

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE NANTES

Spécialité : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (74^{ème} section)

**Coopération entre élèves et histoires collectives d'apprentissage en
Éducation Physique et Sportive**

Contribution à la compréhension des interactions entre élèves et au développement de
dispositifs d'apprentissage coopératif

Présentée et soutenue publiquement par

Agathe EVIN

Le vendredi 06 décembre 2013

Sous la direction de **Jacques SAURY** et **Carole SÈVE**

École doctorale Cognition, Education, Interactions (ED CEI n°504)

Laboratoire Motricité Interactions Performance (EA 4334)

Devant le jury composé de :

Lucile LAFONT, Professeur, Université de Bordeaux II, **Rapporteur**

Stefano BERTONE, Professeur, ESPE Université de la Réunion, **Rapporteur**

Nathalie GAL-PETITFAUX, Maître de conférences HDR, Université de Clermont-Ferrand
II, **Examinatrice**

Frédéric SAUJAT, Professeur, ESPE, Aix-Marseille Université, **Examineur**

Jacques SAURY, Professeur, Université de Nantes, **Directeur**

Carole SÈVE, Inspectrice Générale HDR, Ministère de l'Éducation Nationale, **Co-directrice**

REMERCIEMENTS

Cette thèse est le produit d'une *Histoire Collective* riche d'apprentissages et d'enseignements, à laquelle plusieurs personnes ont contribué. Cette histoire se ponctue par des traditionnels remerciements, mais non moins sincères. Je remercie ...

...Mes Directeurs de thèse, Jacques SAURY et Carole SÈVE qui m'ont permis d'aller au bout de ce travail grâce à leurs conseils avisés et leur soutien sans faille. Vous avez su m'accompagner dans cette histoire durant ces trois années, où il m'a parfois été difficile de maintenir cet équilibre fragile sans chuter, tel un *funambule* en plein exercice d'équilibrisme. Peut-être suis-je devenue, aujourd'hui, grâce à la qualité de votre encadrement, une *grimpeuse* plus aguerrie, apte à m'élancer dans l'ascension de nouvelles voies...

...Les membres du mon jury, Lucile LAFONT, Stefano BERTONE, Nathalie GALPETITFAUX, et Frédéric SAUJAT, qui ont accepté la révision de ce travail.

...Aux élèves ayant participé à cette aventure, pour s'être autant investis, et m'avoir accordé leur confiance. A leurs enseignants, Jean-Luc et Martine, pour m'avoir ouvert les portes de leur univers, pour leur soutien et leurs encouragements.

...Aux membres du laboratoire « Motricité, Interactions, Performance », et plus particulièrement aux doctorants, mes chers acolytes qui ont partagé mon quotidien durant ces trois années. Vous avez su me soutenir aussi bien dans les moments douloureux, que dans les moments de sérénité.

...A Jérôme et Olivier, pour leurs relectures et leurs précieux conseils au cours de ces dernières semaines.

...Aux enseignants de l'UFR STAPS de Nantes, pour m'avoir accompagnée, soutenue, et encouragée sans relâche durant ces dix dernières années passées à vos côtés, dès mes débuts en tant qu'étudiante. Je remercie entre autres Benoît, Claude, Guy, Jean-Luc, qui ont marqué des étapes décisives dans ce parcours...

...Enfin je remercie mes Amis et ma Famille pour avoir toujours cru en moi, pour leur amour incommensurable et leur soutien infaillible.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	9
PARTIE 1 - ENJEUX ÉDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES ASSOCIÉS À L'ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION EN EPS.....	13
CHAPITRE 1 – « APPRENDRE A COOPERER » ET « COOPERER POUR APPRENDRE ».....	15
1. Un constat : une place prépondérante faite à l'élève « individuel » dans les discours et les pratiques relatifs à l'apprentissage scolaire	16
1.1. L'individu au cœur des préoccupations de la société et de l'École	16
1.2. Un paradoxe lié à l'individualisme	17
2. Une alternative : ré-instituer la dimension collective	18
2.1. Ré-instituer la dimension collective : un enjeu social	19
2.2. Ré-instituer la dimension collective à l'École.....	19
3. « Apprendre à coopérer » et « coopérer <i>pour</i> apprendre » : un double enjeu éducatif pour l'EPS	21
3.1. L'EPS : une discipline scolaire où l'on « apprend à coopérer ».....	21
3.2. L'EPS : une discipline scolaire où l'on « coopère pour apprendre ».....	23
CHAPITRE 2 - RECHERCHES SUR LES DIMENSIONS COOPERATIVES DE L'APPRENTISSAGE EN ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	25
1. Interactions sociales entre pairs et apprentissage coopératif : perspectives psychosociales.....	25
1.1. L'apprentissage assisté par les pairs et l'apprentissage coopératif.....	26
1.2. Contributions empiriques en éducation physique.....	31
2. Interactions entre élèves et dynamique de l'activité collective en classe : recherches conduites dans le programme de recherche du Cours d'action	34
2.1. Contributions empiriques relatives à l'activité individuelle-sociale des élèves.....	36
2.2. Contributions empiriques relatives à l'activité collective des élèves	37
2.3. Contributions empiriques relatives à des ordres collectifs plus globaux	41
3. Synthèse générale et orientations de notre travail de recherche	42
3.1. Axes directeurs et objectifs de notre recherche	43
3.2. Choix et caractérisation de trois situations d'étude	44
PARTIE 2 - CADRAGE THÉORIQUE ET OBSERVATOIRE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES.....	49
CHAPITRE 3 - PROGRAMME SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DU COURS D'ACTION ET OBJETS THÉORIQUES POUR L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE D'ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION	51

1.	Une inscription dans le programme scientifique et technologique du Cours d'action pour analyser l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération	51
1.1.	Penser l'apprentissage et l'enseignement selon une « épistémologie de l'action »	52
1.2.	Hypothèses théoriques relatives à l'activité individuelle et collective	55
1.3.	Les objets théoriques d'étude de l'activité collective.....	59
2.	Le cadre sémio-logique du cours d'expérience et le recours à des catégories génériques d'analyse de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération	64
2.1.	Catégories descriptives du cadre théorique sémio-logique : signe hexadique et structure significative.....	65
2.2.	Notion <i>d'histoire collective</i> comme catégorie descriptive de l'activité collective des élèves	70
CHAPITRE 4 – PROCEDURES DE RECUEIL DES MATERIAUX EMPIRIQUES		75
1.	Terrains d'étude	75
1.1.	Construction des conditions éthiques et contractuelles	75
1.2.	Participants	77
1.3.	Cycles d'enseignement	79
1.4.	Synthèse	90
2.	Recueil des matériaux empiriques	90
2.1.	Enregistrements audiovisuels <i>in situ</i>	90
2.2.	Entretiens d'autoconfrontation.....	91
2.3.	Notes d'observation et traces de l'activité	93
2.4.	Synthèse des matériaux recueillis	95
CHAPITRE 5 - METHODES DE CONSTRUCTION ET DE TRAITEMENT DES DONNEES		97
1.	Construction des cours d'expérience des élèves et analyse de leur articulation collective	97
1.1.	Confection des protocoles à deux volets	97
1.2.	Documentation et synchronisation des cours d'expérience des élèves	99
2.	Identification des histoires collectives et caractérisation des interactions entre élèves dans les histoires collectives	101
2.1.	L'identification des histoires collectives.....	102
2.2.	Le regroupement des histoires collectives au sein de catégories	104
2.3.	Caractérisation des modes d'engagement des élèves orientés vers leurs partenaires dans le cadre des histoires collectives	105
2.4.	Identification des formes typiques d'interaction	106
3.	Modélisation de la dynamique de transformation des histoires collectives.....	108
3.1.	Analyse de l'agencement temporel des histoires collectives.....	108
3.2.	Caractérisation de la dynamique de développement des histoires collectives	110
3.3.	Caractérisation des relations entre les différentes histoires collectives	111

4.	Caractérisation des apprentissages individuels et collectifs des élèves	111
4.1.	La description des transformations motrices des élèves.....	111
4.2.	La caractérisation de la construction d'un référentiel partagé entre les élèves	112
PARTIE 3 - RÉSULTATS.....		117
CHAPITRE 6 - CARACTERISATION DES HISTOIRES COLLECTIVES		119
1.	Catégories typiques d'histoires collectives.....	119
1.1.	Acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices.....	120
1.2.	Répondre aux exigences de composition d'un enchaînement	122
1.3.	S'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade	123
1.4.	Etre efficace dans la réalisation d'une tâche collective	126
1.5.	Synthèse - Récapitulatif des histoires collectives et des catégories auxquelles elles se rattachent.....	128
2.	Modes d'engagement typiques des élèves orientés vers les partenaires au cours des histoires collectives	130
2.1.	Rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance	130
2.2.	Se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire	132
2.3.	Rappeler à l'ordre un partenaire.....	134
2.4.	Communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire.....	135
2.5.	Exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments à ses partenaires	136
2.6.	Influencer, convaincre et persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée	137
2.7.	Offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire	138
2.8.	Demander de l'aide et des conseils à un partenaire.....	140
2.9.	Rechercher l'approbation d'un partenaire.....	141
2.10.	Explorer les comportements d'un partenaire.....	142
2.11.	Mise en relation des modes d'engagement avec les catégories d'histoires collectives et les cycles d'enseignement	143
3.	Caractérisation des formes typiques d'interaction.....	144
3.1.	L'évaluation du potentiel collectif du groupe	144
3.2.	Le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe	147
3.3.	La négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix du groupe	150
3.4.	Le guidage mutuel	153
3.5.	La tutelle spontanée	154
3.6.	La protection des innovations du groupe	155
4.	Synthèse générale	157

CHAPITRE 7 - DYNAMIQUE DE TRANSFORMATION DES HISTOIRES COLLECTIVES	159
1. Agencement temporel des histoires collectives au cours des cycles	159
1.1. L'ordonnement temporel des histoires collectives au cours des cycles	159
1.2. Les différents empan temporels des histoires collectives	164
1.3. Le caractère continu ou discontinu du développement des histoires collectives	166
1.4. Les patterns d'histoires collectives	167
2. La dynamique de développement des histoires collectives	171
2.1. La structuration des histoires collectives	171
2.2. Illustration de la dynamique de développement d'une histoire collective	178
3. Les modes d'articulation entre les différentes histoires collectives	190
3.1. Des histoires collectives « isolées », indépendantes des autres	190
3.2. Des histoires se succédant de façon séquentielle	191
3.3. Des histoires qui « s'emboîtent » dans d'autres histoires	193
3.4. Des histoires qui fusionnent et ouvrent une nouvelle histoire collective	194
3.5. Schématisation des quatre modes d'articulation des histoires collectives	195
4. Synthèse générale	196
CHAPITRE 8 - APPRENTISSAGES INDIVIDUELS ET COLLECTIFS AU COURS DES HISTOIRES COLLECTIVES	199
1. Acquisitions attendues dans le cycle des arts du cirque	199
1.1. Acquisitions relatives aux « compétences propres à l'EPS »	199
1.2. Des acquisitions relatives aux « compétences méthodologiques et sociales »	204
1.3. Synthèse des acquisitions attendues au cours du cycle d'arts du cirque	207
2. Transformations motrices des élèves	208
2.1. L'histoire collective de « L'échange de balles entre Hugues et Thom »	208
2.2. L'histoire collective de « La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou »	213
2.3. L'histoire collective de « La construction de la figure du rouler de cerceau »	220
2.4. L'histoire collective du « Maintien à deux en équilibre sur la boule »	226
2.5. L'histoire collective « Les échanges de diablo à deux de Thom et Zack »	231
2.6. Synthèse – Transformations motrices individuelles et collectives et formes d'interaction	235
3. Partage de connaissances et construction d'un référentiel partagé	238
3.1. Contenu des connaissances partagées au cours des histoires collectives	238
3.2. Formes de partage de connaissances entre les élèves au sein du groupe	242
3.3. Modalités de construction des connaissances partagées	244
3.4. Evolution du degré de fiabilité des connaissances partagées entre les élèves au cours des histoires collectives	247
3.5. Construction des connaissances au cours des histoires collectives	251

PARTIE 4 - CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES ET À LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPÉRATIF255

CHAPITRE 9 - APPORTS A LA CONNAISSANCE DE L'ACTIVITE COLLECTIVE DES ELEVES ENGAGES DANS DES SITUATIONS DE COOPERATION257

1. Caractère composite et pluriel de la coopération appréhendée du point de vue de l'expérience des élèves.....	258
1.1. Une coopération reposant sur des contenus de différentes natures.....	258
1.2. Pluralité des modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s).....	259
1.3. Pluralité des formes typiques d'interaction entre élèves	262
2. Dynamiques contrastées et contingentes d'évolution de la coopération au cours du temps à l'échelle des cycles d'apprentissage	267
2.1. Des dynamiques différenciées de transformation de la coopération à l'échelle des leçons et du cycle.....	267
2.2. L'indétermination et la contingence de la construction de la coopération.....	270
2.3. Transformations des « statuts » des élèves et dynamique de coopération	271
3. Coopération et acquisitions des élèves	272
3.1. Coopération et construction de modèles de fonctionnement des partenaires, du groupe ou de la dyade, et des autres élèves de la classe	273
3.2. Partage de connaissances, coopération et efficacité collective.....	276
3.3. Relations contrastées entre transformations individuelles et transformations collectives	277
3.4. Partage de connaissances non homogènes entre partenaires du groupe	278
4. Conclusion et perspectives.....	279

CHAPITRE 10 - APPORTS À LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPÉRATIF283

1. Concevoir des dispositifs d'apprentissage coopératif favorisant l'engagement des élèves dans des histoires collectives.....	284
1.1. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives à l'échelle d'une leçon, d'un cycle, ou d'une année.....	284
1.2. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives vécues en dyades, en groupe, en classe entière	288
1.3. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives en jouant sur la matérialité de la situation.....	292
2. Intervenir pour déceler, alimenter et consolider les histoires collectives	293
2.1. Adopter une attitude empathique pour comprendre et alimenter les histoires collectives des élèves	294
2.2. Intervenir en jouant sur les contraintes temporelles pour accompagner les histoires collectives	298
2.3. Mise en place d'une pédagogie de la confiance mutuelle	299

3. Conclusion	304
BIBLIOGRAPHIE	307
TABLEAUX ET FIGURES	326

INTRODUCTION

« *Ne l'aidez pas, il doit trouver la solution par lui-même !* ». Telle est la façon dont Eveline Charmeux, Professeur honoraire, introduit son propos dans un récent article intitulé « *Le cœur de l'école* », dans lequel elle contre cet adage qui renvoie à l'image d'un élève « seul » pour apprendre. Elle défend l'apprentissage de la coopération, non en l'envisageant comme un « bonus » ou « une astuce comme une autre », mais davantage comme une dimension essentielle de ce que les élèves viennent découvrir et maîtriser à l'école. » (Charmeux, 2013). Cet adage ravivera peut-être chez certains quelques souvenirs ou expériences vécues en tant qu'élèves, enseignants, ou parents. Quelque peu provocateurs et caricaturaux, ces propos font néanmoins partie des injonctions qui résonnent encore fréquemment dans les salles de cours. On travaille seul ! A l'École, l'élève écoute l'enseignant retracer l'histoire de la IV^{ème} République, il tente de résoudre une équation à deux inconnues, il réalise une performance athlétique. De manière symétrique, l'enseignant est aussi seul face à ses élèves, le seul « détenteur du savoir » qu'il doit transmettre ou faire acquérir aux élèves. Pour autant, des propositions (e.g., Lepoix, 2011 ; Meirieu, 2006) viennent questionner la pertinence de cette focalisation sur la dimension individuelle des apprentissages et de l'enseignement, pour remettre au cœur de l'École la dimension collective et coopérative. « Apprendre à vivre ensemble » est devenu le nouveau credo sur lequel repose les politiques éducatives, qui trouve un écho grandissant dans le monde scientifique et de l'innovation en éducation. A cet enjeu, s'associe celui de la coopération comme objet et levier des apprentissages. L'École est ainsi actuellement le lieu dans lequel se manifeste le paradoxe suivant : d'un côté est prônée la mise en place de divers dispositifs pour prendre en compte les difficultés de chaque élève afin de pouvoir l'aider de manière individuelle, et de l'autre, la solidarité est encouragée, aussi bien que l'entraide entre les élèves, la mutualisation des connaissances, etc. Notre travail trouve ses points d'ancrage dans ce paradoxe apparent, en étant centré sur la question de la coopération entre élèves dans les situations scolaires, à des fins d'apprentissage.

Cette thèse rend compte, plus précisément, d'une recherche sur l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération en Éducation Physique et Sportive (EPS), guidée par des choix épistémologiques théoriques et méthodologiques visant à appréhender la coopération entre les élèves telle qu'ils la vivent, et à reconstruire les significations qu'ils donnent à leurs actions lorsqu'ils sont engagés dans des tâches collectives et coopératives.

L'enjeu de cette thèse est de décrire et de caractériser certains processus intersubjectifs sous-jacents à la coopération, de modéliser la dynamique de la coopération à l'échelle d'un cycle d'EPS, c'est-à-dire, la manière dont elle se construit et se transforme dans le temps, et de caractériser les acquisitions associées à la coopération. Ce faisant, ce travail de recherche ambitionne de contribuer à la conception de dispositifs d'apprentissage coopératif permettant aux élèves de s'engager dans des entreprises communes s'accompagnant du développement de liens de solidarité mutuelle, et de transformations individuelles et collectives.

Cette recherche a été conduite en référence au programme de recherche scientifique et technologique du Cours d'action (Theureau, 2004, 2006), qui permet d'appréhender le caractère singulier de l'expérience vécue des élèves, les significations qu'ils donnent à leurs actions lorsqu'ils sont engagés dans des tâches collectives et coopératives, ainsi que la dynamique de construction de l'activité collective « en train de se faire ». Ce programme de recherche, dans sa version « générique », s'est initialement développé en ergonomie cognitive pour l'analyse des situations de travail. Il a engendré le développement de programmes de recherches spécifiques dans différents domaines professionnels et techniques, et a donné lieu à ce titre, à diverses recherches dans le champ de l'enseignement, et plus particulièrement en EPS depuis une dizaine d'années (pour la synthèse la plus récente, voir Saury, Adé, Gal-Petitfaux, Huet, Sève, & Trohel, 2013). L'un des principaux présupposés de ce programme tient dans l'idée que les pratiques des enseignants et des élèves sont des « activités humaines complexes » qu'il est nécessaire d'appréhender « du dedans » pour les comprendre et les transformer.

Notre manuscrit de thèse est structuré en quatre parties, elles-mêmes composées de plusieurs chapitres.

La **PREMIERE PARTIE** présente les enjeux professionnels et scientifiques de cette recherche. Elle se compose de deux chapitres.

- Le **Chapitre 1** questionne la problématique de la coopération à l'École et en EPS en tant que défi majeur, et plus particulièrement celle du double enjeu socio-éducatif : « apprendre à coopérer » et « coopérer *pour* apprendre ».

- Le **Chapitre 2** présente une revue de littérature des recherches s'intéressant aux dimensions coopératives de l'apprentissage en Éducation physique. Il aborde plus précisément les études empiriques qui se sont intéressées à l'apprentissage en situation d'interactions sociales entre pairs conduites dans une perspective de psychologie sociale : l'apprentissage assisté par les pairs (Topping & Ehly, 1998) et l'apprentissage coopératif (Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson & Skon, 1981 ; Slavin, 1983) ; et celles conduites dans

le programme de recherche scientifique et technologique du Cours d'action (Theureau, 2006). Ce chapitre se conclut par la présentation de nos enjeux de recherche, ainsi que le choix des trois situations d'étude retenues comme support de l'étude de l'activité collective des élèves.

La **DEUXIEME PARTIE** présente le cadre théorique dans lequel nous ancrons notre recherche ainsi que l'observatoire mis en place pour recueillir et traiter les données. Elle se compose de trois chapitres.

- Le **Chapitre 3** présente notre positionnement théorique au sein du programme de recherche scientifique et technologique du Cours d'action (Theureau, 2006), et aborde plus particulièrement les catégories d'analyse que sont les *histoires individuelles* et les *histoires collectives*, pour décrire l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération.

- Le **Chapitre 4** détaille les différentes étapes de recueil de données que nous avons suivies pour les trois cycles d'enseignement (arts du cirque, acrosport et escalade).

- Le **Chapitre 5** présente les différentes étapes de construction et de traitement des données qui ont permis d'analyser l'activité collective des élèves.

La **TROISIEME PARTIE** expose notre contribution empirique.

- Le **Chapitre 6** est consacré à la caractérisation des histoires collectives identifiées dans les trois cycles d'enseignement, ces dernières rendant compte de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération. Nous avons décrit les modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s), ainsi que les différentes formes d'interaction entre élèves.

- Le **Chapitre 7** présente la dynamique de transformation des histoires collectives au cours des trois cycles d'enseignement. Nous décrivons l'agencement temporel des histoires collectives au cours des trois cycles d'enseignement, leur dynamique de transformation, et les formes d'articulation entre ces histoires collectives.

- Le **Chapitre 8** décrit la dynamique des apprentissages individuels et collectifs des élèves au cours des histoires collectives identifiées, et plus particulièrement la construction d'un référentiel de connaissances partagées au cours du développement des histoires collectives.

La **QUATRIEME PARTIE** synthétise et discute des apports scientifiques et technologiques de notre travail.

- Le **Chapitre 9** traite des apports à la connaissance de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération.

- Le **Chapitre 10** présente des visées de conception prenant appui sur ces résultats, ainsi que des articulations concrètes avec le domaine de l'intervention en EPS, afin de contribuer au développement de dispositifs d'apprentissage coopératif.

PARTIE 1

ENJEUX ÉDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES ASSOCIÉS À L'ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION EN EPS

Cette première partie présente la problématique qui guide notre thèse, en lien avec les enjeux éducatifs et scientifiques associés à l'étude de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération. Elle est organisée en deux chapitres.

Dans le **Chapitre 1**, intitulé « Apprendre à coopérer » et « Coopérer *pour* apprendre », nous exposons le double enjeu social et éducatif, qui nous amène à appréhender la coopération, d'une part comme objet d'apprentissage (« apprendre à coopérer »), et d'autre part comme stratégie d'apprentissage (« coopérer pour apprendre »).

Dans le **Chapitre 2**, intitulé « Recherches sur les dimensions coopératives de l'apprentissage en Éducation physique¹ », nous présentons la synthèse d'un ensemble de recherches qui se sont intéressées aux dimensions collectives de l'activité des élèves et aux apprentissages coopératifs en milieu scolaire et plus particulièrement en Éducation physique.

¹ Le terme Éducation physique sera employé dans le cas de recherches et d'investigations effectuées au plan international. Le terme Éducation Physique et Sportive (EPS) sera, quant à lui, employé dans l'ensemble du manuscrit, afin de respecter la terminologie utilisée au plan national.

CHAPITRE 1

« APPRENDRE À COOPÉRER » ET « COOPÉRER POUR APPRENDRE »

« Apprendre en coopération, c'est apprendre avec les autres, par les autres, pour les autres et non pas seul contre les autres ». Ces propos de De Peretti (2001) posent les jalons d'une question récurrente relative aux dimensions collectives des apprentissages, et singulièrement relative à la place de la coopération entre les élèves dans les situations d'apprentissage. Cet enjeu de « l'apprendre en coopération » questionne l'articulation des dimensions individuelles et collectives des apprentissages, et remet en cause l'accent porté sur l'individu dans l'enseignement et les apprentissages. Face à « un système éducatif au bord de l'asphyxie » (Meirieu, 2013), les débats sur la « refondation de l'École »² se multiplient et de nombreux enseignants, chercheurs et experts militent pour « réinvestir les dimensions collectives de l'apprentissage ». A ce titre, Becker (2011), évoque une société scolaire qui serait un simple regroupement d'individus où, évaluations, classements, performances et compétition, valorisent un exercice solitaire du savoir. Il fait référence au positionnement de Saujat (2002), qui propose de réinvestir les dimensions collectives des apprentissages, ce dernier soulignant que « l'apprentissage est un processus tribal » et que « les logiques d'individualisation conduisent à penser qu'il faut faire du sur mesure pour chaque élève, ce qui prive aussi bien les élèves que l'enseignant de ce collectif. » (Propos de Saujat, repris par Becker, 2011).

Le souci de réconcilier l'individuel avec le collectif n'est pas une exclusivité des débats animant le système scolaire. Celui-ci s'inscrit dans une réflexion plus large de la place et du rôle de l'École dans la société. En effet, au regard de l'évolution des sociétés contemporaines, il devient essentiel pour de nombreux auteurs « d'assigner clairement à l'École et aux enseignants des objectifs d'apprentissage aux principes fondateurs de la vie sociale » (Meirieu, 2006, p. 17), tels que le « vivre ensemble ». C'est un double enjeu (la coopération comme objet d'apprentissage, et la coopération comme stratégie d'apprentissage), que nous avons choisi de questionner dans ce chapitre. Ce questionnement vise à circonscrire et rendre compte des enjeux qui sous-tendent notre recherche. Dans un premier temps, nous

² Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République. Décret n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation. JO du 09-07-2013

partons d'un constat : celui de la place prépondérante faite à l'individu autant dans les discours éducatifs, que dans les pratiques d'enseignement. Dans un second temps, face à cette place hégémonique laissée à l'individu nous avançons l'idée qu'une alternative est possible, consistant à « ré-instituer » la dimension collective, dans la société et à l'École. Dans un troisième temps, nous suggérons que la double perspective d'« apprendre à coopérer » et de « coopérer *pour* apprendre » constitue un enjeu majeur pour l'EPS, qui justifie le développement de recherches empiriques centrées sur ces questions, du point de vue de l'activité des élèves, à l'image de celles qui sont présentées dans cette thèse.

1. UN CONSTAT : UNE PLACE PREPONDERANTE FAITE A L'ELEVE « INDIVIDUEL » DANS LES DISCOURS ET LES PRATIQUES RELATIFS A L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE

1.1. L'individu au cœur des préoccupations de la société et de l'École

Une société construite autour du lien social, de la famille, d'un rapport aux autres communautaire, qui prévalait il y a plusieurs décennies, a, depuis quelques années, laissé la place à une société de « l'individualisme »³, celle d'une société des « Temps hypermodernes » (Lipovetsky & Charles, 2004). Dans cette société, selon Ehrenberg (2010) « l'homme public décline au profit de l'homme privé », faisant apparaître celle-ci comme une société « envahie par le moi des individus » (p. 19). Cet individualisme exacerbé s'accompagne de changements majeurs dans la manière de concevoir l'individu et le lien qu'il entretient avec la société, ce qui amène certains auteurs à qualifier notre époque « d'hypermoderne » (Lipovetsky & Charles, 2004), ou encore de « troisième modernité » (Bobineau, 2011). L'individu connaît des « mutations anthropologiques importantes » dans son rapport à soi - l'important aujourd'hui c'est « l'authenticité », « être pleinement soi et vraiment soi » - et dans son rapport aux autres (Bobineau, 2011, p. 15). Les liens sociaux perdent de leur force et les individus développent de nouvelles formes de sociabilité plus éphémères et distancées, notamment avec les réseaux sociaux. « Le rapport aux autres a ainsi pris de nouvelles formes et vient bouleverser les modalités traditionnelles de l'engagement collectif mettant au premier plan la quête du soi et non celle des autres. » (Bobineau, 2011, p. 19).

Cette idée de quête permanente du soi se retrouve non seulement dans la société, mais aussi au cœur de l'École et des politiques éducatives, sous des dénominations tant entendues

³Goirand (2011), définit l'individualisme comme « un repli sur soi, sur ses propres intérêts, une réduction du monde à sa propre personne. Ce n'est pas une fatalité, inscrite dans la nature humaine, il est le produit d'une société dont l'idéologie est fondée sur le chacun pour soi. »

« d'individualisation »⁴, « d'aide individualisée », de « programmes personnalisés de réussite éducative »⁵, etc. Autant d'appellations qui renvoient à l'élève en tant qu'individu spécifique. En effet, nous observons actuellement une recherche d'individualisation des processus éducatifs, qui apparaît comme « l'alpha et l'oméga dominant de la modernité scolaire » (Becker, 2011, p. 2). Cette centration sur l'individu peut amener des dérives dont l'une est qualifiée d'approche « puérocentrique » (Rayou, 2000). Cette approche consiste, pour expliquer les différences de performances entre les élèves, à faire référence à un individu seul responsable de ses apprentissages et de son destin scolaire. Ces procédures visant à rechercher l'individualisation des apprentissages, sont remises en question et dénoncées car elles stigmatisent deux catégories d'élèves : celle des élèves que l'on nomme « en difficulté », et celle des élèves en « réussite » (Charmeux, 2013). Ces procédures sont la preuve que « l'École française est bien le lieu d'une individualisation massive des élèves » (Charmeux, 2013, p. 22). De plus, elles minorent la place des processus, parfois invisibles, à l'œuvre dans les apprentissages, notamment les processus liés au partage, à la mutualisation, au métissage culturel.

1.2. Un paradoxe lié à l'individualisme

Un paradoxe accompagne cette montée de l'individualisme, que Lipovetsky et Charles soulignent dans l'ouvrage *Les temps hypermodernes* (2004) : « d'un côté, plus que jamais, les individus prennent soin de leur corps, sont obsédés d'hygiène et de santé, obéissent aux prescriptions médicales et sanitaires. D'un autre côté prolifèrent les pathologies individuelles, l'anarchie des comportements » (p. 76-77). L'une de ces pathologies, qui constitue un véritable phénomène social dans notre société, est la solitude des individus. Alors que nous sommes dans une ère de la communication, que les interactions entre les individus sont permanentes, parfois même envahissantes, de nombreuses personnes éprouvent un sentiment douloureux de solitude. Et dans le même temps, d'autres de plus en plus nombreuses, font le choix de vivre seules (Hirigoyen, 2007). L'individu « hypermoderne » de notre société actuelle ne trouve plus sa place, ne parvient plus à construire de repères au sein d'une famille qui est devenue « incertaine » (Roussel, 1989) et dans laquelle les liens et les rôles ne sont plus clairement définis, ni pérennes. Ce sont dans les appartenances communautaires choisies

⁴ Goirand (2011), souligne que l'individualisation vise à prendre en compte les différences de chacun et chercher à « adopter le rythme et les procédures d'apprentissage aux caractéristiques de chacun. »

⁵ Un programme personnalisé de réussite éducative (PPRE) est un plan coordonné d'actions conçu pour répondre aux besoins d'un élève lorsqu'il apparaît qu'il risque de ne pas maîtriser les connaissances et les compétences du socle commun. Il est proposé à l'école élémentaire et au collège. Il est élaboré par l'équipe pédagogique, discuté avec les parents et présenté à l'élève. (Circulaire N°2006-138 du 25-8-2006).

et testées que l'individu va trouver sa place. L'individu de la « troisième modernité » (Bobineau, 2011) se singularise en revendiquant ses appartenances, et c'est un second paradoxe : « l'appartenance est subjectivante parce qu'elle est revendiquée et elle est cultivée pour la subjectivation qu'elle produit » (Gauchet, 1998, repris par Bobineau, 2011, p. 15). Cette « troisième modernité » se caractérise par le retour d'un certain « tribalisme ». L'individu appartient selon ses différentes affinités à plusieurs « tribus », à plusieurs groupes qui lui permettent de construire son identité, de fabriquer du sens et de partager avec d'autres (Maffesoli, 1988). Il s'identifie à des groupes, familiaux ou amicaux, durables ou passagers. C'est la « bulle rassurante dans laquelle l'individu se (re)construit » (Bobineau, 2011, p. 15). L'École joue également son rôle d'appartenance communautaire et de « tribu », dans laquelle les élèves peuvent construire leur identité, où l'adolescent revendique son appartenance à un groupe par des marques de distinction (*e.g.*, vêtements, l'affichage de goûts particuliers, etc.) (Dubet, 1991). Ce paradoxe est également présent dans le domaine de l'éducation où d'un côté, est prôné l'individualisation des apprentissages, l'aide individualisée, et de l'autre est recherché le développement, chez les élèves, des valeurs citoyennes et démocratiques, telles que l'entraide, la solidarité, etc., l'École étant considérée comme « un lieu de sociabilisation permettant de former des citoyens et des jeunes qui pourront s'insérer dans la société »⁶ (MEN, 2013).

2. UNE ALTERNATIVE : RE-INSTITUER LA DIMENSION COLLECTIVE

Certains discours actuels traduisent une remise en cause de cette place hégémonique faite à l'individu. Des réflexions de plus en plus nombreuses promeuvent les dimensions collectives et citoyennes, et certains auteurs insistent sur le fait qu'« il est temps de repenser la participation au bien être collectif » et « d'élaborer une nouvelle philosophie de l'égalité et du vivre ensemble » (Rosanvallon, 2011). Est ainsi interrogée la refondation des valeurs citoyennes, d'entraide, de solidarité et de coopération, et la remise en question de la place exclusive et « étouffante » faite à l'individu dans la société, s'exprime de façon marquée. Un nouveau mot d'ordre est lancé et connaît un certain succès dans les discours : celui de « l'apprendre à vivre ensemble » et de « l'apprendre ensemble ».

⁶ Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République. Décret N°2013-595 du 08-07-2013. JO du 09-07-2013.

2.1. Ré-instituer la dimension collective : un enjeu social

L'alternative envisagée pour contrer la montée de l'individuation vise à ré-instituer la dimension collective, notamment dans les entreprises, où l'on constate que la création de liens sociaux s'avère bénéfique pour favoriser un meilleur rendement, la compétitivité des entreprises et leur pouvoir de production (Alter, 2009). Des actions concrètes sont mises en œuvre et trouvent actuellement un certain engouement, telles que la recherche de cohésion des équipes, avec la pratique du « team building »⁷ (e.g., Cauvin, 2012). Derrière ces pratiques au caractère ludique se cache une véritable envie de faire jaillir une « valeur commune » en mobilisant toutes les compétences intellectuelles, artistiques et physiques de chacune des personnes. D'autres encore s'interrogent sur l'« apprendre à coopérer » dans le domaine de la formation, où l'on questionne le savoir coopérer en groupe qui débouche sur les reconstructions et les réajustements nécessaires dans la relation à soi et à autrui (e.g., Mucchielli-Bourcier, 1999).

Disposer d'une équipe qui fonctionne bien représente aujourd'hui une nécessité, qui amène à reconsidérer les liens sociaux et plus particulièrement la question de la coopération au sein des entreprises (Alter, 2009). Cet auteur souligne que l'une des dimensions essentielles de la coopération demeure dans la dimension affective des échanges. Il ajoute que « les règles, pour être efficaces, supposent que les salariés les investissent de leur être, de leurs engagements affectifs et moraux réciproques, de leur conception et de leur expérience du rapport aux autres. » (Alter, 2009, p.10). Ces engagements affectifs et plus particulièrement la question de la confiance sont l'une des clés de voûte de l'efficacité collective et de la coopération, « la coopération reposant sur la confiance » (Serieyx, 2010).

2.2. Ré-instituer la dimension collective à l'École

Pour contrer cette montée en puissance de cette logique d'individualisation, plusieurs associations et fédérations placent la coopération comme une finalité politique et envisagent le recours à des valeurs, des structures ou des pratiques spécifiques, issues pour la plupart de la « coopération adulte ». L'Office Central de la Coopération à l'École⁸ (OCCE) propose de

⁷ Le terme « Team Building » (« construction d'équipe ») renvoie à des mesures concrètes, à différentes activités de groupe à caractère ludique, faites en dehors du lieu de travail, ayant pour objectif de créer un climat qui développe la motivation, oriente l'équipe vers un but commun, favorise une meilleure utilisation des compétences de chacun. (Cauvin, 2012).

⁸ L'Office Central de la Coopération à l'École (OCCE) est l'organisme national qui fédère la vie et l'action pédagogique de la plupart des coopératives scolaires de l'école primaire et d'un grand nombre de foyers coopératifs de collèges et de lycées. Il a été créé en 1928, sous l'impulsion de membres de l'enseignement et de

changer l'École pour changer la société et de construire, par une éducation active et démocratique, « une société coopérative » (www.occe.coop). Le terme de coopération dans le cadre scolaire s'envisage autant comme une finalité (construire la coopération), que comme un « processus éducatif » ou psychosocial (apprendre, vivre et travailler en coopération). L'OCCE défend l'idée selon laquelle « la coopération scolaire est l'expression d'un idéal qui traduit, dans l'École, à tous les niveaux, de la maternelle à l'Université, les grandes aspirations humaines vers la démocratie, la fraternité et la solidarité, en même temps qu'une volonté d'émancipation. Faire le choix de la coopération à l'École, c'est donc envisager une finalité à la fois éducative, sociale, et économique » (www.occe.coop).

Dans le même esprit, un nombre croissant de travaux pédagogiques reprenant une idée princeps de Wallon (1945), « l'enfant se construit par et avec les autres », avancent des propositions concrètes autour de la dimension collective des apprentissages (Lepoix, 2011). Des ouvrages sur « Vivre et apprendre ensemble à l'École » (*e.g.*, Carrefour de l'éducation, 2011), le « Mieux apprendre par la coopération » (*e.g.*, Cahiers pédagogiques, 2013) témoignent de cette mise au premier plan de l'apprentissage de la coopération, ou encore de la coopération envisagée comme stratégie et moyen d'apprentissage.

Du côté des prescriptions officielles, il s'agit également de promouvoir le « mieux vivre ensemble » et l'« apprendre à vivre ensemble ». L'École est le lieu où les élèves doivent apprendre à vivre ensemble, à acquérir des compétences sociales et civiques, telles que le « sens de la négociation, du travail d'équipe, le respect des règles de vie collective, le sens de la responsabilité, individuelle et collective, etc. » (MEN, 2006).

Cette volonté de ré-instituer les dimensions collectives des apprentissages, s'accompagne de la question de ce que doivent apprendre les élèves aujourd'hui pour « vivre ensemble ». Meirieu (2006) estime que cet apprentissage suppose la « construction lente et progressive des règles de vie commune et, en particulier, de la toute première d'entre elles : le sursis à la violence » (p. 13). Ce sursis serait pour Meirieu, constitutif du passage essentiel de la « communauté » à la « société ». En effet, il est actuellement mis en avant l'ampleur de la montée des communautarismes, où les adolescents, dont on dit souvent qu'ils sont « désocialisés », sont en réalité fortement impliqués dans des communautés (*e.g.*, bandes, clans, etc.). Meirieu précise à ce titre que « ne pourrions pas vivre sans communauté », « c'est notre terreau premier et notre assurance de proximité » (Meirieu, 2006, p. 14). Toute la difficulté vient de l'incapacité des jeunes à penser la socialisation comme une exigence transcendant les appartenances communautaires. L'apprentissage du « vivre ensemble »

militants de la coopération, adultes convaincus de la nécessité d'enseigner, dès l'école, les principes et les vertus de la coopération que l'on retrouve dans le fonctionnement de l'économie sociale et solidaire. (www.occe.coop).

suppose ainsi la mise en place de dispositifs institutionnels et pédagogiques précis, tels que des espaces de mixité sociale et culturelle suffisants, l'apprentissage à la tolérance, une formation à la parole socialisée, à l'argumentation raisonnable, à l'écoute d'autrui. Sans ce travail éducatif en profondeur sur l'articulation communauté/société, effectué à l'École, « le risque est grand de voir les communautés se déchirer entre elles ou se refermer sur elles-mêmes. » (Meirieu, 2006, p. 17). L'un des premiers apprentissages de l'élève à l'École est donc celui d'apprendre à « vivre ensemble », avec les autres dans le respect et la tolérance, tout en cherchant à créer les conditions pour que les élèves apprennent mieux ensemble et en coopérant.

« Mieux apprendre avec la coopération » est le titre d'un numéro de la revue des Cahiers Pédagogiques (2013) qui s'interroge sur la question de la coopération à l'École. La coopération à l'École peut correspondre à des situations différentes selon les contextes (Connac, 2013), ses avantages ne vont pas de soi, et ne peut être considérée comme « la martingale à tous les problèmes éducatifs » (Lepri, 2013). De plus, « apprendre à coopérer » ne serait pas une forme de « bonus » ou de « soupape », « une astuce comme une autre » (Charmeux, 2013, p. 22), c'est une dimension essentielle de ce que les élèves viennent découvrir et maîtriser à l'École. La pédagogie coopérative peut ainsi être appréhendée comme le modèle par excellence du développement de ces valeurs et de cette compétence transversale aux autres compétences que développent les élèves au cours de leur scolarité. Pour autant, l'apprentissage de la coopération ne saurait se limiter à l'apprentissage du vivre ensemble et de l'éducation à la citoyenneté.

3. « APPRENDRE A COOPERER » ET « COOPERER POUR APPRENDRE » : UN DOUBLE ENJEU EDUCATIF POUR L'EPS

Au vu de cette volonté, dans les discours politiques et professionnels, de ré-instituer les dimensions collectives dans les pratiques éducatives, une question fait débat : celle de « ce qui fait, ou devrait faire de l'EPS, la discipline scolaire par excellence, de l'apprendre et du vivre ensemble » (Becker, 2011, p. 4), ou encore celle où les élèves « apprennent à coopérer » en même temps qu'ils « coopèrent pour apprendre ».

3.1. L'EPS : une discipline scolaire où l'on « apprend à coopérer »

L'EPS est une discipline scolaire qui mobilise corporellement les élèves et leur fait vivre des expériences multiples et variées. Confrontée, quelque soit les APSA, au rapport

entre l'individuel et le collectif, l'EPS doit trouver une voie originale pour l'accès de chacun à une culture commune (Lepoix, 2011). En d'autres termes, il s'agit d'appréhender et de penser une EPS où l'on « construit des collectifs où la parole est libre et circule, où l'on parle du savoir et de la façon dont on l'apprend, où chacun voit dans l'autre agissant un autre soi-même agissant. Des collectifs encore, mais qui ont le souci de personnalisation, qui inversement se préoccupent que chacun ait du collectif en soi » (Lepoix, 2011). Les discours d'ordre professionnel et institutionnel décrivant l'EPS comme un lieu privilégié pour apprendre à coopérer, se fondent sur plusieurs arguments.

Le premier argument est relatif aux pratiques sociales sur lesquelles se fonde l'EPS : les Activités Physiques Sportives et Artistiques (APSA). Ces pratiques, qu'elles soient individuelles ou collectives, qu'elles soient fondées sur la compétition, l'épreuve ou la performance (Jeu, 1977), sont d'abord des « entreprises collectives de conquête de pouvoirs humains nouveaux », conquête où le groupe est la condition du développement de chacun, où l'individu est acteur de la conquête collective (Becker, 2011) et où il s'agit d'apprendre à coopérer pour réussir une entreprise, qu'elle soit individuelle ou collective. Différentes propositions professionnelles sont faites dans ce sens afin de faire valoir ces dimensions coopératives que regorge l'enseignement des APSA (*e.g.*, Méard, Flavier & Chalies, 2008 ; Morales & Méard, 1998). Elles s'inspirent des pratiques de référence, des loisirs sportifs où des individus s'associent sur la base de projets communs (compétitifs, d'aventure, artistiques, etc.). (*e.g.*, Delignières, 2001 ; Ubaldi, 2004).

Le deuxième argument concerne les types d'expériences vécues par les élèves dans les situations d'EPS. L'EPS est une discipline scolaire qui mobilise les élèves à travers l'expérience concrète de pratiques corporelles. Elle met en jeu l'élève corporellement à travers des situations pédagogiques qui visent l'acquisition de compétences et de connaissances qui sont éprouvées par la pratique. Ce primat de l'agir et de l'engagement corporel renforce la prégnance d'une dimension collective compte tenu de l'inévitable mise en jeu et mise en visibilité de soi, de son corps, face au regard des autres (*i.e.*, élèves et enseignant). De plus, les élèves sont amenés à mettre en jeu leur corps, le Soi, dans espaces variés, des lieux divers, dans lesquels les élèves agissent ensemble, et se partagent des espaces, des objets particuliers.

Le troisième argument tient aux objectifs mêmes assignés à l'EPS par les textes officiels. Les valeurs sociales et citoyennes, telles que « l'entraide, la coopération, le vivre ensemble », sont l'un des marqueurs propres à la discipline, et se retrouvent exposées au cœur même des programmes de l'enseignement de l'EPS (MEN, 2008, 2010), à travers ses

objectifs⁹ et le développement des « compétences propres à l'EPS » et les « compétences méthodologiques et sociales ». L'EPS est également une discipline qui participe à l'acquisition des « compétences sociales et civiques »¹⁰ du Socle commun de compétences et de connaissances (MEN, 2006). C'est également une discipline où les dimensions collectives sont mises en évidence : « le travail en équipe », « l'entraide » (compétences méthodologiques et sociales des Programmes d'EPS de collège, 2008).

Enfin, l'hétérogénéité des élèves à laquelle est confrontée l'EPS (et peut être encore plus que les autres disciplines), doit être un levier pour apprendre aux élèves à coopérer. Rochex, (2010) souligne que cette hétérogénéité des individus, nous trompe et regorge une certaine homogénéité humaine dans la façon d'apprendre, de réussir et d'échouer. C'est pour cela qu'au-delà des valeurs essentielles que chaque citoyen doit acquérir, c'est autour des « collectifs d'apprentissage », que se dessine une EPS capable de proposer à tous les élèves et à tous les professeurs « de devenir meilleurs ensemble » (Renoux, 2010).

3.2. L'EPS : une discipline scolaire où l'on « coopère pour apprendre »

« Mieux apprendre avec la coopération », tel est le deuxième enjeu auquel l'EPS participe. Au-delà de la finalité éducative qu'est l'apprentissage du « vivre ensemble », la coopération peut être appréhendée comme un moyen voire une stratégie d'enseignement susceptible de favoriser les apprentissages des élèves. Apprendre à plusieurs, s'entraider, travailler en groupe, interagir en dyades, sont des modes de travail auxquels ont fréquemment recours les enseignants. De plus, l'organisation du groupe classe conduit ces derniers à procéder à des formes de groupement variées selon les APSA et les objectifs poursuivis dans leur leçon. Les différentes évolutions des travaux de recherche scientifiques relatifs aux interactions paritaires en EPS, dans une perspective de psychologie sociale du développement (*e.g.*, Darnis, 2010), dans une perspective de l'apprentissage coopératif (*e.g.*, Dyson & Grinesky, 2001), ou encore dans une perspective située (*e.g.*, Huet & Saury, 2011), invitent

⁹ « Par la pratique scolaire, réfléchie, adaptée et diversifiée d'activités physiques, sportives et artistiques, objets du patrimoine et d'une culture contemporaine, l'EPS concourt à l'épanouissement de chaque élève. Elle le confronte aux règles, us, coutumes nécessaires à l'acquisition d'un indispensable savoir « vivre ensemble » respectueux des valeurs de la République, déclinées selon deux dimensions. La première, sociale, comprend le respect d'autrui, de la règle, des valeurs de loyauté, d'effort collectivement partagé. La seconde, individuelle, vise le goût de l'effort, la persévérance, le dépassement de soi, dans le respect des différences de culture, de genre, de potentialités. A sa mesure, l'EPS constitue un espace privilégié d'éducation aux rapports humains dans lequel l'élève construit une trajectoire et un engagement personnels. » (MEN, 2010).

¹⁰ « L'EPS contribue à l'exercice de la citoyenneté vécue en acte dans les apprentissages de l'EPS, par l'appropriation du sens et de la nécessité des règles, la capacité à assurer sa sécurité et celle des autres et par l'engagement dans différents rôles sociaux (compétence 6) » (MEN, 2008).

les enseignants à utiliser les interactions entre élèves comme une ressource au service des apprentissages, et les amener à « coopérer pour apprendre ».

Nombreuses sont les propositions professionnelles qui offrent des pistes d'intervention concrètes pour les enseignants, dans lesquelles la coopération est utilisée comme une véritable stratégie d'enseignement. Ces propositions s'appuient sur des travaux de recherche qui ouvrent des pistes pour concevoir des dispositifs d'apprentissage coopératif. A ce titre, des stratégies d'apprentissage, reposant sur l'importance des interactions paritaires entre élèves dans les apprentissages, sont massivement utilisées par les enseignants dans les leçons d'EPS, pour favoriser les apprentissages des élèves. Les enseignants, mettent en place régulièrement des tâches dans lesquelles les élèves travaillent en dyades, avec des niveaux d'habileté différents (*i.e.*, dyades dissymétriques), ou encore des situations dans lesquels les élèves se voient attribués des rôles précis (*e.g.*, tuteur *vs.* tuteuré) pour aider un camarade à réaliser un mouvement, une figure. Les enseignants usent également de la dimension coopérative des APSA, pour recourir à des stratégies d'apprentissage, telles que la mise en place de contrats collectifs, où les élèves sont amenés à interagir et coopérer pour remplir ce contrat (*e.g.*, Philippon, 2002), à participer à la production d'une œuvre commune (*e.g.*, Coltice, 2002).

En définitive, les spécificités de l'enseignement de l'EPS favorisent la mise en place de tels dispositifs d'enseignement dans lesquels les élèves sont amenés à interagir, à coopérer pour construire quelque chose ensemble. Ces interactions paritaires seraient considérées comme des ressources pour les apprentissages des élèves.

Au regard des propos développés précédemment, dans lesquels nous avons mis en évidence, d'une part, que l'EPS est une discipline de l'apprendre ensemble, et d'autre part, qu'elle conduit les élèves à développer des interactions paritaires, susceptibles de les amener à coopérer pour apprendre, nous pensons qu'il y a intérêt fort de porter une réflexion sur ces enjeux et envisager un questionnement et une analyse scientifique afin de mieux comprendre ce qui se joue en EPS du point de vue de la coopération entre les élèves.

CHAPITRE 2

RECHERCHES SUR LES DIMENSIONS COOPÉRATIVES DE L'APPRENTISSAGE EN ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Ce chapitre est composé de trois sections. Dans la première section nous présentons une synthèse des recherches qui se sont intéressées aux dimensions interactives et coopératives de l'apprentissage en EPS dans diverses perspectives de psychologie sociale. Dans la deuxième section, nous exposons une synthèse des recherches qui se sont focalisées sur l'activité collective des élèves dans le programme de recherche du Cours d'action. Dans la troisième section, nous précisons les orientations de notre propre recherche, en positionnant celle-ci par rapport à l'ensemble des travaux présentés.

1. INTERACTIONS SOCIALES ENTRE PAIRS ET APPRENTISSAGE COOPÉRATIF : PERSPECTIVES PSYCHOSOCIALES

Cette section présente les deux principaux courants de recherche en éducation qui se sont intéressés à l'apprentissage en situation d'interaction sociale entre pairs.¹¹

Ces deux courants entretiennent des rapports plus ou moins étroits avec les fondements théoriques de l'apprentissage issus de la psychologie sociale (notamment dans la lignée des travaux de Deutsch, 1949) ou de la psychologie sociale du développement (dans la filiation des théories de Piaget, Vygotski et Bandura), et proposent, de fait, des mises en œuvre en partie distinctes. Le PAL s'appuie sur les recherches expérimentales en psychologie sociale du développement pour définir des stratégies d'apprentissage entre pairs essentiellement au sein de dyades, alors que le CL cherche à améliorer l'efficacité de stratégies d'apprentissage coopératif en groupes restreints (quatre à six élèves). Dans le cas des méthodes de PAL, « l'apprentissage dépend presque exclusivement des processus mentaux inhérents à l'interaction entre les élèves ; dans celui des méthodes CL, il résulte en grande partie de la gestion des normes du groupe et de l'influence interpersonnelle. » (Ensergueix, 2010, p. 30). Au-delà de leurs différences, ces deux courants de recherche se

¹¹ Cette section s'appuie pour une bonne part sur la revue de littérature présentée par Pierre Ensergueix dans sa thèse, du fait de sa qualité et de sa pertinence pour notre propos (Ensergueix, 2010).

rejoignent quant à la mise en évidence de bénéfices sur le plan des apprentissages disciplinaires et du développement de « compétences psycho-sociales ».

1.1. L'apprentissage assisté par les pairs et l'apprentissage coopératif

1.1.1. Considérations théoriques

(a) Le courant de l'apprentissage assisté par les pairs

L'apprentissage assisté par les pairs se définit comme « l'acquisition de connaissances et/ou d'habiletés au travers de l'aide active d'un alter-ego » et concerne « des individus issus de groupes sociaux similaires, non professionnels de l'enseignement, qui s'aident mutuellement à apprendre et, ce faisant, apprennent eux-mêmes » (Topping & Ehly, 1998, p. 1). Dans le milieu scolaire, le PAL correspond à un ensemble de stratégies d'enseignement rigoureusement structurées et contrôlées par l'enseignant (Ensergueix, 2010). Ces stratégies d'enseignement reposent sur différents modes d'interaction :

- le travail en dyades interagissant librement (*i.e.*, les rôles des membres de la dyade ne sont pas prescrits par l'enseignant en amont de la séquence de travail). Cette stratégie d'enseignement a fait l'objet de travaux ancrés dans une perspective néo-piagétienne de la construction sociale de l'intelligence (*e.g.*, Doise, Mugny, & Perret-Clermont, 1975). Ces travaux se sont intéressés aux mécanismes liés à la co-construction des connaissances entre pairs. Ils ont confirmé l'intérêt de la collaboration entre pairs et des relations réciproques qu'elle favorise, notamment au sein de dyades symétriques ou légèrement dissymétriques (*e.g.*, Damon & Phelps, 1989) ;

- le tutorat entre pairs, qui consiste à regrouper deux élèves et à assigner respectivement et explicitement à chacun un rôle de tuteur et de tutoré. On distingue le « tutorat fixe » et le « tutorat réciproque entre pairs ». Dans le cas du tutorat fixe, le tuteur et le tutoré conservent leurs rôles respectifs au cours de leurs interactions, l'élève le plus compétent se voyant assigner le rôle de tuteur (dans le cas de dyades dites asymétriques). Le tutorat réciproque entre pairs (*Reciprocal Peer Tutoring*) développé à l'origine par Fantuzzo et ses collègues (Fantuzzo, King, & Heller, 1992), désigne une procédure mettant en jeu des dyades symétriques, dans lesquelles les élèves jouent alternativement les rôles de « tuteur » et de « tutoré », et sont supposés tirer des bénéfices de la prise en charge de ces deux « rôles » dans leurs apprentissages. Ces procédures s'accompagnent de programmes de formation des tuteurs, dont l'efficacité, en comparaison de situations de « tutorat spontané » (*i.e.*, n'ayant pas reçu de formation spécifique au tutorat) a été mise en évidence par différents travaux dans

le domaine général des apprentissages scolaires comme dans celui des apprentissages moteurs (e.g., Ensergueix, 2010 ; Ensergueix, Lafont, & Cicero, 2006 ; Lafont, Cicero, Vedel, & Viala, 2005). Le « tutorat en classe entière » (*Classe-Wide Peer Tutoring*) se distingue du tutorat réciproque, par une certaine imprécision sur le nombre d'élèves par groupe (entre quatre et six élèves), ou le degré de symétrie de compétence des élèves dans le groupe. Cependant, cette stratégie d'enseignement trouve une continuité avec le tutorat réciproque, notamment dans l'usage des rôles spécifiques et alternés de tuteur et de tuteuré.

(b) Le courant de l'apprentissage coopératif

L'apprentissage coopératif propose, dans toutes les situations où les individus sont réunis en groupes, différents principes visant à s'appuyer sur la coopération et l'entraide afin de faciliter les apprentissages. Il est considéré pour certains auteurs comme un modèle pédagogique à part entière (Dyson & Casey, 2013). D'autres considèrent toutefois qu'« il n'est pas possible d'associer l'apprentissage coopératif à un nom, à une personne, ou même à un mouvement pédagogique particulier » (Baudrit, 2005, p. 4), même si parmi les principaux précurseurs de ce courant, il est fréquent de retrouver les noms de Dewey, Piaget, ou encore Deutsch. Le CL est appréhendé comme reposant sur la construction d'un consensus au travers de la coopération des membres du groupe, à la différence de la compétition. Les références à la théorie de « l'interdépendance sociale » (Deutsch, 1949), et dans ce cadre, à la notion « d'interdépendance positive », sont prégnantes. Cette théorie montre les effets différentiels de deux types de situations : coopérative vs. compétitive. La première, en fixant des buts communs, promeut l'échange entre les partenaires et l'entraide (interdépendance positive). La deuxième, en invitant à travailler dans le sens des intérêts personnels, est, à l'inverse, à l'origine d'oppositions interindividuelles, chacun faisant obstacle à la progression des autres (interdépendance négative).

Dans le contexte scolaire, le CL est un terme générique qui s'applique à des formes de travail en petits groupes d'élèves (quatre à six élèves en général) et se définit comme un ensemble de pratiques pédagogiques spécifiques et structurées, disposant d'appuis théoriques solides. Les dispositifs d'apprentissage coopératif reposent sur cinq éléments définis par Johnson & Johnson (1994) : (a) l'interdépendance positive (*positive interdependence*) : chaque élève est dépendant des autres partenaires de son groupe, chacun participant à la réalisation d'une tâche commune et contribuant à la réussite collective ; (b) la responsabilisation individuelle et collective (*individual and group accountability*) : chaque membre du groupe se voit attribuer par l'enseignant une responsabilité particulière dans la réalisation de la tâche collective ; (c) la promotion des interactions de soutien et d'entraide

entre les élèves (*face-to-face promotive interaction*) : les élèves sont incités à encourager, conseiller et aider leur(s) partenaire(s) afin de soutenir et favoriser leurs apprentissages ; (d) la sollicitation et le développement d'habiletés coopératives (*interpersonal and small-group social skills*) : les élèves se voient enseigner divers savoir-faire relatifs à l'écoute mutuelle, au partage de responsabilités, ou visant à développer des compétences pro-sociales (*e.g.*, assumer un leadership, communiquer avec ses partenaires, construire des relations de confiance avec eux, résoudre les conflits) ; (e) la discussion et l'évaluation collective du fonctionnement du groupe (*group processing*) : les élèves bénéficient de temps pour discuter et évaluer dans quelle mesure les membres du groupe ont atteint (ou non) avec succès leurs objectifs et entretenu de bonnes relations de travail, et comment le fonctionnement du groupe (partage de responsabilités, relations d'aide mutuelle, etc.) pourrait être amélioré. Les principaux objectifs du CL visent à ce que chaque élève devienne acteur de ses propres apprentissages, et que les élèves, en travaillant ensemble au sein de petits groupes hétérogènes et structurés, aident leurs partenaires et participent à leurs apprentissages (Antil, Jenkins, Wayne, & Vadasy, 1998; Putnam, 1998). Un nombre croissant de recherches en éducation rendent compte des bénéfices du CL (Cohen, 1994; Johnson & Johnson, 1989; Kagan, 1990; Slavin, 1990, 1996) et accèdent l'idée selon laquelle les élèves travaillant dans des petits groupes coopératifs parviennent plus efficacement à apprendre, qu'en condition de travail individuel.

Aussi, le courant de l'apprentissage coopératif envisage la coopération comme un levier essentiel de l'apprentissage. Dans un dispositif d'apprentissage coopératif, tous les élèves contribuent au travail de groupe, et chaque élève compte sur l'autre pour participer à la réalisation de la tâche. L'enseignant agit comme un « facilitateur » de la coopération entre élèves et veille à alterner les prises de responsabilité entre les élèves d'un même groupe, tout en permettant à chacun de contribuer à la réussite du groupe. Différents auteurs (*e.g.*, Antil *et al.*, 1998 ; Cohen, 1994 ; Cohen & Lotan, 1997; Dyson, 2002; Putnam, 1998) soulignent cependant la complexité de la mise en place de tels dispositifs d'apprentissage coopératif, dans la mesure où « ce n'est pas en plaçant simplement les élèves en groupe et en leur demandant de coopérer que cela assurera des résultats positifs » (Putnam, 1998, p. 18).

Pour utiliser efficacement les stratégies d'apprentissage coopératif, les enseignants ont recours à des « structures d'apprentissage coopératif particulières » (Dyson & Grineski, 2001). Celles-ci sont envisagées comme des méthodes permettant d'organiser les interactions entre élèves dans les dispositifs d'apprentissage coopératif. Kagan (1992) a, par exemple, proposé le *Think-Share-Perform*, une stratégie visant à encourager la participation des élèves à travers la pensée critique, le partage, et la négociation. Aronson (1978), a quant à lui proposé le *Jigsaw Perform*, une structure dans laquelle les élèves d'un même groupe se répartissent des

tâches, chaque élève ayant la responsabilité d'apprendre et d'exécuter cette tâche. Chaque élève a ensuite la responsabilité d'enseigner et d'expliquer aux partenaires d'un autre groupe la partie qu'il avait en charge de réaliser. Les *Learning Teams* constituent un autre exemple de structure de CL, basée sur les « Student Teams-Achievement Divisions » (Slavin, 1980) et « Learning Together » (Johnson, Johnson, Holubec, & Roy, 1984). Il s'agit d'offrir aux élèves la possibilité de partager des rôles de leadership, des responsabilités, et de coopérer pour atteindre des objectifs communs. Les rôles des élèves (*e.g.*, chronométrateur, observateur, responsable de l'équipement) sont utilisés pour faciliter le travail du groupe ou de l'équipe. Le *Pairs-Check-Perform* est une structure basée sur la structure « Pairs Check » de Kagan (1992). Elle contraint les élèves à rester centrés sur une même tâche et à aider les autres partenaires à apprendre. Dans cette approche, les élèves travaillent en dyade dans laquelle chaque élève a une responsabilité d'observateur ou de pratiquant. Enfin, le *Co op Play* est une structure basée sur le « Learning Together » (Orlick, 1978, 1982 ; Johnson *et al.*, 1984). Il s'agit de faire travailler les élèves ensemble dans le but d'atteindre les objectifs du groupe grâce à des activités ouvertes dans lesquelles tous les élèves sont impliqués et leurs efforts valorisés.

1.1.2. *Bénéfices attendus chez les élèves en contexte scolaire et en éducation physique*

(a) *Le courant de l'apprentissage assisté par les pairs*

En contexte scolaire, plusieurs synthèses de la littérature (Ensergueix, 2010 ; Ward & Lee, 2005) ont souligné les bénéfices liés, d'une part, aux procédures de formation au tutorat, et d'autre part, à « l'effet tuteur » (*e.g.*, Legrain, 2001).

Concernant la formation au tutorat, des bénéfices contrastés entre des procédures de tutorat « spontané » et de tutorat « formé » ont été mis en évidence (Legrain, 2001). En effet, « les tuteurs « formés » témoignent d'une plus grande attitude coopérative (*e.g.*, explications supplémentaires, encouragements, félicitations, sollicitations, contrôle du niveau de compréhension de la tâche du tuteur), et d'un intérêt plus marqué pour le travail de leur tuteur (*e.g.*, fréquence des regards sur la tâche et tout au long de son déroulement, dispersion moindre au cours de l'activité du tuteur) ». (Ensergueix, 2010, p. 62). Dans ces mêmes dyades, les tuteurs ont tiré un plus grand bénéfice des aides fournies. En EPS, des études récentes, ont souligné que le « tutorat formé » permettait aux élèves de retirer des bénéfices moteurs, (méta)cognitifs et socio-émotionnels supérieurs à ceux induits par des procédures de « tutorat spontané » (*e.g.*, Ensergueix, 2010 ; Ensergueix & Lafont, 2010). D'autres recherches (*e.g.*, Cicéro & Lafont, 2007 ; Viala & Lafont, 2006) soulignent que le niveau de préparation des

tuteurs à leur fonction d'étayage conditionne, au moins en partie, l'émergence de bénéfices chez les tutorés

Concernant « l'effet tuteur », il a été noté des bénéfices mêmes pour l'élève jouant le rôle de tuteur. Dans le cadre scolaire, l'examen de la littérature révèle que « le fait de devoir évaluer et indiquer à autrui différentes procédures ou stratégies amène le tuteur à intervenir, à se représenter différemment la tâche et à expliquer. Le tuteur se montre ainsi plus performant que des sujets fonctionnant de manière individuelle. » (Ensergueix, 2010, p. 55). Dans le domaine de l'acquisition des habiletés motrices, la question de l'identification d'un effet-tuteur a été soulevée par Legrain (2001).

D'autres catégories de bénéfices ont également été mis en évidence dans le cadre de modalités d'évaluation entre pairs (*Peer Assessment*). C'est dans le cadre de cette procédure d'interaction que Butler & Hodge (2001) ont notamment pointé une augmentation de la confiance entre partenaires, et de l'utilisation de feedback entre partenaires.

(b) Le courant de l'apprentissage coopératif

Dans le contexte de l'enseignement scolaire en général, les bénéfices liés aux mises en œuvre de l'apprentissage coopératif ont été spécifiés selon trois catégories de bénéfices (Ensergueix, 2010) : (a) des bénéfices scolaires (*e.g.*, développement des compétences réflexives, stimulation de la pensée critique, amélioration des compétences communicationnelles verbales, création d'atmosphères favorables à l'apprentissage exploratoire, développement de la responsabilisation des élèves) ; (b) des bénéfices sociaux (*e.g.*, développement d'attitudes empathiques, développement des relations interpersonnelles, apprentissage des règles de vie en communauté) ; et (c) des bénéfices psychologiques (*e.g.*, acceptation plus marquée des élèves de l'aide de leurs pairs dans ce contexte pédagogique (Hertz-Lazarowitz, Kirkus, & Miller, 1992).

Les études empiriques qui se sont attachées à identifier les effets de ces stratégies d'enseignement en éducation physique, ont également mis en évidence différentes catégories d'effets. Ceux-ci ont été appréhendés au travers de bénéfices moteurs, cognitifs, motivationnels et sociaux pour les élèves (Barrett, 2005 ; Butler & Hodge, 2001 ; Dyson, 2001, 2002 ; Dyson, Linehan & Hastie., 2010 ; Dyson & Strachan, 2000 ; Lafont, Proeres, & Vallet, 2007 ; Polvi & Telama, 2000 ; Smith, 1997). Nous reviendrons plus précisément sur ces études dans la section suivante abordant les contributions empiriques du CL (cf. section 1.2.2 ; p. 33).

1.2. Contributions empiriques en éducation physique

1.2.1. *Apprentissage assisté entre pairs*

En éducation physique, ce courant de recherche a connu un développement assez récent (Ward & Lee, 2005), mais a fait l'objet d'un nombre conséquent de recherches au cours de ces dernières années.

Une première série d'études empiriques s'est intéressée à rendre compte de l'implication du travail en dyade spontanée (*i.e.*, excluant l'assignation de rôles spécifiques aux élèves) sur les apprentissages, notamment en caractérisant les différentes modalités d'interactions sociocognitives au sein de dyades (symétriques et dissymétriques), et leurs effets sur la performance des élèves au cours de l'apprentissage d'habiletés motrices. Par exemple, d'Arripe-Longueville a conduit deux études successives, portant sur l'apprentissage du virage de brasse en natation chez des lycéens associés au sein de dyades symétriques ou dissymétriques, respectivement de niveau « débutant » (d'Arripe-Longueville, Gernigon, Huet, Winnykamen, & Cadopi, 2002), et « intermédiaire » (d'Arripe-Longueville, Gernigon, & Huet, 2000). L'analyse des données verbales et non verbales caractéristiques des interactions au sein des dyades a permis de faire émerger quatre modalités principales d'interaction : tutorat, coopération, imitation et confrontation interindividuelle. Ces modalités dépendaient du type de dyade et du genre des élèves : la dissymétrie de compétence générant davantage de conduites de tutorat, la symétrie davantage de coopération et de conduites parallèles ; les filles manifestant plus souvent des attitudes de tutorat et de coopération que les garçons. Par ailleurs, l'étude conduite avec les élèves de niveau « intermédiaire » a également montré que les conduites de tutelle n'étaient pas toujours le fait des élèves les plus compétents dans la tâche, situation qualifiée par les auteurs de « tutelle inversée » (lorsque l'élève le moins compétent de la dyade exerçait une tutelle au bénéfice de l'élève le plus compétent). Dans la continuité de ces travaux, Darnis-Paraboschi, Lafont & Menaut. (2005, 2006, 2007) ont réalisé deux études expérimentales visant à montrer le rôle des interactions verbales en dyades (symétriques *vs.* dissymétriques) dans une situation d'apprentissage au handball chez des élèves de 6^{ème} pour améliorer les choix tactiques. Les résultats ont mis en évidence la supériorité des performances motrices dans les conditions où les élèves interagissaient verbalement entre les séquences de jeu. Pour la deuxième étude, les résultats montrent des bénéfices moteurs plus importants pour les élèves mis en situation d'interactions verbales en dyades légèrement dissymétriques par rapport aux dyades symétriques. Dans ces deux études, des analyses interlocutoires ont été réalisées s'appuyant sur le modèle de Gilly, Roux, &

Trognon (1999). Les résultats ont mis en évidence qu'un conflit cognitif avec argumentation, exempt d'enjeux relationnels, est une condition particulièrement favorable au progrès de la dyade. De même, l'interaction de tutelle s'est révélée être particulièrement propice à l'élaboration de compétences tactiques en handball.

Les interactions dissymétriques, présentées par les auteurs comme étant les plus favorables aux apprentissages, ont fait l'objet d'investigations particulières. Une deuxième série d'études empiriques relatives à l'apprentissage entre pairs, incluant des rôles clairement définis aux élèves en amont des séquences interactives, ont privilégié l'examen de procédures prescrivant des rôles fixes (tutorat fixe entre pairs notamment). L'intérêt du tutorat entre pairs en EPS a été démontré dans plusieurs recherches (*e.g.*, Cicéro & Lafont, 2007 ; Lafont *et al.*, 2005 ; Viala & Lafont, 2006). Lafont (2002) a quant à elle, montré que l'imitation-modélisation interactive¹² constituait une procédure d'apprentissage plus efficace que la démonstration commentée, dans le cadre de l'apprentissage en dyades d'une séquence dansée. Dans la continuité de ces travaux, Lafont *et al.*, (2005) ont comparé trois conditions de guidage des apprentissages : l'interaction avec des « coping-modèles »¹³, l'interaction avec des tuteurs formés, et l'interaction avec des tuteurs « spontanés ». Ces conditions ont été mises en œuvre dans le cadre d'apprentissage d'habiletés motrices complexes de différentes natures (*e.g.*, mini-enchaînement en gymnastique, séquence dansée, plongeon départ en natation, service en badminton). Les résultats ont mis en évidence la plus grande efficacité des deux premières par rapport à la condition de tuteurs « spontanés ». Conformément aux études de d'Arripe-Longueville, Fleurance & Winnykamen (1995) et d'Arripe-Longueville *et al.*, (2002), ces résultats sont interprétés en référence à la notion de « challenge optimal de modélisation » (*i.e.*, écart optimal entre le niveau actuel du pratiquant novice et le niveau démontré par le modèle) (McCullagh & Weiss, 2001). Par ailleurs, des travaux récents ont mis en évidence l'intérêt du tutorat réciproque entre pairs accompagné d'une formation spécifique des tuteurs (*e.g.*, Ensergueix, 2010, Ensergueix & Lafont, 2007, 2009, 2010 ; Ensergueix *et al.*, 2006 ; Lafont *et al.*, 2005). Dans la condition de tutorat réciproque, les élèves jouent alternativement les rôles de tuteur et de tuteuré, et sont supposés tirer des bénéfices de ces deux « rôles » dans leurs apprentissages.

¹² L'imitation-modélisation interactive désigne une interaction au cours de laquelle, après avoir observé et évalué la production du sujet imitant, le modèle (tuteur) modifie sa production en fonction de la réalisation momentanée de celui-ci. Il peut en particulier augmenter la saillance des caractéristiques pertinentes de la tâche à réaliser, éliminer les caractéristiques parasites, mettre en évidence des parties de l'habileté, etc. (Lafont, 2002).

¹³ « Un 'coping modèle' désigne un sujet qui présente réellement ou qui simule le même niveau initial de compétence que les observateurs, qui manifeste des états affectifs, fait face au stress, progresse au cours de l'apprentissage et tient compte des émotions des sujets imitant. » (Lafont *et al.*, 2005, p. 89).

1.2.2. *Apprentissage coopératif*

Une première série d'études empiriques, s'appuyant sur des méthodes expérimentales ou quasi-expérimentales, s'est attachée à analyser les interactions verbales entre pairs dans des petits groupes dans différentes APSA (*e.g.*, basket-ball, handball) (Lafont *et al.*, 2007 ; Darnis & Lafont, 2008). Ces études ont mis en évidence les effets bénéfiques des interactions verbales entre élèves dans la compréhension et l'acquisition de stratégies de jeu. Lafont *et al.*, (2007) en analysant le contenu des interactions verbales des élèves en fin de séquence, ont mis en évidence, d'une part, que le contenu des interactions verbales renvoyaient préférentiellement aux caractéristiques du jeu, et qu'elle devenaient de plus en plus complexes et centrées sur les stratégies de jeu, comparé au contenu des interactions en début de séquence. Par ailleurs, dans une étude récente (Lafont & Chaze-Capmartin, 2010), les auteurs ont comparé les modes de fonctionnement et les performance de groupes d'apprentissage coopératif formés sur la base de différents critères (niveaux de compétences, relations affinitaires et genre) dans une tâche morphocinétique (construction de pyramides en acrosport), en analysant les interactions verbales entre élèves. Les résultats font apparaître, d'un part, que les élèves co-construisaient ensemble la solution, chaque membre du groupe participant alternativement à son élaboration, et, d'autre part, que les groupes dont les interactions renvoyaient à une forme de co-construction, étaient plus créatifs et prenaient plus de risques dans la réalisation des pyramides. A ce titre, ces résultats mettent en évidence une interdépendance forte entre les processus cognitifs, les relations sociales et affinitaires dans les petits groupes d'apprentissage coopératif. Ces études réalisées dans différentes tâches motrices (*e.g.*, basket-ball, acrosport) (Lafont & Chaze-Capmartin, 2010 ; Lafont *et al.*, 2007), ont mis en évidence que les différents modes d'interactions entre élèves sont essentiels dans l'apprentissage coopératif en EPS, dans le but de pouvoir partager des idées et de développer des compétences motrices. Il ressort de ces études que les modes d'interactions les plus propices aux apprentissages sont le conflit socio-cognitif, la co-construction et l'interaction de tutelle.

En marge de ces études expérimentales ou quasi-expérimentales, d'autres recherches se sont focalisées sur des dispositifs de CL en contexte écologique de classe entière, en mettant principalement en œuvre des méthodologies qualitatives. Les conséquences comportementales et socio-émotionnelles de diverses méthodes du CL ont notamment été examinées. Par exemple, Smith (1997) a évalué l'impact d'une procédure CL visant à améliorer les interactions sociales entre élèves. Il a mis en évidence une augmentation de la fréquence des interactions sociales entre élèves en amont de l'exécution de la tâche.

Cependant, il souligne une forte variabilité inter-élèves, certains élèves étant enclins à coopérer et à partager avec les autres, alors que d'autres rencontraient plus de difficultés pour s'engager dans de réelles interactions coopératives. Concernant les bénéfiques moteurs, deux études de Barrett (2000) ont indiqué un nombre d'essais réussis chez des élèves de 6^{ème} en handball plus élevé en condition d'enseignement CL vs. enseignement traditionnel (*i.e.*, sans la mise en place de structures d'apprentissage coopératif – *Jigsaw, Learning Team*, etc. -, sans prise de responsabilité des élèves – chef d'équipe, observateur, etc.). Goudas & Magotsiou (2009), quant à eux, rapportent les effets bénéfiques d'un programme d'apprentissage coopératif sur le développement des compétences sociales et des attitudes favorisant l'engagement dans un travail en groupe. Les élèves impliqués dans la condition d'apprentissage coopératif améliorent leurs compétences pro-sociales, telles que l'entraide, la prise de responsabilités comparativement à la condition d'enseignement traditionnel.

En définitive, l'ensemble de ces études, essentiellement conduites dans le cadre de protocoles de psychologie sociale expérimentale, et plus rarement en situation naturelle de classe, s'oriente cependant de plus en plus vers des expérimentations écologiques en contexte de classe entière. A ce titre, ils constituent des ressources intéressantes pour notre propre travail de recherche, qui s'est intéressé à l'activité collective des élèves en situation de coopération en contexte naturel, au sein du programme de recherche du Cours d'action (Theureau, 2006).

2. INTERACTIONS ENTRE ELEVES ET DYNAMIQUE DE L'ACTIVITE COLLECTIVE EN CLASSE : RECHERCHES CONDUITES DANS LE PROGRAMME DE RECHERCHE DU COURS D'ACTION

Cette section présente une synthèse des recherches récentes conduites dans le programme de recherche du Cours d'action (Theureau, 2006), visant l'analyse de l'activité des élèves dans des situations de classe en EPS. Cette synthèse prend essentiellement appui sur la recension des travaux ancrés dans ce programme de recherche, effectuée dans un ouvrage récent de Saury *et al.*, (2013). Nous ne développons pas ici les fondements et présupposés théoriques de ce programme, ni les principes méthodologiques généraux associés. Notre étude s'inscrivant dans ce programme de recherche, nous précisons ces principes dans le Chapitre 3 (p. 50). Les chercheurs œuvrant dans ce programme de recherche se sont attachés, dans un premier temps, à décrire, explorer et caractériser les composantes de l'activité des élèves en classe et les différentes dimensions de leur expérience dans les situations d'EPS. Il s'agissait de mieux comprendre l'activité réelle des élèves confrontés aux

tâches prescrites par l'enseignant, et plus globalement aux situations de classe, en appréhendant la construction, pas à pas, de leur activité à un « grain fin ». Il s'agissait de caractériser la manière dont les élèves interprétaient et s'engageaient dans les situations de classe concrètes, et comment cet engagement variait au cours d'une tâche d'apprentissage, des leçons ou d'un cycle.

Une première série de recherches a appréhendé *l'activité des élèves à un niveau « individuel-social »*, visant à comprendre l'expérience vécue par les élèves « dans leurs relations aux autres » (élèves, enseignant) dans des situations de classe. Ces travaux se sont attachés à différentes dimensions de l'activité des élèves. Certains ont décrit la diversité et la dynamique des préoccupations des élèves dans différents contextes : milieux difficiles, différentes APSA, au cours d'une leçon ou de tâches d'apprentissage (e.g., Guérin, 2008 ; Saury, Huet, Rossard & Sève, 2010 ; Vors & Gal-Petitfaux, 2011). D'autres ont caractérisé les modes d'engagement des élèves au regard des objectifs visés par les concepteurs de dispositifs pédagogiques précis (e.g., tâche des « poseurs contrôleurs » en course d'orientation, Jeu du « Banco » en badminton) (Mottet & Saury, 2013 ; Rossard, Testevuide & Saury, 2005).

Un autre ensemble de recherches a décrit *l'activité des élèves à un niveau « social-individuel » (activité collective)* en classe, en caractérisant la manière dont leurs activités s'articulaient au cours de leurs interactions au sein de groupes d'apprentissage. Plus précisément, il s'agissait de décrire et de caractériser les interactions entre élèves et les formes typiques de ces interactions au cours des leçons d'EPS. Les recherches se sont particulièrement intéressées aux interactions entre les élèves lorsque ceux-ci réalisaient des tâches d'apprentissage prescrites par l'enseignant (e.g., De Keukelaere, Guérin & Saury, 2008 ; Jourand, Adé & Sève, soumis). Il pouvait s'agir de travail en dyades (e.g., Evin, 2010 ; Evin, Sève & Saury, 2011b), ou en petits groupes de travail (e.g., Huet & Saury, 2011).

Enfin, d'autres travaux ont caractérisé l'émergence d'« ordres collectifs » plus globaux en classe (e.g., Gal-Petitfaux & Vors, 2008 ; Vors, 2011) qui permettent aux acteurs de travailler ensemble de façon viable dans un contexte scolaire. Dans ces recherches, les objets d'étude qui ont été privilégiés sont les « configurations d'activité collective » (Gal-Petitfaux, 2011), c'est-à-dire, des formes auto-organisées d'interaction entre les individus et leur environnement physique. Il s'agissait plus précisément pour leurs auteurs de caractériser et comparer les configurations d'activité collective qui accompagnent le déroulement temporel de la leçon, et d'identifier les conditions qui favorisent ou limitent leur viabilité et leur potentiel éducatif (e.g., Gal-Petitfaux, 2011 ; Gal-Petitfaux & Cizeron, 2012).

2.1. Contributions empiriques relatives à l'activité individuelle-sociale des élèves

L'ensemble des études menées sur *l'activité individuelle-sociale* des élèves dans les situations de classe en EPS, a produit des résultats empiriques mettant en évidence différentes caractéristiques saillantes de l'activité des élèves.

L'une des premières caractéristiques saillantes renvoie au caractère multiple, composite, et dans certains cas relativement chaotique et contradictoire, des préoccupations des élèves au cours des situations de classe. Ces préoccupations reflètent des modes d'engagement diversifiés, mêlant des intérêts scolaires (*i.e.*, liés au travail prescrit par l'enseignant) et des intérêts plus largement associés à la vie d'adolescent des élèves. Ces préoccupations « non strictement scolaires » prolongent pour certaines des histoires personnelles inhérentes à la vie quotidienne des élèves en dehors de l'établissement ou des cours (*e.g.*, Guérin, 2008). Ces études ont également mis en évidence que ces préoccupations étaient variables dans la dynamique de l'activité de l'activité des élèves en classe, traduisant des fluctuations rapides de leur engagement au cours des leçons d'EPS, les élèves « bifurquant » d'une préoccupation à l'autre, au gré des événements de la classe et/ou des fluctuations de leurs émotions, perceptions, etc., accompagnant le déroulement de leur activité. Ce phénomène semble d'autant plus marqué dans des classes dites « difficiles » (Vors, 2011 ; Vors & Gal-Petitfaux, 2011). Malgré ce flux de préoccupations, des études font apparaître des modes d'engagement typiques au cours des leçons, que l'on peut repérer de façon analogue dans de nombreuses situations de classe. Quatre modes d'engagement typiques ont été identifiés : (a) interpréter les attentes scolaires et s'y conformer (*e.g.*, Guérin, 2008, 2012 ; Saury *et al.*, 2010 ; Vors & Gal-Petitfaux, 2009), (b) appliquer ou négocier des normes communes au sein des groupes d'élèves à propos de « ce que l'on fait ensemble » (*e.g.*, Crance, Trohel & Saury, 2012 ; Saury *et al.*, 2010), (c) accroître le challenge et l'intérêt de son activité (et/ou de son apprentissage) (*e.g.*, Rossard, 2004), et (d) s'amuser, se défouler, entretenir ou développer des relations amicales avec ses camarades de classe (*e.g.*, Guérin, 2008 ; Vors, 2011). Face au caractère composite de l'engagement des élèves se traduisant par des préoccupations contradictoires et sujettes à de rapides variations, des études ont par ailleurs mis en évidence que l'engagement des élèves était susceptible d'être régulé par des éléments sur lesquels les enseignants peuvent s'appuyer. Les enjeux évaluatifs associés aux tâches prescrites par l'enseignant, constituent un élément important de cette régulation de l'engagement des élèves. Saury et Rossard (2009) ont par exemple mis en évidence des formes paradoxales d'engagement des élèves lorsque ces derniers étaient engagés dans des tâches d'apprentissage coopératives *vs.* compétitives. Les élèves avaient tendance à coopérer

avec leur « adversaire » dans des tâches compétitives lorsque celles-ci étaient associées, de leur point de vue, à des enjeux évaluatifs, et ils avaient tendance à s'opposer lorsqu'ils réalisaient une tâche conçue comme coopérative mais dépourvue à leurs yeux d'enjeux évaluatifs. Ces résultats prolongent certaines études conduites dans l'approche de l'écologie de la classe, considérant que la transaction fondamentale dans le système scolaire pouvait être résumée par la formule « des performances contre des notes » (Doyle, 1986), soulignant la prégnance des enjeux de l'évaluation dans l'activité des élèves. Un autre élément, sur lequel les enseignants peuvent s'appuyer, consiste à mettre en place des dispositifs d'apprentissage contribuant à offrir aux élèves des « opportunités d'apprendre » (e.g., par la structuration de l'environnement spatio-temporel, les caractéristiques de la tâche d'apprentissage, les possibilités d'interactions et de coopération entre les élèves au sein du groupe, les possibilités de connexion entre les expériences scolaires et extrascolaires).

2.2. Contributions empiriques relatives à l'activité collective des élèves

Dans le prolongement des études précédemment évoquées, d'autres recherches ont souligné différentes caractéristiques de l'activité collective des élèves : (a) le caractère prégnant des « autres » (partenaires, autres élèves de la classe, enseignant) dans l'expérience des élèves, (b) la diversité des formes d'interaction entre les élèves, (c) les conséquences des modes de conception des dispositifs sur les formes d'interaction entre les élèves, et (d) le caractère fluctuant de la coopération entre élèves du fait de différents éléments de la situation (les jugements de confiance envers ses partenaires, les interventions de l'enseignant).

2.2.1. Le caractère prégnant des « autres » dans l'expérience des élèves

Le caractère prégnant des « autres » (partenaires, autres élèves de la classe, enseignant) dans l'expérience des élèves lorsque ces derniers sont engagés dans la réalisation de tâches d'apprentissage, a été décrit par diverses études ayant identifié des préoccupations typiques des élèves dirigées vers les autres élèves de la classe, ou plus spécifiquement vers ceux de leur groupe ou de leur dyade de travail (Adé, Picard & Saury, soumis ; De Keukelaere *et al.*, 2008 ; Huet & Saury, 2011 ; Picard, Adé & Saury, 2011 ; Saury *et al.*, 2010). Cinq modalités typiques par lesquelles les élèves prennent en compte l'activité des autres élèves pour agir au cours de la réalisation des tâches d'apprentissage, ont été identifiées : (a) explorer les comportements des autres élèves, (b) communiquer ostensiblement des interprétations, des évaluations ou des émotions, (c) offrir de l'aide à un (ou d'autres) élève(s), (d) saisir une offre d'aide de la part d'un (ou d'autres) élève(s), et (e) solliciter l'aide d'un autre (ou d'autres)

élève(s) (Saury *et al.*, 2013). Les études ont également mis en évidence que la préoccupation « explorer les comportements des autres élèves » participe à un processus plus global de « modélisation » des compétences des autres élèves de la classe qui, en retour, oriente cette activité exploratoire. Cette exploration s'accompagne d'une activité interprétative et évaluative conduisant chacun à « modéliser » les compétences des autres membres du groupe dans les APSA qu'ils pratiquent en comparaison de leurs propres compétences perçues. Par exemple, De Keukelaere *et al.*, (2008) ont montré que l'activité d'un collégien qui a été étudiée en volley-ball, était considérée comme « l'expert » de l'équipe par ses partenaires en raison de sa pratique à l'AS du collège. Ce statut implicite a conduit une autre élève du groupe, novice dans la pratique du volley-ball, à observer plus particulièrement ses comportements. Cette « attention distribuée » (Joseph, 1994) à l'activité des autres, caractérise un mode d'engagement particulier des acteurs dans une situation, qualifiée de « coopération par liens faibles » (Saury *et al.*, 2013). Au-delà d'explorer les comportements des autres en les considérant comme des ressources potentielles pour agir ou pour apprendre, ces études ont également mis en évidence que les élèves contribuent eux-mêmes à enrichir les ressources utilisables par les autres en donnant à voir des comportements pouvant être interprétés comme des aides implicites ou explicites pour résoudre les problèmes auxquels sont confrontés les autres élèves. Ce processus de « mise en visibilité » de sa propre activité pourrait constituer un terrain favorable au développement d'interactions coopératives entre les élèves lorsque ceux-ci manifestent des attitudes « solidaires » (Saury *et al.*, 2013) vis-à-vis des autres élèves de la classe. En effet, les élèves d'une classe partagent des normes, des valeurs préfigurant à la façon de s'adapter collectivement aux situations scolaires (De Keukelaere *et al.*, 2008 ; Saury *et al.*, 2010 ; Vors & Gal-Petitfaux, 2011).

2.2.2. Diversité des formes d'interaction entre les élèves

L'activité des élèves est ainsi constamment « connectée » à celle des autres de la classe, dans un maillage complexe duquel émergent et se manifestent les diverses interactions spontanées. Certaines études ont analysé les formes typiques que pouvaient prendre ces interactions entre élèves lorsqu'elles étaient orientées par des préoccupations d'apprentissage (*e.g.*, De Keukelaere *et al.*, 2008 ; Huet & Saury, 2011 ; Jourand *et al.*, soumis ; Evin, 2010). Ces études ont mis en évidence cinq formes typiques d'interactions : (a) offres et demandes d'aide non suivies des effets attendus, (b) partage d'interprétations et/ou la co-élaboration de solutions, (c) tutelle spontanée, (d) confrontation contradictoire d'expériences et (e) la délégation (Saury *et al.*, 2013). Ces formes d'interactions trouvent des points d'ancrage avec

celles décrites en psychologie sociale du développement et des acquisitions, comme, par exemple, la « co-élaboration acquiescante » ou encore la « confrontation contradictoire avec argumentation » (*e.g.*, Darnis & Lafont, 2008 ; Lafont *et al.*, 2007). Cependant, ces recherches menées dans le programme de recherche du Cours d'action, ont la particularité d'appréhender ces formes d'interaction du point de vue des élèves. A ce titre, la mise en relation de ces deux orientations de recherche, offre les moyens de mieux comprendre les modalités d'interaction entre les élèves en EPS et leurs processus sous jacents et ouvre des perspectives possibles pour enrichir ces catégories de modalités d'interaction.

2.2.3. Conception de dispositifs d'apprentissage et formes d'interaction entre les élèves,

Les caractéristiques des dispositifs d'apprentissage proposés par les enseignants influencent les formes d'interaction entre les élèves. Elles peuvent contribuer au développement d'interactions coopératives dites « spontanées » entre les élèves. Par exemple, dans l'étude de Huet & Saury (2011), le cycle d'athlétisme, était conçu comme une préparation collective (par groupes de huit élèves, mixtes et hétérogènes en termes de compétences athlétiques) d'un « triathlon athlétique », composé d'épreuves de lancer du disque, de course de haies et de saut en longueur. Ce dispositif répondait aux cinq critères qui spécifient classiquement les dispositifs d'apprentissage coopératif (*cf.* section 1.1.1, p. 26-27) (Dyson & Grineski, 2001). Les auteurs avancent l'hypothèse que les caractéristiques de ce dispositif (*e.g.*, l'organisation spatiale des ateliers, la nature des « problèmes d'apprentissage » posés, la stabilité de la composition des groupes tout au long du cycle, l'hétérogénéité de la composition des groupes, la définition d'un objectif d'équipe et l'interdépendance des élèves pour une part de leur évaluation scolaire) ont été favorables au développement des interactions coopératives spontanées entre les élèves (Saury *et al.*, 2013). La mise en place de tels dispositifs d'apprentissage dans diverses APSA, est susceptible d'offrir des perspectives intéressantes pour prolonger et alimenter les résultats de ces études ayant mis en évidence l'influence des caractéristiques des dispositifs d'apprentissage sur les formes d'interaction.

2.2.4. Coopération entre élèves dans le cadre de dispositifs d'apprentissage

D'autres études, en s'intéressant plus particulièrement à la coopération entre élèves dans le cadre de dispositifs d'apprentissage encourageant *a priori* des dynamiques coopératives (*e.g.*, dyades grimpeur/assureur en escalade, groupe de création en danse), ont mis en évidence le caractère toujours instable et en négociation des conditions de la

coopération dans ces situations. Divers éléments participent à ce caractère instable et évolutif de la coopération, notamment des processus intersubjectifs tels que les jugements de confiance construits par chaque élève à l'égard de son partenaire et les interventions de l'enseignant. Dans une étude que nous avons menée dans un cycle d'escalade (Evin, Sève & Saury, 2013a), nous avons mis en évidence le fait que l'évolution des jugements de confiance envers son partenaire (assureur) étaient susceptibles d'engendrer des dynamiques de coopération différentes. Trois formes typiques de relations entre les jugements de confiance des élèves à l'égard de la fiabilité de leur partenaire-assureur et leur engagement dans une interaction coopérative ont été mises en évidence : (a) des jugements de confiance élevés associés à un engagement coopératif du grimpeur dans l'interaction avec son partenaire, (b) des jugements de confiance faibles associés à un engagement non coopératif du grimpeur, et (c) des relations « paradoxales » entre les deux (*e.g.*, des jugements de confiance faibles associés à un engagement coopératif dans la tâche collective). Cette étude a permis de pointer l'importance de processus intersubjectifs (*e.g.*, l'exploration et la modélisation des compétences de ses partenaires, la construction et la mise à l'épreuve en permanence des jugements de confiance à l'égard de leurs compétences) dans la dynamique des interactions entre les élèves, qui se révèlent de ce fait « coopératives » ou « non coopératives ». Dans une autre étude (Evin, Sève & Saury, 2011c ; Evin, Sève & Saury, 2013b), nous avons mis en évidence la relation entre les interventions de l'enseignant significatives du point de vue des élèves et leurs effets sur la dynamique de coopération, celles constituant une ressource favorable ou défavorable à la coopération entre élèves. Deux processus d'influence ont été mis en évidence, qui contribueraient à ces effets : un « processus de validation » des actions des élèves facilitant la dynamique coopérative (lié à une interprétation par les élèves de l'intervention de l'enseignant comme une approbation de leurs actions), et un « processus d'invalidation » des actions des élèves freinant ou interrompant la dynamique coopérative (lié à une interprétation de l'activité de l'enseignant par les élèves comme une évaluation négative de leurs actions). Cette étude montre que les conditions sociales et matérielles à prescrire dans la conception des tâches pour susciter une coopération entre les élèves ne sont pas les seuls éléments à prendre en compte par l'enseignant pour générer un « apprentissage coopératif » entre les élèves. Ses propres interventions sont susceptibles d'influencer directement la coopération entre les élèves, et les jugements de confiance mutuelle qu'ils construisent. Les conditions d'une coopération propice aux apprentissages des élèves apparaissent comme étant co-construites dans la dynamique de l'activité collective des élèves, et des interactions enseignant-élèves.

2.3. Contributions empiriques relatives à des ordres collectifs plus globaux

A chaque instant l'activité collective des élèves se configure et se re-configure en relation avec des éléments spatio-temporels de la situation. Certaines études ont mis en évidence que les dynamiques collectives et coopératives décrites précédemment sont fondamentalement inscrites et médiatisées par les agencements spatio-temporels, la matérialité des situations et par la multitude d'objets qui composent l'environnement des leçons d'éducation physique (e.g., Adé, Jourand & Sève, 2010 ; Picard *et al.*, 2011 ; Saury *et al.*, 2013). Les dispositifs et les objets qui composent le « monde de la classe » influencent ce que les élèves et les enseignants « font ensemble » (Saury *et al.*, 2013). L'agencement spatial de la file indienne en natation (Gal-Petitfaux, 2000), d'ateliers de musculation dans un gymnase (Adé *et al.*, 2010), d'ateliers ou de vagues en gymnastique (Cizeron & Gal-Petitfaux, 2006), les caractéristiques de fiches d'observation (Saury *et al.*, 2010), les contraintes matérielles d'une tâche coopérative en course d'orientation (Jourand *et al.*, soumis) constituent autant de « médiations matérielles » (Adé & de Saint Georges, 2010) qui cristallisent certaines attentes scolaires et qui contribuent à la configuration de l'activité collective dans les situations d'apprentissage. Ces travaux pointent l'importance des objets dans la viabilité et la dynamique d'émergence des configurations collectives d'activité en éducation physique. En délimitant les espaces de circulation des élèves et de l'enseignant, ils circonscrivent les interactions dans la classe (Gal-Petitfaux & Vors, 2010 ; Saury *et al.*, 2010) et ils participent d'une forme de ritualisation des manières de faire ensemble une leçon d'éducation physique.

L'imbrication des dimensions collectives de l'activité des élèves et de l'enseignant a également été étudiée dans des recherches qui ont mis en évidence que l'activité collective des enseignants et des élèves faisait émerger elle-même, dans son historicité, des « configurations d'activité collective ». De par leur viabilité, leur stabilité et leur potentiel éducatif, ces dernières avaient tendance à se réifier dans la culture des classes (Gal-Petitfaux, 2011). De ce point de vue, chaque leçon peut-être envisagée comme un scénario-type mettant en jeu une succession de configurations d'activité collective, qui organise la temporalité des pratiques scolaires (le début de leçon, la situation d'échauffement, le corps de la leçon, la fin de leçon). Par exemple, ces résultats ont montré l'importance de structurer les débuts de leçon en moments collectifs relativement théâtralisés par l'enseignant afin de « faire entrer la classe dans le travail » et d'assurer la mise en place d'une situation collective viable pour la suite du cours (Gal-Petitfaux, 2011). En revanche, bien que ce scénario se reproduise de manière récurrente d'une leçon à une autre, l'ensemble de ces travaux montre en quoi il se reconfigure

et se singularise à chaque fois selon l'APSA, la durée du cycle, les publics d'élèves, les projets éducatifs, l'histoire singulière de chaque classe, l'expérience des enseignants (Saury *et al.*, 2013).

3. SYNTHÈSE GÉNÉRALE ET ORIENTATIONS DE NOTRE TRAVAIL DE RECHERCHE

Les travaux s'inscrivant dans les perspectives psychosociales présentent l'intérêt de se focaliser sur les formes et le contenu des interactions sociales entre pairs (dyades ou petits groupes d'élèves) afin de mettre en évidence les conséquences de différents modes d'interaction sur l'acquisition d'habiletés motrices (*e.g.*, apprentissage en dyade spontanée, en situation de tutorat, fixe ou réciproque). Ces études, réalisées dans des conditions expérimentales ou quasi-expérimentales, se sont essentiellement intéressées aux interactions entre élèves dans des conditions d'appariement contrôlé par les chercheurs (*e.g.*, dyades symétriques *vs.* dissymétriques), et/ou de structuration *a priori* des tâches coopératives (*e.g.*, tutorat formé, coping modèles). Elles ont révélé les bénéfices cognitifs, moteurs, motivationnels et sociaux de ces procédures d'apprentissage. Si leurs résultats ont permis de préciser en quoi le contenu et les modalités des interactions sociales entre pairs influent sur leurs apprentissages, leur validité écologique peut cependant être questionnée, compte tenu des différences entre les situations d'étude et les situations réelles de classe.

A ce titre les travaux qui se sont inscrits dans le programme de recherche du Cours d'action, ont décrit, de manière complémentaire et à des niveaux d'analyse différents, la dynamique de l'expérience des élèves à chaque instant, dans des situations de classe. Leurs résultats ont permis d'éclairer le déploiement de l'activité collective à travers la description des modes d'engagement des élèves, leur dynamique, ainsi que les formes d'interactions entre les élèves investis dans la réalisation de tâches d'apprentissages prescrites par l'enseignant. Cependant certains défis restent ouverts pour de futures études, notamment afin de mieux comprendre les relations entre les interactions des élèves (et leurs modes de coopération) et leurs apprentissages en EPS. L'un de ces défis consiste à caractériser les relations entre les dynamiques interactives et de coopération entre les élèves et leurs acquisitions, qu'elles soient de l'ordre d'habiletés motrices ou cognitives, ou de l'ordre de savoir-faire sociaux. L'un des enjeux des recherches actuelles est de montrer dans quelles mesures les modalités d'interactions entre les élèves et leurs apprentissages sont étroitement liés, en relation avec les spécificités des acquisitions visées et des APSA.

Au regard de cette synthèse, nous présentons dans cette section (a) les axes directeurs qui ont orienté notre travail de recherche, et (b) l'intérêt et les spécificités des trois situations d'étude retenues pour mener nos investigations empiriques.

3.1. Axes directeurs et objectifs de notre recherche

Trois axes directeurs ont orienté notre recherche, chacun visant un objectif particulier.

Notre premier objectif était de caractériser l'activité collective des élèves en décrivant le partage potentiel de leurs modes d'engagement, les différents modes d'engagement orientés vers un (ou plusieurs) partenaires, et les formes d'interaction se développant entre les élèves lorsque ces derniers sont engagés dans des situations de coopération en EPS.

Notre deuxième objectif était de décrire et de caractériser la dynamique de transformation de l'activité collective des élèves, en identifiant les principaux éléments participant à cette dynamique. L'enjeu était plus spécifiquement de comprendre la façon dont les dispositifs d'apprentissage mis en place par l'enseignant, les objets, les interventions de l'enseignant, etc. contribuaient (ou non) à configurer et transformer l'activité collective des élèves.

Notre troisième objectif était de décrire et de caractériser les transformations motrices individuelles et collectives des élèves en les mettant en relation avec les formes d'interaction des élèves, ainsi que la dynamique de construction de connaissances partagées. Cet objectif était fondé sur l'idée qu'une meilleure connaissance de ces phénomènes (*e.g.*, l'impact des dispositifs d'apprentissage, des objets, des interventions de l'enseignant, des jugements de confiance, etc.) sur l'activité collective des élèves serait susceptible de fournir des éléments utiles à la conception ou à l'optimisation de dispositifs d'apprentissage coopératif, et à l'élaboration « d'espaces d'actions et d'interactions encouragées » (Durand, 2008 ; Saury *et al.*, 2013).

La conception de cette recherche a par ailleurs respecté deux principaux choix épistémologiques :

(a) la caractérisation de l'activité des élèves engagés dans des situations de coopération s'est attachée à rendre compte de la dynamique des transformations des modes d'engagement des élèves, des formes d'interactions entre les élèves, et des habiletés motrices, à un niveau individuel et collectif ;

(b) les recueils de données ont été effectués en situation réelle d'enseignement et d'apprentissage, grâce à des méthodes non-invasives (*e.g.*, analyses vidéos, entretiens réalisés

a posteriori), en référence à un cadre théorique intégrant la dimension située de l'activité humaine.

Le programme de recherche du Cours d'action (Theureau, 2006) dans lequel nous avons inscrit cette recherche a permis de respecter ces choix. Ce programme de recherche permet l'analyse de situations variées (*e.g.*, situations de travail, situations sportives, situations d'enseignement), il offre des objets théoriques mobilisables dans l'analyse des situations réelles, considère les significations construites par les acteurs comme constitutives des phénomènes observés, et permet d'appréhender la dynamique d'engendrement de l'activité.

3.2. Choix et caractérisation de trois situations d'étude

Les orientations présentées ci-dessus nous ont conduit à choisir des situations d'étude qui *a priori* peuvent être appréhendées comme des situations de coopération. Saury (2008, 2012) propose à ce titre une « définition minimale » de la coopération ayant pour vocation de circonscrire des situations *a priori* de coopération. Cette définition repose sur trois caractéristiques principales étroitement liées : (a) l'interdépendance des activités individuelles (les acteurs qui coopèrent agissent d'une façon mutuellement dépendante) ; (b) le partage – au moins potentiel – d'une situation de travail (ils poursuivent un « but commun », ou s'inscrivent, ne serait-ce que provisoirement, ou potentiellement, dans une communauté d'intérêts) ; et (c) l'articulation collective *in situ* et en temps réel d'activités individuelles autonomes (coopérer suppose que les acteurs fassent « plus » que réaliser une tâche individuelle, et coordonnent continuellement leurs activités). Il s'agit d'une définition sans statut ontologique, mais permettant de circonscrire un ensemble de situations et traduisant des propriétés minimales « provisoirement tenues pour vraies » (Saury, 2008, 2012). Par ailleurs, Saury (2012) souligne qu'une telle définition « ne préjuge pas de la nature spécifique des activités et des processus coopératifs eux-mêmes, autrement qu'à l'aide d'hypothèses théoriques relatives à l'activité (et à la cognition) humaine, et plus particulièrement relatives à l'activité collective, dans toute leur généralité » (p. 91). Il ajoute que « la caractérisation des modalités de coopération dans diverses situations sportives constitue en effet la visée des recherches empiriques et non leur point de départ » (p. 91).

En nous appuyant sur les traits caractéristiques de cette « définition minimale » de la coopération, nous spécifions en quoi les arts du cirque, l'acrosport et l'escalade, sont susceptibles d'être trois situations d'étude pertinentes pour étudier l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération.

3.2.1. *L'interdépendance des activités individuelles*

L'interdépendance des activités individuelles renvoie à l'idée selon laquelle des acteurs sont engagés dans un travail coopératif lorsque leurs activités sont mutuellement dépendantes et que de surcroît cette coopération est requise pour accomplir leur travail. Les trois situations d'étude choisies partagent ce premier trait caractéristique d'une situation de coopération.

En arts du cirque, l'interdépendance des activités individuelles se concrétise par une dépendance mutuelle des membres du groupe pour réaliser des éléments, des figures et plus généralement pour construire un mini-enchaînement collectif. Les caractéristiques de certaines tâches motrices, telles que la réalisation d'éléments acrobatiques en duo, ou d'échanges de balles à deux ou à trois, nécessitent que chaque élève prenne en compte ce que font ses partenaires pour adapter et/ou modifier son activité en conséquence. L'interdépendance entre les élèves concerne également les buts et les résultats de la tâche collective, dans la mesure où la performance de chaque membre du groupe influence la performance collective du groupe. Enfin, l'interdépendance des activités individuelles est renforcée par la matérialité de la situation, notamment quand les élèves réalisent des figures avec des engins.

En acrosport, l'interdépendance des activités individuelles se traduit par la nécessaire coordination de l'activité de chacun des élèves du groupe, selon leurs rôles respectifs. Trois rôles sont classiquement distribués dans la réalisation d'une pyramide : le rôle de voltigeur (*i.e.*, tenir en équilibre en prenant appui sur les diverses parties du corps de ses partenaires), le rôle de porteur (*i.e.*, supporter l'ensemble de la pyramide), et le rôle de pareur (*i.e.*, maintenir la structure de la pyramide en aidant le voltigeur et le porteur). Par exemple, dans la réalisation d'une figure statique (*e.g.*, pyramide à trois), le voltigeur adapte et modifie ses appuis selon la position et les demandes du porteur et du pareur. Ces exigences associées à ces trois rôles sont liées aux caractéristiques des tâches motrices à réaliser (*e.g.*, figures statiques ou dynamiques). De manière similaire aux arts du cirque, en acrosport l'interdépendance entre les élèves est déterminée par le but de la tâche collective (construire et produire un enchaînement collectif).

En escalade, l'interdépendance des activités individuelles se concrétise par la dépendance mutuelle de l'activité du grimpeur et celle de l'assureur. Le grimpeur engagé dans l'ascension d'une voie amène, selon la forme de pratique (*e.g.*, grimper en moulinette), l'assureur à adapter en permanence son activité à la sienne, selon les difficultés rencontrées, les demandes, etc. Cette interdépendance est renforcée par le caractère « risqué » de cette

pratique, et la nécessaire gestion de la sécurité de son partenaire en équilibre sur le mur pour l'assureur. Cette interdépendance est renforcée et médiée par un élément matériel de la situation, la corde d'assurage, reliant le grimpeur à l'assureur. Elle permet à l'assureur d'adapter la tension de la corde au regard de l'activité du grimpeur.

3.2.2. *Le partage a priori d'intérêts communs dans la situation*

Le partage *a priori* d'intérêts communs dans la situation correspond à l'accomplissement d'une production collective, dans laquelle les élèves partagent des enjeux au moins en partie communs.

En arts du cirque, chaque membre du groupe partage *a priori* des intérêts communs avec les autres, liés à la production finale d'un enchaînement collectif. Dans de nombreux cas, cette production consiste à réaliser un mini-spectacle attendu par l'enseignant en fin de cycle et sur lequel les élèves sont évalués. Afin de réaliser celui-ci, les élèves doivent veiller au respect d'exigences de composition qui supposent également qu'ils élaborent un « terrain commun », ou une « entreprise commune » (*e.g.*, choisir et travailler sur un thème commun, raconter une même histoire pour parvenir à mettre en scène un scénario). Le partage d'engins contraint également les élèves à partager une même situation avec des intérêts communs (*e.g.*, réaliser un élément acrobatique à deux en équilibre sur une boule).

En acrosport, nous retrouvons des similitudes avec les arts du cirque, notamment dans le partage par les élèves d'intérêts communs liés à la production en fin de cycle d'un enchaînement collectif. Ce partage *a priori* d'intérêts communs est également lié à des caractéristiques propres de la pratique de l'acrosport. En particulier, la réalisation de pyramides engendre notamment des risques de chutes. De ce fait, les élèves partagent *a priori* un intérêt commun à ce que la construction des pyramides se réalise dans des conditions optimales de sécurité.

En escalade, le partage d'intérêts communs est lié à deux dimensions des situations. La première est liée aux conditions de sécurité inhérentes à la pratique de l'escalade. En effet, l'assureur et le grimpeur ont *a priori* un intérêt commun à ce que chaque ascension se réalise dans des conditions de sécurité optimale, et à ce que le grimpeur parvienne à « sortir la voie » efficacement (*i.e.*, qu'il réussisse l'ascension dans les conditions imposées). La deuxième dimension tient à l'alternance et à la réciprocité des rôles que tiennent successivement les deux élèves (l'élève grimpeur passe devient assureur pour son partenaire, et vice-versa), ce qui contribue également *a priori* à un partage d'intérêts communs.

Le partage d'intérêts communs est accentué lorsque la note (en partie ou en totalité) est une note collective.

3.2.3. *L'articulation collective d'activités individuelles*

Le fait que les situations de coopération requièrent une articulation collective d'activités individuelles *in situ* et en temps réel se traduit par l'exigence d'une mise en jeu de modalités particulières de coordination entre les acteurs, et d'agencement de leurs activités respectives, en relation avec les caractéristiques des situations étudiées.

En arts du cirque, une articulation collective des activités individuelles est requise à divers titres. En effet, afin de rendre la construction d'un enchaînement collectif efficiente, les élèves doivent à la fois tenir compte des contraintes de composition d'un enchaînement, et se répartir des tâches spécifiques entre les membres du groupe (*e.g.*, ceux qui réalisent les échanges en diabolo, etc.) en fonction des compétences de chacun. Par ailleurs, une coordination et une articulation précises des activités de chaque élève sont fondamentalement requises pour aboutir à la réalisation collective d'un enchaînement collectif fluide et répondant aux critères d'évaluation de l'enseignant.

En acrosport, l'agencement requis des activités individuelles s'exprime de la même manière qu'en arts du cirque, à travers la nécessaire coordination des rôles de voltigeur, porteur et pareur et leur synchronisation pour réussir la construction de pyramides. La nécessité pour les élèves de se distribuer collectivement les différents rôles suppose qu'ils se concertent à ce sujet et se répartissent ces rôles en fonction de leurs compétences, morphologies, etc.

En escalade, la spécialisation des rôles de grimpeur et d'assureur suppose que les partenaires développent des modalités de coordination spécifiques, notamment par l'emploi de procédures typiques de sécurité (*e.g.*, quand le grimpeur est prêt à grimper il annonce « départ » et l'assureur en retour répond « départ » pour signaler qu'il est opérationnel), afin de permettre au grimpeur et à l'assureur de coordonner et synchroniser leurs actions.

Les arts du cirque, l'acrosport et l'escalade, en répondant aux traits caractéristiques de la définition de la coopération proposée par Saury (2008), sont trois situations d'étude pouvant ainsi être considérées *a priori* comme des situations de coopération pertinentes pour appréhender des phénomènes sous-jacents à l'activité collective. Au regard de l'examen de la littérature actuelle, il apparaît qu'aucune étude, à notre connaissance, ne s'est intéressée à l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération à l'échelle de cycles d'enseignement, et plus spécifiquement à la coopération entre élèves (travaillant en dyade, ou

en petit groupe) vécue à travers leur expérience. Le présent travail de recherche vise ainsi à participer à la connaissance de ces phénomènes dans le cadre de l'enseignement de l'EPS. Il s'agit de questionner la dynamique de l'activité collective des élèves, et d'en dégager les caractéristiques saillantes, afin d'identifier les conditions favorisant l'émergence d'interactions coopératives sources d'apprentissages.

PARTIE 2

CADRAGE THÉORIQUE ET OBSERVATOIRE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES

Cette partie présente le cadre théorique de la thèse ainsi que l'observatoire de l'activité collective des élèves, c'est-à-dire l'ensemble des démarches mises en œuvre pour analyser les pratiques des élèves et les interactions entre élèves engagés dans des situations de coopération en éducation physique. Elle est organisée en trois chapitres.

Le **Chapitre 3**, intitulé « Programme scientifique et technologique du Cours d'action et objet théorique pour l'analyse de l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération », vise à expliciter notre inscription dans ce programme de recherche pour mener cette étude.

Le **Chapitre 4**, intitulé « Procédure de recueil de matériaux empiriques », décrit les différentes étapes que nous avons suivies pour recueillir l'ensemble des matériaux empiriques. Il aborde l'ensemble des conditions éthiques et contractuelles et décrit les procédures de recueil des matériaux empiriques.

Le **Chapitre 5**, intitulé « Procédures de construction et de traitement de données » décrit les différentes étapes de construction et de traitement des données que nous avons suivies pour analyser l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération en éducation physique.

CHAPITRE 3

PROGRAMME SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DU COURS D'ACTION ET OBJETS THÉORIQUES POUR L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE D'ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION

Ce chapitre présente le programme scientifique et technologique dit du « Cours d'action », dont la systématisation la plus récente a été effectuée dans les ouvrages de Theureau (2004, 2006). Il se présente actuellement comme un programme de recherche empirique générique ou paradigmatique sur l'activité humaine dans lequel nous nous sommes inscrits pour conduire notre étude et comprendre l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération en éducation physique. Dans ce chapitre, nous nous attachons dans un premier temps à expliciter notre inscription au sein de ce programme de recherche ainsi que le recours à des outils théoriques pertinents pour appréhender l'activité collective des élèves. Il s'agit plus particulièrement d'investiguer les dynamiques collectives d'activités relatives à un engagement des élèves dans des situations de coopération en éducation physique (*e.g.*, dynamiques des apprentissages individuels et collectifs des élèves en situation de coopération). Dans un deuxième temps, nous centrons notre réflexion sur les catégories descriptives mobilisées pour rendre compte de l'activité collective des élèves et plus particulièrement sur les notions d'*histoires individuelles* et d'*histoires collectives*.

1. UNE INSCRIPTION DANS LE PROGRAMME SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DU COURS D'ACTION POUR ANALYSER L'ACTIVITÉ COLLECTIVE D'ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION

Dans cette première section, nous exposons (a) les arguments nous ayant conduits à adopter une approche centrée sur l'activité et à penser l'apprentissage et l'enseignement selon une « épistémologie de l'action », (b) les présupposés et concepts fondamentaux de ce programme, et (c) le recours à des objets théoriques construits sur un ensemble d'hypothèses ontologiques (l'hypothèse de l'enaction, l'hypothèse de la conscience pré-réflexive,

l'hypothèse de l'articulation collective des activités individuelles, et l'hypothèse de la multiplicité et de la complexité des contraintes et effets de l'activité humaine).

1.1. Penser l'apprentissage et l'enseignement selon une « épistémologie de l'action »

Le programme scientifique et technologique du Cours d'action participe d'un courant de recherche s'inscrivant dans une « épistémologie de l'action », par opposition à une « épistémologie des savoirs » (Durand, Saury & Veyrunes, 2005 ; Saury *et al.*, 2013 ; Schön, 1987, 1994, 1996). Cette distinction bien qu'elle puisse paraître schématique et caricaturale car elle n'épuise pas la diversité des conceptions pouvant se situer sur un continuum entre ces deux épistémologies (Amade-Escot, 2007), donne néanmoins la possibilité d'approcher la complexité de l'activité humaine. Cette complexité est appréhendée à travers des recherches qui se déroulent dans les milieux professionnels qu'elles étudient et avec lesquels elles dialoguent afin d'apporter des connaissances sur le fait éducatif et formatif, contribuer à l'amélioration et au développement des pratiques éducatives et formatives (Durand & Yvon, 2012). C'est dans la lignée d'une « épistémologie de l'action » que nous avons choisi d'orienter ce travail de recherche tout en nous inscrivant dans le programme scientifique et technologique du Cours d'action (Theureau, 2004, 2006). Cette thèse a pour ambition de contribuer à l'enrichissement de ce programme, par le biais de questions empiriques nouvelles relatives à l'activité humaine (Theureau, 2006). Elle a également pour projet de produire un corpus de connaissances originales concernant l'activité collective d'élèves engagés dans des situations de coopération en éducation physique.

En inscrivant ce travail dans un programme de recherche portant sur l'analyse de l'activité dans des situations d'enseignement et d'apprentissage, nous adoptons une posture à la fois alternative et complémentaire aux recherches qui se sont intéressées à la question de l'apprentissage coopératif et aux dimensions coopératives de l'activité (*e.g.*, Dyson & Grineski, 2001) (Partie 1 – Chapitre 2, p. 25). Cette littérature, bien qu'elle apporte des éléments de compréhension importants relatifs aux interactions sociales entre élèves, et à leurs effets sur l'apprentissage, nous a conduits à adopter cette double posture (*i.e.*, complémentaire et alternative). Ce positionnement peut être considéré comme complémentaire aux démarches courantes en éducation, qui bien que relevant de traditions scientifiques différentes (modèle de la recherche expérimentale et quantitative, études de cas, etc.), posent au fond la question des rapports entre savoirs scientifiques et pratiques sociales de manière similaire et consensuelle (Durand & Yvon, 2012), et où les phénomènes empiriques étudiés peuvent, dans

une certaine limite et selon certaines précautions, être comparés, discutés dans leurs similitudes et leurs différences. Par ailleurs, nous envisageons notre approche comme alternative dans le champ des recherches en éducation dans la mesure où nous posons un autre regard sur les rapports entre sciences et pratiques sociales, chercheurs et praticiens, savoir et action. L'approche de l'activité dans laquelle ce travail de recherche se situe, peut se définir en référence à une étude attentive et détaillée de l'activité humaine en situation. Une telle démarche se développe en lien avec un projet de transformation (*e.g.*, la conception de dispositifs d'apprentissage coopératif). Les recherches s'inscrivant dans cette approche de l'activité ont pour objet les pratiques sociales, dans leur diversité. Cette analyse attentive permet ainsi d'identifier des contraintes qui sont peu anticipées au début de la recherche. L'analyse de l'activité n'est donc pas une entreprise de validation d'hypothèses de recherche comme il peut en être le cas dans les autres approches. Sa finalité n'est pas seulement de produire des modèles théoriques mais fondamentalement de comprendre *pour* transformer et de transformer *pour* comprendre (Durand & Yvon, 2012).

L'inscription de ce travail de recherche dans le programme scientifique et technologique du Cours d'action, s'appuie sur deux raisons principales : (a) un engagement du chercheur dans l'activité de recherche et une adhésion à des présupposés éthiques, épistémologiques et ontologiques, et (b) l'établissement d'une relation organique entre des visées « épistémiques » (ou de recherche empirique) et des visées « transformatives » (de recherche technologique ou de conception de situations d'enseignement et d'apprentissage) (Schwartz, 1997).

1.1.1. *Un engagement du chercheur dans l'activité de recherche et une adhésion à des présupposés éthiques, épistémologiques et ontologiques*

Cette approche de l'activité, dans laquelle cette thèse s'inscrit, nous amène à adopter une posture particulière, celle d'une adhésion à des présupposés éthiques, épistémologiques et ontologiques. Avant de se donner des objets d'analyse et de conception, le chercheur est engagé ontologiquement, c'est-à-dire « qu'il fait un certain pari ou possède une certaine croyance concernant la nature des choses, en l'occurrence celle des choses humaines » (Theureau, 2006, p. 13). Cet engagement ontologique du chercheur rend compte de l'adhésion et de la croyance de présupposés relatifs à l'activité humaine (l'hypothèse de l'enaction et l'hypothèse de la conscience préreflexive que nous développerons dans les sections suivantes).

Ces postulats relatifs à toutes activités humaines ont comme corolaire des principes épistémologiques particuliers concernant les conditions de la connaissance de l'activité, c'est-à-dire que cette connaissance « s'inscrit dans un certain mode de vérité » (Theureau, 2006, p. 13). En effet, si l'on admet ces postulats, pour qu'une description de l'activité – en tant que système vivant autonome – ait une valeur explicative, il faut qu'elle satisfasse au principal critère définissant une « description symbolique acceptable » du domaine cognitif de tout système vivant (Varela, 1989, p. 184), c'est-à-dire qu'elle préserve le caractère asymétrique des interactions entre l'acteur et son environnement. Or pour l'étude de pratiques humaines finalisées (dans lesquelles les acteurs sont engagés intentionnellement, manifestent des intérêts pratiques particuliers, etc.), cela impose une prise en compte de la « perspective » propre (ou « point de vue ») des acteurs dans les situations concernées. Dans le programme de recherche du Cours d'action, cette condition est assurée grâce à la considération d'un ensemble d'objets théoriques, dont le premier - le « cours d'expérience » - permet précisément la description de cette « perspective », en rendant compte de l'histoire du processus de construction de l'expérience, ou conscience préréflexive, à chaque instant de l'acteur lors de la période étudiée.

Enfin, le chercheur est également engagé éthiquement, c'est-à-dire qu'il « développe un certain mode de relation avec ses semblables, en particulier les acteurs concernés ou d'autres chercheurs » (*e.g.*, mise en place de conditions contractuelles avec le chercheur et les acteurs, partage culturel, non transformation de l'activité des acteurs par le chercheur) (Theureau, 2006, p. 13).

1.1.2. *L'établissement d'une relation organique entre des visées « épistémiques » et des visées « transformatives »*

Initialement développé dans le champ de l'ergonomie et de l'ingénierie des situations de travail par Theureau (1992, 2004, 2006), le programme de recherche du Cours d'action vise conjointement, à produire des connaissances scientifiques permettant de mieux comprendre les activités humaines dans divers domaines professionnels, et à contribuer à la conception ergonomique des situations travail en relation avec les objectifs particuliers visés dans ces domaines. Son déploiement plus récent dans d'autres domaines, tels que les sciences de l'éducation et les STAPS (*e.g.*, Durand, 2001, 2008 ; Guérin, 2012 ; Saury *et al.*, 2013 ; Sève & Saury, 2010 ; Sève, Poizat, Saury & Durand, 2006 ; Sève, Theureau, Saury & Haradji, 2012) a permis le développement d'un ensemble de recherches en ergonomie des situations

scolaires, visant la compréhension de l'activité des élèves et des enseignants en classe (pour une synthèse en éducation physique voir Saury *et al.*, 2013). L'enjeu de ces recherches était, suivant en cela la devise emblématique de l'ergonomie de langue française centrée sur l'activité, de « comprendre le travail pour le transformer » (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 1991). Dans le cadre de la présente thèse, cette visée pratique nous a incité à définir l'objectif général de notre recherche en relation avec les finalités et objectifs éducatifs de l'enseignement scolaire en général et de l'EPS en particulier. Cet objectif était de comprendre l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération sur la base d'une connaissance scientifique de leur activité réelle, afin de contribuer à la conception de dispositifs d'apprentissage coopératifs en EPS. Cela nous a amené à concevoir les pratiques des enseignants et des élèves comme des activités humaines complexes qu'il s'agit d'appréhender « du dedans » (*i.e.*, en tenant compte des significations construites par les acteurs eux-mêmes dans le cours de leur activité) pour les comprendre et les transformer. Le choix de l'activité comme objet central de ce programme répondait à la nécessité de procéder à une réduction opératoire du réel, tout en visant une validité théorique et une pertinence pratique. Notre recherche participe de la mise en œuvre de ce programme de recherche dans le champ de l'enseignement de l'EPS.

1.2. Hypothèses théoriques relatives à l'activité individuelle et collective

Un programme de recherche (Lakatos, 1970) comprend un « noyau dur », noyau minimal d'hypothèses théoriques (commun aux recherches qu'il suscite), et une ceinture de protection/développement (hypothèses réfutables et méthodologies qui s'ajoutent à l'occasion de recherches particulières). Concernant le noyau dur du programme de recherche du cours d'action, quatre hypothèses ontologiques princeps, qualifiées également d'« hypothèses de substance » (Theureau, 2006), peuvent être retenues (Sève *et al.*, 2012) : (a) l'hypothèse de l'enaction, (b) l'hypothèse de la conscience préreflexive, (c) l'hypothèse de l'articulation collective des activités individuelles, et (d) l'hypothèse de la multiplicité et de la complexité des contraintes et effets de l'activité humaine.

1.2.1. L'hypothèse de l'enaction

L'idée fondamentale qui est mise en œuvre dans le paradigme dit de l'enaction ou de l'autopoïèse des systèmes vivants, proposé par Maturana et Varela (1994), est que le système formé par un système vivant et son environnement constitue un système autonome, ou

opérationnellement clos. Par autonomie ou clôture opérationnelle d'un système, on entend « sa capacité fondamentale à être, à affirmer son existence et à faire émerger un monde qui est signifiant et pertinent tout en n'étant pas prédéfini à l'avance » (Bougine & Varela, 1992, in Theureau, 2006, p. 39). Ce postulat de l'autonomie signifie que chacun des systèmes vivants entretient une relation asymétrique avec son environnement, en ce sens qu'à un instant donné, il interagit seulement avec ce qui, dans cet environnement, est source de perturbations pour son organisation interne à cet instant. Theureau reprend ce postulat de l'autonomie pour l'appliquer à l'analyse de toute pratique humaine finalisée.

Le postulat d'une autonomie des acteurs a des conséquences majeures dans l'étude empirique de l'activité humaine. Il a conduit Theureau (2004, 2006) à appréhender celle-ci sur la base de sept présupposés théoriques fondamentaux : l'activité humaine est autonome, située, vécue, incarnée, cognitive, cultivée, et à la fois individuelle et collective. Présupposer que l'activité est *autonome*, c'est reconnaître comme nous l'avons souligné précédemment, la présence d'une dynamique d'interactions asymétriques entre l'acteur et son environnement, au sens où ces interactions concernent, non pas l'environnement tel qu'un observateur extérieur peut l'appréhender, mais le « domaine propre » de l'acteur, ou *sa situation* (ce qui, dans cet environnement, est pertinent pour sa structure interne à l'instant t). L'activité humaine est qualifiée de *située* car le couplage structurel entre l'acteur et sa situation se transforme en permanence au cours de l'activité. Celle-ci émerge d'un effort d'adaptation de l'acteur à un environnement dont les éléments significatifs pour lui constituent des ressources pour agir, et/ou des contraintes vis-à-vis desquelles il s'organise. Présupposer que l'activité humaine est *vécue*, c'est reconnaître qu'elle donne lieu à une expérience pour l'acteur, à l'instant t. Cette expérience renvoie à la notion de conscience préreflexive (Husserl, 1913/1995 ; Merleau-Ponty, 1945), exprimant la capacité d'un acteur à appréhender son propre vécu à chaque instant de son activité, et par conséquent, à en rendre compte sous certaines conditions favorables, à un interlocuteur. Cette conscience préreflexive est constituée du flux d'intentions, de significations, d'émotions, qui émergent de la dynamique du couplage d'un acteur avec sa situation. Présupposer que l'activité humaine est *incarnée*, c'est reconnaître que la cognition prend racine dans le corps et dans ses composantes neurobiologiques, sensori-motrices, perceptives et émotionnelles, dont elle est inséparable (Maturana et Varela, 1994). Qualifier l'activité humaine de *cognitive*, c'est reconnaître qu'elle s'accompagne constamment de la mobilisation, la transformation et de la construction de connaissances. L'activité donne lieu à la création et/ou à la manifestation de connaissances, de raisonnements et d'interprétations à chaque instant, qui sont inséparables des dimensions

sensori-motrices, perceptives et émotionnelles d'un corps agissant. L'activité humaine est considérée comme fondamentalement *cultivée* car au-delà de sa singularité, elle présente toujours des traits communs avec d'autres activités. Ces traits communs témoignent de l'appartenance à une communauté (Lave & Wenger, 1991) et expriment des normes sociales et culturelles plus ou moins partagées relevant d'une culture commune. Considérer que l'activité d'un acteur individuel est *individuelle-sociale*, c'est prendre en compte le caractère indissociablement individuel et collectif de l'activité de tout acteur. L'acteur construit une situation significative pour lui qui intègre toujours une relation à autrui, que cet acteur interagisse directement avec d'autres acteurs dans la situation ou non. L'activité individuelle est ontologiquement conçue comme « à la fois individuelle et en relation constitutive avec autrui » (Theureau, 2006, p.88) dans la mesure où « autrui appartient au couplage structurel » de tout acteur (p. 92). Autrement dit, un acteur n'agit jamais de manière isolée. Même lorsqu'il accomplit une tâche de façon solitaire, l'activité des autres acteurs « pénètre » sa propre activité et son activité influence (au moins potentiellement) celle des autres.

1.2.2. *L'hypothèse de la conscience préreflexive*

L'hypothèse de la conscience préreflexive (Theureau, 2006) est issue, moyennant une réinterprétation en cohérence avec l'hypothèse de l'enaction, de l'œuvre philosophique de Sartre (1943). Selon cette hypothèse (a) un acteur humain peut à chaque instant, moyennant la réunion de conditions favorables, montrer, mimer, simuler, raconter et commenter son activité à un observateur – interlocuteur ; (b) cette possibilité de monstrations, mimes, simulations, récits et commentaires constitue un effet de surface des interactions asymétriques entre cet acteur humain et son environnement et de leur organisation temporelle complexe, (c) lorsque cette possibilité de montrer, mimer, simuler, raconter et commenter son activité est actualisée d'une façon ou d'une autre, on parle d'expression de la « conscience préreflexive » (Theureau, 2010). Cette hypothèse porte à la fois sur l'activité se déroulant en continu - on parlera alors de « cours d'expérience » - et sur des épisodes disjoints d'activité relative à une même pratique - on parlera alors de « cours d'expérience relatif à une pratique ».

1.2.3. *L'hypothèse de l'articulation collective des activités individuelles*

Les hypothèses de l'enaction et de la conscience préreflexive, en fondant une ontologie de l'activité individuelle, ont des conséquences pour l'analyse de l'activité collective. Consistant en interactions avec l'environnement, donc aussi avec les autres acteurs

qui y participent, l'activité individuelle est qualifiée d' « individuelle-sociale ». A ce titre, une nouvelle hypothèse, celle de l'articulation collective des activités « individuelles-sociales », prolonge les présupposés précédemment abordés en y intégrant d'autres éléments de réponse à la question de l'activité collective, issus d'une inspiration sartrienne.

Le premier élément vise à considérer l'activité collective comme une totalité vivante constamment « dé-totalisée » et « re-totalisée » (Sartre, 1960). Cette conception, de l'activité collective repose sur l'idée qu'un collectif ne constitue pas une totalité donnée et préconstituée, mais qu'il est en permanence construit, transformé et reconstruit par les activités individuelles (Theureau, 2006). L'activité collective devient alors une « totalité organisée dont l'organisation est constamment remise en cause par les activités individuelles et constamment reconstruite par ces mêmes activités individuelles » (Theureau, 2006, p. 96). Cette hypothèse invite à envisager le collectif à partir des individus qui le composent et de leurs relations interindividuelles. Par conséquent, il s'agit de reconstruire l'activité collective à partir de l'analyse des activités individuelles des acteurs participant à ce collectif et de comprendre comment cette activité collective influence en retour les activités individuelles.

Le second élément vise à considérer l'activité collective comme « altérité-culture » et « altérité-nature ». Cette idée a été développée par Sartre (1960), et reprise par Theureau (2006, p. 96). La notion « d'altérité-culture » renvoie au fait que l'activité collective se cimente autour d'un « serment » qui fonde la permanence du groupe. Elle se caractérise par la solidarité réciproque des activités individuelles autour du partage d'une orientation commune qui joue le rôle de ciment collectif. Cette notion pointe l'importance d'un sens partagé et d'une culture partagée, construits par les activités antérieures, dans la constitution de l'activité collective. La notion « d'altérité-nature » ou de « pratico-inerte », renvoie à des activités humaines qui seraient reliées entre elles de « l'extérieur » et souligne le rôle des dispositifs spatiaux et matériels dans la construction d'une activité collective. Plus précisément cela renvoie à un regroupement d'individus qui sont engagés dans une forme de négation de la réciprocité vis-à-vis des autres présents dans la situation mais qui pourtant sont reliés entre eux par un intérêt commun. Chacun vit en intériorité la situation mais le rapport de réciprocité demeure dans le rassemblement même de ces individus présents à la situation. Pour Sartre (repris par Theureau, 2006), un exemple type de collectif envisagé comme « altérité-nature » est celui de la file d'attente d'un autobus. Ces individus séparés qui ne se connaissent pas forment pour autant un groupe en tant qu'ils sont tous supportés par un même trottoir et qu'ils sont regroupés à la même station, soumis aux mêmes horaires et ont un intérêt commun, celui d'attendre le bus.

1.2.4. *L'hypothèse de la multiplicité et de la complexité des contraintes et effets de l'activité humaine*

A ces trois premières hypothèses s'ajoute une quatrième, celle de contraintes et effets multiples et complexes de l'activité humaine dans les corps, situations et cultures. Nous avons vu précédemment selon l'hypothèse de l'enaction que l'activité humaine peut être envisagée en termes de couplage asymétrique de l'acteur avec sa situation. La dynamique de ce couplage structurel est soumise à des perturbations appréhendées en termes de contraintes et d'effets relevant de l'état de l'acteur (*e.g.*, douleurs articulaires et musculaires), de sa situation (*e.g.*, l'arrivée soudaine d'un autre acteur) et de sa culture (*e.g.*, habitudes de fonctionnement et de travail). Si les corps sont individuels, les situations sont en général en partie partagées par plusieurs acteurs, de même que les cultures. Cette hypothèse conduit à se poser systématiquement la question de la complexité de ces contraintes et effets.

1.3. Les objets théoriques d'étude de l'activité collective

Contrairement au sens commun, un programme de recherche s'intéresse au réel, mais ne l'étudie pas à proprement parler. Il étudie un objet théorique (ou encore, un objet de connaissance scientifique). La définition d'un tel objet théorique est « la réduction pertinente d'un domaine de phénomène susceptible d'une connaissance scientifique possible » (Theureau, 2006, p. 37). Le programme de recherche du Cours d'action offre deux voies d'analyse empirique de l'activité collective : (a) une mobilisation des objets théoriques de l'activité « individuelle-sociale » permettant d'appréhender l'activité collective du point de vue de l'activité des acteurs engagés dans la situation, qui conduit à une description féconde, mais limitée de l'activité collective (Theureau, 2006, p. 88), et (b) une mobilisation des objets théoriques de l'activité « sociale-individuelle » qui repose sur l'articulation des activités « individuelles-sociales », qui ouvre sur une modélisation plus précise de l'activité collective.

Le choix d'un objet théorique dépend de sa pertinence au regard des objectifs de chaque étude, c'est-à-dire, des possibilités qu'il offre pour rendre compte des phénomènes soumis à l'investigation scientifique en lien avec des intérêts professionnels ou des enjeux de conception. En ce qui nous concerne, s'intéresser à l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération sur des échelles temporelles relativement courtes (cycles d'enseignement), et pour des collectifs restreints (deux ou trois élèves), nous a conduit à recourir à deux objets théoriques : « articulation collective des cours d'expérience » et « articulation collective des cours d'action ». D'une part, ces deux objets théoriques

permettent l'étude d'activités se déployant sur des échelles temporelles réduites, où il s'agit d'analyser à un grain fin l'activité collective. D'autre part, ils ancrent leur analyse sur une description préalable de l'activité individuelle des acteurs en y associant la prise en compte des contraintes et effets extrinsèques qui pèsent sur l'activité et l'expérience des acteurs. Deux objets théoriques nous ont permis d'étudier l'activité individuelle de chacun des élèves : le « cours d'expérience » et le « cours d'action ». En définitive, pour appréhender l'activité collective des élèves, il convient tout d'abord de reconstruire le cours d'expérience des élèves sur un temps continu en relation avec ses contraintes et effets extrinsèques, pour ensuite appréhender l'articulation collective des cours d'action.

1.3.1. *Les objets théoriques pour l'analyse de l'activité « individuelle-sociale » : le cours d'expérience et le cours d'action*

Pour rendre compte de l'activité individuelle-sociale, Theureau (2006) a proposé une cascade d'objets théoriques : le « cours d'expérience », le « cours d'action », le « cours de vie relatif à une pratique », et le « cours d'in-formation ». Il précise que la documentation du « cours d'expérience » est une étape préalable incontournable pour envisager la description et la connaissance des autres objets théoriques. C'est en ce sens qu'on peut parler de principe du primat de la description du cours d'expérience sur celle des autres objets théoriques (Theureau, 2006, p. 52). Dans cette section, nous développons les objets théoriques qui ont retenu notre attention pour analyser l'activité collective des élèves : le « cours d'expérience » et le « cours d'action », ainsi que leurs articulations collectives respectives.

(a) Le cours d'expérience

Le cours d'expérience d'un acteur revoie à « la construction du sens pour l'acteur de son activité au fur et à mesure de celle-ci, ou encore l'histoire de la conscience préreflexive de l'acteur, ou encore l'histoire de ce qui est 'montrable, racontable, et commentable' qui accompagne son activité à chaque instant » (Theureau, 2006, p. 48). Il rend compte du flux de significations construites par l'acteur à chaque instant, et qui accompagne le déroulement de son activité. Selon Theureau, la conscience préreflexive constitue un effet de surface de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec le monde et autrui, c'est-à-dire sa situation.

(b) Le cours d'action

La définition du cours d'action intègre celle du cours d'expérience, mais va au-delà. Le cours d'action renvoie à l'activité d'un acteur dans un état déterminé, engagé activement

dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée, qui est significative pour l'acteur (Theureau, 2006, p. 46). En d'autres termes, le cours d'action correspond au cours d'expérience (ou organisation intrinsèque) en relation avec ses effets et contraintes extrinsèques, relevant, de l'état de l'acteur, de sa situation et de sa culture. En ce sens, le cours d'action englobe un ensemble de phénomènes plus larges que la seule expérience de l'acteur. Il intègre le cours d'expérience d'un acteur en relation avec des éléments situationnels (en termes de contraintes et d'effets) qui participent à le construire, c'est-à-dire, qui sont pertinents du point de vue du cours d'expérience. La mobilisation de cet objet théorique nous est apparue pertinente pour appréhender l'activité collective des élèves. En effet, cela permet une première approche de l'activité collective des élèves à travers la description des activités « individuelles-sociales » des élèves. Pour rendre compte de manière plus précise de l'activité collective, nous l'abordons également en tant qu'activité « sociale-individuelle » et précisons l'utilisation de l'objet théorique « articulation collective des cours d'action ».

1.3.2. Les objets théoriques pour l'analyse de l'activité « sociale-individuelle » : l'articulation collective des cours d'expérience et articulation collective des cours d'action

La définition de ces objets théoriques prend naissance dans une perspective particulière, qualifiée de « situationnisme méthodologique » (Theureau, 2006), et qui rompt avec deux autres perspectives : celles de « l'individualisme méthodologique » et celle du « collectivisme méthodologique ». L'hypothèse de l'enaction, telle qu'elle a été abordée précédemment, porte sur l'activité individuelle mais aussi sur l'activité collective. Consistant en des interactions asymétriques avec l'environnement, donc aussi avec les autres acteurs qui y participent, l'activité individuelle est qualifiée d'individuelle-sociale. La concaténation de ces activités individuelles-sociales constitue une activité collective qui est constamment décollectivée par les acteurs et que l'on qualifie d'activité sociale-individuelle (Theureau, 2006, p. 94). Si l'hypothèse de l'enaction rompt avec la perspective de l'individualisme méthodologique, selon lequel l'activité humaine repose sur des caractéristiques individuelles des acteurs, elle rompt aussi avec le collectivisme méthodologique, selon lequel l'activité humaine repose de façon monopoliste sur des caractéristiques des collectifs formés par des acteurs individuels ou des interactions entre ces acteurs individuels. Le « situationnisme méthodologique » (Theureau, 2006, p. 90) s'inscrit dans une voie moyenne entre

l'individualisme et le collectivisme : le collectif est approché à la fois comme une activité collective et comme intégrant l'activité individuelle. Plus précisément, l'activité collective est envisagée comme une articulation d'activités individuelles de plusieurs acteurs.

Actuellement, l'analyse de l'activité collective, dans le cadre des recherches conduites dans le cadre du programme de recherche du Cours d'action, s'est centrée principalement sur l'articulation collective des cours d'expérience, et plus rarement sur celle des cours d'action de plusieurs acteurs dans le cadre de collectifs restreints et sur des échelles temporelles relativement courtes (*e.g.*, Bourbousson, Poizat, Saury & Sève, 2011 ; Huet & Saury, 2011 ; Trohel, 2005). C'est avec cet objet théorique, « l'articulation collective des cours d'action », que nous avons appréhendé l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération, et ce dans l'objectif de rendre compte plus particulièrement des dynamiques d'apprentissages individuels et collectifs des élèves en tenant compte des contraintes extrinsèques pesant sur leur activité, et des dynamiques de transformation des interactions entre élèves au cours des cycles d'enseignement. Pour mener à bien l'opérationnalisation empirique et méthodologique de cet objet théorique qui peut se révéler assez coûteuse (trois cycles d'enseignement, une analyse fine de l'activité de chaque élève et de leur articulation collective pour deux ou trois élèves par cycle), si l'on s'intéressait à l'activité de chaque élève dans son intégralité, le recours à une catégorie de description de l'activité collective des élèves nous a semblé nécessaire.

1.3.3. *L'objet théorique « articulation collective des cours d'action » pour l'analyse de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération à l'échelle d'un cycle d'enseignement*

Les recherches menées dans le programme de recherche du Cours d'action ont apporté des réponses aux difficultés d'analyse (*i.e.*, analyser finement l'activité de plusieurs acteurs et leur articulation collective sur des temps temporels relativement longs, comme des cycles d'enseignement entiers) de l'activité sociale-individuelle, en s'intéressant à l'articulation collective des cours d'expérience ou des cours d'action (*e.g.*, Bourbousson *et al.*, 2011 ; Evin *et al.*, 2013a ; Trohel, 2005). Ces études ont porté sur des collectifs restreints et sur des périodes relativement courtes et continues. Les méthodes utilisées sont très coûteuses dans leur mise en œuvre empirique (observations et enregistrements systématiques des comportements individuels et collectifs *in situ*, entretiens d'autoconfrontation individuels avec chacun des acteurs, reconstruction intégrale des cours d'expérience de chaque acteur,

etc.) et permettent difficilement de les étendre à plusieurs situations d'étude et à plusieurs groupes d'élèves, bien que ce soient des groupes restreints, comme il en est question dans notre étude (trois cycles d'enseignement, deux groupes de trois élèves et une dyade d'élèves).

Face à ces difficultés méthodologiques liées à l'appréhension de l'activité collective, Theureau (2006, p. 89) propose le recours à divers réductions opératoires pertinentes de ces objets théoriques visant à réduire cette complexité méthodologique. Il souligne à ce titre que des réductions opératoires portant sur ces objets théoriques ont été réalisées dans le cadre de recherches participant à d'autres programmes de recherche. C'est le cas notamment de certains travaux d'anthropologie cognitive comme ceux de Grison (1998), de Cicourel (1994), ou encore de Cole, Engeström & Vasquez (1997) qui recourent, mais sans les recouvrir exactement et sous d'autres noms, les objets théoriques d'étude de l'articulation collective des activités individuelles-sociales. C'est également le cas de travaux récents réalisés dans le cadre du programme de recherche du Cours d'action portant sur l'analyse d'une pratique collective d'élèves en éducation physique, sur des empan temporels longs (l'échelle d'une année scolaire) (Crance, 2013), qui ont eu recours à des réductions opératoires pertinentes pour investiguer empiriquement l'articulation collective des cours de vie de plusieurs acteurs.

Face aux difficultés méthodologiques auxquelles ce travail de recherche est confronté (*e.g.*, reconstruire les cours d'action des acteurs et leur articulation collective à l'échelle de trois cycles d'enseignement), il nous est apparu intéressant de recourir à la définition de catégories descriptives pour rendre compte de l'activité collective des élèves investis dans des situations de coopération et investiguer empiriquement « l'articulation collective des cours d'action » de plusieurs élèves à l'échelle de trois cycles d'enseignement. Nous proposons d'utiliser deux notions, celle *d'histoires individuelles* et celle *d'histoires collectives* comme catégories descriptives de l'activité collective des élèves.

Plusieurs raisons nous ont conduit au recours à des catégories descriptives de l'activité collective des élèves :

(a) La première renvoie à des besoins méthodologiques. Ces catégories descriptives permettent de délimiter *a priori* un ensemble de phénomènes circonscrits liés à l'activité collective des élèves, (*e.g.*, phénomènes d'apprentissage coopératif) – parmi l'ensemble des phénomènes pouvant être étudiés – pour des raisons liées à des besoins de conception (*e.g.*, concevoir des dispositifs d'apprentissage coopératif), ou plus largement à des intérêts pratiques (*e.g.*, appréhender la coopération du point de vue des élèves afin de proposer des pistes de réflexion aux enseignants en termes de conception et d'intervention). Dans le cadre de ce travail de recherche, nous nous sommes principalement intéressés aux

situations dans lesquelles les élèves s'engageaient collectivement dans la réalisation d'une tâche collective (*i.e.*, des situations dans lesquelles les élèves étaient dépendants les uns des autres, partageaient une même situation avec des intérêts communs, se coordonnaient pour construire quelque chose ensemble).

(b) La deuxième raison porte sur le lien entre le choix d'un objet d'analyse et la finalisation de notre recherche par la conception de dispositifs d'apprentissage (objet de conception). Cette finalisation introduit plus fondamentalement des critères de pertinence concernant, d'une part, les délimitations devant être opérées pour définir les « phénomènes de l'activité » à analyser et d'autre part, la validité écologique des méthodes utilisées, en fonction des besoins spécifiques de conception (*i.e.*, nos intérêts professionnels, nos questions de recherche). C'est à ce titre que le recours à des catégories descriptives de l'activité collective s'appréhende sous l'articulation de deux enjeux : délimiter un objet d'étude en lien avec le choix d'objets théoriques et permettre ainsi leur analyse de manière précise, tout en proposant des objets de conception les plus à même de répondre de nos intérêts professionnels. Dans le cas de notre thèse, l'analyse de « l'articulation collective des cours d'action » en permettant la prise en compte des éléments situationnels (en termes de contraintes et d'effets), s'envisage au regard de nos enjeux de recherche (Partie 1 – Chapitre 2, p. 43). Ces derniers sont liés au souci de comprendre la façon dont les dispositifs de travail, les objets, les interventions de l'enseignant, etc., peuvent contribuer à configurer l'activité collective des élèves (visées de connaissances scientifiques), et par l'intérêt porté à la conception de situations d'apprentissage : mieux comprendre l'impact des dispositifs, des objets, etc. sur l'activité collective susceptible de fournir des éléments utiles à la conception ou à l'optimisation de tels dispositifs, et à l'élaboration « d'espaces d'actions et d'interactions encouragées » (Durand, 2008).

2. LE CADRE SEMIO-LOGIQUE DU COURS D'EXPERIENCE ET LE RECOURS A DES CATEGORIES GENERIQUES D'ANALYSE DE L'ACTIVITE COLLECTIVE DES ELEVES ENGAGES DANS DES SITUATIONS DE COOPERATION

L'ensemble du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience consiste en « un ensemble articulé de catégories descriptives à spécifier pour chaque famille de cours d'expérience » (Theureau, 2006, p. 278). Il vise non le particulier mais le spécifique (Veyne, 1971). Il s'agit dans cette section de rendre compte des différentes catégories descriptives auxquelles nous avons eu recours pour l'étude de l'activité collective des élèves.

Dans un premier temps, nous abordons deux notions pour l'analyse de l'activité « individuelle-sociale » : le signe hexadique et les structures significatives. Nous abordons d'un point de vue théorique ces deux catégories descriptives et nous montrons en quoi elles sont pertinentes pour notre étude. Dans un second temps, nous développons plus largement les notions *d'histoires individuelles* et *d'histoires collectives* en justifiant le recours à ces catégories descriptives de l'activité individuelle et collective, pour notre étude.

2.1. Catégories descriptives du cadre théorique sémio-logique : signe hexadique et structure significative

Pour l'étude de l'activité « individuelle-sociale » des élèves, nous avons eu recours aux deux catégories descriptives du cadre théorique sémio-logique, celle de signe hexadique et celle de structure significative.

2.1.1. Le signe hexadique

Un signe hexadique décrit la conscience préreflexive d'un acteur donné à un instant donné, sur la base de six composantes, chacune décrivant une catégorie de l'expérience de l'acteur à chaque instant de son activité :

- L'Engagement dans la situation E traduit l'hypothèse d'une téléologie sous-jacente de l'activité humaine, qui est issue de la dynamique des interactions passées de l'acteur avec sa situation jusqu'à l'instant t. L'engagement est constitué par le faisceau des préoccupations qui s'ouvrent pour l'acteur à l'instant t de la situation, compte tenu de son cours d'expérience passé. Il comprend l'ouverture (et la fermeture) de possibles pour l'activité qui mobilisent de manière prioritaire l'acteur à cet instant considéré, qui se délimitent et qui s'actualisent en fonction de ce qu'il prend en compte dans sa situation. L'engagement correspond à ce que l'acteur cherche à faire, ce par quoi il est orienté à cet instant.

- La Structure d'anticipation A, est constituée d'une multiplicité d'anticipations qui traduit l'hypothèse d'une préparation de son futur par l'acteur à tout instant. Elles correspondent à ce que l'acteur anticipe, de façon plus ou moins consciente et active, comme événements pouvant se produire à l'instant t de son action.

- Le Référentiel S traduit l'hypothèse de l'existence d'invariants, ou d'éléments de généralité, que l'acteur a construits jusqu'à l'instant t, au cours de ses expériences passées, et qui constituent son référentiel de connaissances. Ces éléments de connaissance, et leurs relations, constituent des « types » : ils sont issus du cours d'action passé de l'acteur,

appartiennent à sa culture, et celui-ci peut les mobiliser compte tenu de son engagement et de ses attentes à l'instant t. Cette notion de type est fondée sur l'hypothèse que la mise en œuvre, à l'instant considéré du cours d'action, des connaissances issues du cours d'action passé s'effectue sur le mode de la typicité. Ces types sont rapportés exclusivement à l'activité humaine : il s'agit de « connaissances pour l'action », « pratiques » ou encore « non encyclopédiques ».

Les trois composantes E, A et S forment ensemble la structure de préparation de l'acteur à chaque instant (qui se transforme au cours de l'activité, E-A-S devenant E'-A'-S', etc.). Elles traduisent le caractère situé dynamiquement de l'activité humaine à chaque instant, ou encore le fait que toute perception intervient sur le fond d'une structure de préparation déjà présente. Elles traduisent l'ouverture des possibles pour l'acteur (leur circonscription, leur multiplicité actuelle et leur multiplicité virtuelle) qui résulte à chaque instant de son activité en cours.

Les deux composantes suivantes, R et U traduisent l'hypothèse de l'activité comme interaction asymétrique de l'acteur avec son environnement, c'est-à-dire, comme réaction modelée par les composantes E, A et S précédentes à des perturbations de l'environnement et du corps de l'acteur que son organisation interne à l'instant considéré contribue à sélectionner et modeler ;

- le Representamen R traduit l'hypothèse de l'activité comme adaptation à un contexte dont les éléments significatifs constituent des ressources que l'acteur utilise pour agir. Il est ce qui, à l'instant t, fait effectivement signe pour l'acteur du fait de sa structure de préparation. Il consiste en une appropriation subjective d'un événement par un acteur. Il est un jugement perceptif (« Je perçois ceci »), mnémonique (« Je me rappelle ceci ») ou proprioceptif (« Je ressens ceci »). Cette notion prend en considération le rôle crucial de l'activité perceptive dans la cognition humaine (Peirce, 1978), le caractère sélectif de cette activité, et son insertion dans une dynamique de construction de signification pour l'acteur.

- l'Unité de conscience préreflexive U est constituée par la conscience préreflexive de l'acteur « réagissant » à la perturbation R. C'est la fraction de son activité qui est montrable, racontable et commentable, qui s'exprime usuellement en termes d'actions pratiques, de communications, de focalisations, d'interprétations et de sentiments.

- L'Interprétant I traduit enfin la transformation de S en S', c'est-à-dire, la constante transformation à divers degrés du savoir de l'acteur, de ses habitudes situées, donc de la transformation constante du couplage structurel entre l'acteur et son environnement. Cela signifie d'une part que l'activité s'accompagne en permanence d'un apprentissage et d'autre

part que cet apprentissage est situé (Theureau, 2006). L'interprétant est la validation (ou l'invalidation) et la construction de types et de relations entre types.

En définitive, l'activité collective des élèves est appréhendée à partir de l'articulation des cours d'action en reconstruisant le flux de l'expérience des élèves. L'« analyse locale » des cours d'expérience des élèves, nous permet de caractériser finement l'engagement des élèves, les connaissances mobilisées et partagées, quand ils sont engagés dans des situations de coopération. Cependant, nos questions de recherche, nous amènent à recourir à une « analyse globale » pour dépasser la description pas à pas de la construction locale de l'expérience des élèves sur des moments brefs d'activité, afin d'appréhender l'organisation et la transformation de leur activité collective sur des échelles temporelles plus larges. Il nous apparaît ainsi important d'opter pour une articulation entre une analyse locale (*i.e.*, rendre compte à un grain fin du flux de l'expérience de l'acteur) et une analyse globale de l'activité collective des élèves (*i.e.*, appréhender les transformations de l'activité collective des élèves).

2.1.2. Structures significatives, relations avec le système des « ouverts » et l'histoire des transformations du système des ouverts

(a) Notion « d'ouvert » et de système des « ouverts »

L'ensemble du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience comprend, outre la notion de signe hexadique à l'instant t , celle de structure significative du cours d'expérience à l'instant t . La notion de structure significative du cours d'expérience à l'instant t correspond à « l'histoire rétrospective, telle qu'elle est conçue par l'acteur depuis un instant t , du système des ouverts à cet instant t ». Cette précision conduit à formuler une autre notion, celle d'histoire des transformations des ouverts à l'instant t de t_0 jusqu'à t_n , telle qu'elle est reconstruite à partir des données documentant le cours d'expérience (Theureau, 2006, p. 300).

Concernant la notion « d'ouvert », Salembier, Theureau, Zouinar & Vermersch (2001) dans le cadre de recherches concernant les cours d'action d'acteurs dans le cadre de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire, ont eu recours à cette notion afin de souligner une propriété importante du cours d'action : « son ouverture sur un avenir plus ou moins indéterminé », dans le sens où « toute portion de l'activité humaine entretient des relations avec des portions passées et à venir et que ces relations sont à documenter et à analyser empiriquement » (Theureau, 2006, p. 48). Ils ont précisé la notion d'engagement (E) en introduisant celle « d'action ouverte », ou plus simplement celle « d'ouvert ». En d'autres

termes, les ouverts structurent l'engagement de l'acteur à l'instant t et fondent les structures significatives au même instant t. Un exemple simple mais particulièrement explicite d'un appel téléphonique passé par un agent, souhaitant signifier à un autre agent qu'il est attendu en salle de commande, peut illustrer cette notion (Salembier *et al.*, 2001). Si cet agent parvient à trouver la bonne personne et qu'il lui transmet le message téléphonique, dans ce cas son action est achevée. A contrario, s'il n'arrive pas à obtenir le bon correspondant au téléphone, et qu'il laisse un message en demandant à être rappelé, alors l'action n'est pas achevée, et l'agent a créé un « ouvert », c'est-à-dire « une action qui reste ouverte sur une fin à venir » (Salembier *et al.*, 2001). Afin de mieux cerner la notion « d'ouvert », il convient de recourir à celle du signe hexadique et plus particulièrement à l'une de ses six composantes, celle de l'engagement dans la situation (E). La notion d'ouvert renvoie à une hypothèse : « un acteur est sensible à chaque instant à des perturbations ou Representamens R pour autant qu'ils soient d'abord pertinents, ensuite relativement inattendus » (Theureau, 2006, p. 303). La « pertinence du Representamen » renvoie au fait d'être cohérent avec l'engagement de l'acteur dans la situation, et donc avec les ouverts qui le structurent. « Relativement inattendus », renvoie au fait d'être situé relativement à une Actualité potentielle (A) dans un continuum entre « totalement inattendu » et « actualisant une anticipation parmi d'autres anticipations alternatives ». Un Representamen R sélectionne un ouvert structurant (E), et les attentes (A) qui lui sont attachées. Cette structuration de l'engagement dans la situation (E) par le Representamen (R) peut consister en l'évolution d'un ouvert déjà introduit précédemment et structurant déjà l'engagement dans la situation (E) ou en l'introduction d'un nouvel ouvert par extinction de la perturbation R. L'ensemble des ouverts à l'instant t, qui ont été créés dans le passé mais qui ne sont pas encore refermés constituent le « système des ouverts à l'instant t », et structurent l'engagement de l'acteur dans la situation.

Une autre caractéristique de la notion d'ouvert peut être soulignée et concerne le rapport qu'elle entretient avec « la focalisation attentionnelle »¹⁴ (Salembier *et al.*, 2001). En effet, le moment où il est créé, où il progresse et où il se ferme, peut s'inscrire dans une séquence d'action gérée de manière cohérente par l'acteur, il peut également advenir de manière intempestive, alors même qu'une focalisation attentionnelle est en cours. Si l'on reprend l'exemple précédent de l'appel téléphonique, l'interlocuteur peut rappeler après avoir consulté le message laissé par l'agent à n'importe quel moment, entraînant une rupture de

¹⁴ La focalisation attentionnelle correspond à un moment où l'agent ne peut être attentif qu'à une seule chose, où il exclut provisoirement de son champ de conscience d'autres informations, où il ne peut saisir le contenu de l'information lue que s'il ne fait que cela (Salembier *et al.*, 2006).

focalisation attentionnelle pour l'agent, qui devra – après la fermeture de cet ouvert qui avait été créé lors de l'appel initial – reprendre là où il en était. Ainsi, « la structure d'un ouvert pointe donc vers sa fermeture – ou une progression potentiellement intempestive, et dans tous les cas non maîtrisée dans sa survenue par l'agent qui a inauguré cet ouvert » (Salembier *et al.*, 2001).

(b) Ouverts et structures significatives

La définition des structures significatives se fait en termes de relation entre les ouverts et les anticipations qu'ils circonscrivent. Il s'agit donc de l'ensemble des relations faites par l'acteur entre l'unité de cours d'expérience présente à cet instant et les unités de cours d'expérience passées telles qu'il les perçoit à cet instant, ou en d'autres termes, du « système des ouverts » qui ont été ouverts dans le passé et ne sont pas encore refermés à t , et des relations entre eux. Theureau (2006, p. 304) précise : « En définissant ainsi les structures significatives à l'instant t : (1) elles se rapportent non pas aux seules actions, communications et événements mais à l'ensemble de l'activité significative pour l'acteur à l'instant t ; (2) elles sont reliées par des relations qui sont minimales : la participation à un ouvert à travers le temps (sériel) et dans une période de temps donnée (synchronique). Il peut ainsi y avoir une multiplicité de relations entre ouverts, donc une multiplicité de structures significatives à l'instant t qui constituent un rhizome (structure où tout élément peut être relié à tout autre) ». Cette définition de la notion de structure significative s'accompagne d'une distinction nécessaire à faire entre, d'une part, les structures significatives à l'instant t , et d'autre part, l'histoire des transformations du système des ouverts. Analyser l'histoire des transformations du système des ouverts, qui permet un découpage de l'activité sur différents rangs d'analyse (du plus élémentaire vers le plus large, ou s'inscrivant dans des cadres temporels plus ou moins larges) suppose de le faire en relation avec la concaténation des signes hexadiques de t_0 à t_n , dans une démarche qui va des processus (*i.e.*, la dynamique locale d'engendrement des signes hexadiques), aux structures (*i.e.*, le système des ouverts et ses transformations). En termes d'analyse, cela implique que la documentation des signes, celle des structures significatives à t , et celle de la transformation du système des ouverts interviennent récursivement l'une sur l'autre. Par exemple, un « ouvert » non clôturé à $t-n$ permet de documenter les éléments de la structure de préparation de l'acteur à t (dans l'histoire de la même situation).

2.2. Notion d'histoire collective comme catégorie descriptive de l'activité collective des élèves

Nous avons vu précédemment que les notions de signe hexadique, de structure significative à l'instant t et d'histoire de la transformation du système des ouverts, offraient des moyens de description et d'analyse de l'organisation temporelle de l'activité. Cependant, deux enjeux importants inhérents à nos questions de recherche – la description et l'analyse de (a) la dynamique des interactions entre les élèves engagés dans des situations de coopération, et (b) la dynamique des apprentissages individuels et collectifs – nous ont conduits à préciser la manière d'appréhender la notion de structure significative à l'instant t et celle d'histoire des transformations du système des ouverts pour étudier l'activité collective des élèves.

2.2.1. La notion d'histoire individuelle et ses relations avec les structures significatives, et l'histoire des transformations du système des ouverts

(a) Notion d'histoire individuelle

Nous envisageons une *histoire individuelle* comme l'histoire rétrospective, telle qu'elle est vécue et conçue par l'acteur depuis un instant t (*i.e.*, faisant expérience pour l'acteur), de la dynamique de transformation d'un ouvert à l'instant t de t_0 jusqu'à t_n . L'*histoire individuelle* est une reconstruction par le chercheur à partir d'un ensemble de données documentant le cours d'expérience de l'acteur.

Concernant la dynamique de transformation du système d'un ouvert (ou celle d'une *histoire individuelle*), nous avons vu précédemment, que l'utilisation de la notion « d'ouvert » soulignait l'importance faite à la relation qu'entretenait l'activité humaine avec des portions passées et à venir. L'utilisation de la notion « d'histoire » répond également à cette caractéristique de l'activité humaine, mais se propose de mettre l'accent sur des caractéristiques pertinentes pour notre étude. Par conséquent, nous envisageons le recours à la notion « d'histoire » afin de mettre l'accent sur deux caractéristiques générales de l'activité des élèves interagissant avec d'autres élèves au sein d'une dyade ou d'un groupe de travail en éducation physique : (a) le caractère vécu donnant lieu à expérience pour chaque élève de ses interactions avec son (ou ses) partenaire(s), et des relations entre des portions passées, présentes et futures de ces interactions (qui s'inscrivent, pour chaque élève, dans une histoire particulière de ces interactions), et (b) ses rebondissements, ses transformations et ses revirements au cours du temps, et l'ensemble des connaissances construites et mobilisées dans le cours des interactions, et qui sont propres à chaque histoire.

Bien que l'on puisse penser qu'il y ait autant de « réalités » que d'individus, le paradigme dans lequel nous nous situons défend l'idée qu'au-delà des singularités, les individus construisent et partagent un sens commun. Ainsi, sur la base de l'analyse de cas particuliers, les recherches visent à fournir des interprétations de portée générale permettant de comprendre et d'expliquer le domaine de pratique étudiée (Passeron & Revel, 2005). En ce sens, nous faisons l'hypothèse que la reconstruction des *histoires individuelles* d'élèves permet de fournir des interprétations de portée générale sur l'activité collective des élèves et de caractériser ce que les élèves construisent en termes de connaissances et normes partagées quand ils sont engagés dans une situation de coopération.

(b) Définition et identification d'une histoire individuelle

Compte-tenu de ses objectifs particuliers, l'enjeu de notre étude est de documenter et de caractériser les dynamiques de transformation des ouverts des élèves (*i.e.*, les *histoires individuelles* de leurs cours d'expériences) qui se rapportent au collectif. En d'autres termes, l'enjeu est d'identifier l'ensemble des histoires individuelles de chaque élève qui se rapportent à une dimension « coopérative » (*i.e.*, du point de vue de l'élève, il est engagé avec son(ses) partenaire(s) dans une même entreprise commune : construire / produire quelque chose ensemble). Il s'agit donc de caractériser la dynamique de transformation d'un ouvert qui se rapporte à une dimension « coopérative » (un ouvert qui se traduit par un « Nous », et correspondant à l'entreprise commune dans laquelle chaque élève est engagé avec d'autres élèves).

Une *histoire individuelle* se caractérise par trois critères : (a) son ouverture ou ré-ouverture, (b) un ensemble de rebondissements qui rendent compte de son développement au cours du temps, et (c) son éventuelle clôture.

- L'ouverture : l'ouverture ou la ré-ouverture d'une *histoire individuelle* à l'échelle d'un cycle d'enseignement, est liée à un élément perturbateur (R) qui est plus ou moins attendu et pertinent pour l'acteur, (*i.e.*, qui est cohérent avec l'engagement de l'acteur dans la situation et donc avec les ouverts qui le structurent). Cette perturbation est relativement inattendue, c'est-à-dire qu'elle est située relativement à des attentes avec un degré de surprise plus ou moins important. Cette perturbation est également ancrée dans une culture, elle se réfère à un ensemble de connaissances construites dans le passé et qui sont remobilisées selon la « force de conviction » de ces connaissances issues de l'expérience passée et mobilisables à cet instant t. Cette perturbation amène soit la modification de cet ouvert, soit la poursuite de cet ouvert (R attendu). En considérant l'histoire en cours, cette

dernière se voit soit prolongée (attentes non satisfaites), soit transformée et modifiée (attentes modifiées mais dans la même veine, nouveaux types qui donnent un nouveau décours à l'histoire), soit mise en suspens (d'autres attentes deviennent plus significatives sans que celles associées à l'histoire qui était en cours soient satisfaites). Enfin, cette perturbation peut engendrer une réponse (U) s'accompagnant potentiellement d'une validation-invalidaiton ou d'une construction de connaissances (I), qui actualise le développement et la poursuite de l'histoire individuelle-sociale en cours.

- Le développement : une *histoire individuelle* se caractérise également par sa dynamique de transformation au cours du temps, liée à un ensemble de rebondissements. Ces rebondissements peuvent interrompre l'histoire ou bien la ré-ouvrir suite à l'apparition d'une nouvelle perturbation (R). Cette perturbation peut également transformer et modifier l'histoire en cours avec de nouvelles attentes et une transformation des connaissances mobilisées. Les histoires peuvent être continues ou discontinues, c'est-à-dire qu'à certains moments un ouvert se clôture temporairement pour être ré-ouvert à (t+x). Elles peuvent « réinvestir » des séquences d'activité qui s'étaient clôturées, mais qui sont « réintégrées » rétrospectivement à cette histoire. Elles peuvent également être modifiées, transformées, remises en question, par l'émergence de nouvelles attentes et de nouveaux savoirs.

- La clôture : une *histoire individuelle* se caractérise par une potentielle clôture. De manière similaire à la détermination de l'ouverture d'une histoire, celle de la clôture d'une histoire ne peut être qu'hypothétique pour deux raisons principales. La première est liée à l'échelle temporelle à laquelle nous nous intéressons et par conséquent à l'impossibilité d'affirmer de manière sûre qu'une histoire ne pourra être ré-ouverte au-delà du cycle d'enseignement. La deuxième est liée à l'inévitable incomplétude des données recueillies, il paraît ainsi difficile d'affirmer qu'une histoire est définitivement fermée. Cependant, la potentielle clôture d'une histoire correspond à un ensemble de préoccupations et d'attentes qui ont été satisfaites. Une histoire s'achève quand un ouvert est clôturé mais est susceptible d'être ré-ouverte en fonction des éléments perturbateurs qui soient pertinents (R pertinents).

Il convient de spécifier que dans toute *histoire individuelle*, deux niveaux sont à distinguer : ce qui est individuel (le « Je ») et ce qui est collectif (le « Nous »). Au regard de notre objet d'étude, qui est celui de s'intéresser spécifiquement à l'ensemble des situations dans lesquelles les élèves sont amenés à coopérer ou à faire quelque chose ensemble (e.g., « *il faut qu'on trouve un thème pour le scénario* », « *on a décidé de faire un échange ensemble avec Thom* »), il nous paraît pertinent de nous centrer exclusivement sur les *histoires*

individuelles qui incluent un « Nous », marquant un enjeu commun, une interdépendance des activités individuelles-sociales et la présence de l'activité collective. Dans l'expérience vécue des acteurs, chacun est engagé et participe à la réalisation d'une tâche collective (*e.g.*, chaque élève d'un groupe propose des idées de thèmes pour le scénario de l'enchaînement en arts du cirque). En d'autres termes, les élèves partagent une situation commune et sont engagés dans une même entreprise.

2.2.2. L'histoire collective comme articulation collective d'histoires individuelles

Nous avons précédemment souligné que l'une des hypothèses ontologiques circonscrivant l'activité collective, renvoyait à l'idée que l'activité collective n'est intelligible que si l'on considère l'activité individuelle comme individuelle-sociale, et de surcroît qu'on appréhende l'activité collective (ou sociale-individuelle) en s'intéressant à l'activité individuelle-sociale. Autrement dit, il est nécessaire d'envisager le collectif à partir des individus qui le composent et leurs relations interindividuelles. Nous faisons l'hypothèse qu'on ne peut définir et circonscrire une *histoire collective* sans avoir défini et caractérisé au préalable ce qu'on entend par *histoire individuelle*. Par conséquent, reconstruire une *histoire collective* n'est possible qu'en accédant à l'articulation collective des *histoires individuelles* de plusieurs acteurs.

(a) Construction théorique de la notion d'histoire collective

L'*histoire collective* est appréhendée par le chercheur sur la base des *histoires individuelles* et de leur articulation collective. Une histoire est dite « collective » à partir du moment où les *histoires individuelles* intégrant un « Nous », s'articulent entre elles et participent à un engagement commun, c'est-à-dire une similitude entre les ouverts des élèves (le « Nous » est partagé par plusieurs élèves du groupe). De ce point de vue, chaque élève est engagé dans la « même » *histoire collective* (du point de vue du chercheur). En spécifiant l'effectivité et le partage du « Nous » (*i.e.*, son appréciation par un observateur-analyste extérieur), nous faisons le choix d'évacuer toutes les *histoires individuelles* intégrant un « Nous » non partagées par les autres élèves et de nous limiter à celles dans lesquelles le « Nous » est partagé et renvoie à un même ouvert (*e.g.*, chacun des élèves d'un groupe est engagé dans la construction d'un enchaînement en arts du cirque), du fait de nos objets d'analyse (l'activité des élèves dans des situations de coopération) et de conception (l'élaboration de dispositifs d'apprentissage coopératif). Ainsi, le recours à la notion d'histoire collective, permet de reconstruire l'articulation des cours d'action des élèves, en

circonscrivant les situations dans lesquelles les élèves sont engagés collectivement dans une entreprise commune.

(b) Articulation entre processus de construction des histoires collectives et le produit des histoires collectives

L'originalité de ces *histoires collectives* tient à ce qu'elles se construisent et se développent en relation avec la construction d'attentes et de connaissances communes dans le cours d'action des élèves. Par conséquent pour comprendre ce que sont les histoires collectives il faut parvenir à appréhender la genèse de ces attentes et connaissances, à l'échelle d'une dyade ou d'un groupe de travail. Il nous paraît ainsi incontournable d'opter pour une démarche itérative visant dans un même temps, à reconstruire pas à pas la dynamique de transformation des histoires collectives au cours de cycles d'enseignement (pour cela il est nécessaire d'identifier les ouverts partagés entre les élèves, renvoyant à une dimension « coopérative », et de caractériser leurs transformations dans le temps) et de rendre compte du produit de ces histoires collectives que sont les apprentissages individuels et collectifs des élèves. En permettant de circonscrire plus précisément les phénomènes précis relatifs à l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération en EPS, ces catégories descriptives favorisent l'analyse des processus liés à la dynamique de transformation des interactions entre les élèves au cours du temps, la dynamique des transformations motrices individuelles et collectives des élèves, et la dynamique de construction de connaissances partagées entre les élèves. Elles permettent ainsi, d'une part, de rendre compte des processus sous-jacents aux différentes dynamiques de transformation de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération (*e.g.*, modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s), interactions entre élèves, transformations motrices, évolution du partage de connaissances), et d'autre part, de rendre compte finement du produit de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération (*e.g.*, acquisitions, construction d'un référentiel partagée entre les élèves).

CHAPITRE 4

PROCÉDURES DE RECUEIL DES MATÉRIAUX EMPIRIQUES

Dans ce chapitre nous abordons les différents temps qui ont organisé notre démarche de recueil des matériaux empiriques. Nous présentons tout d’abord les trois terrains d’étude (la construction des conditions éthiques et contractuelles, les participants et les cycles d’enseignement) et notamment la démarche que nous avons suivie pour engager cette recherche en cohérence avec les présupposés ontologiques, éthiques, et épistémologiques propres au programme de recherche du Cours d’action dans lequel nous nous inscrivons. Nous développons ensuite les méthodes de recueil des matériaux empiriques que nous avons mises en œuvre.

1. TERRAINS D’ETUDE

La présentation des trois terrains d’étude décrit successivement : (a) les conditions éthiques et contractuelles mises en place pour réaliser cette recherche afin de veiller au respect et à la prise en compte des intérêts des acteurs ayant participé à cette recherche (élèves et enseignants), (b) les caractéristiques des élèves et des enseignants ayant accepté de participer à cette recherche et (c) les caractéristiques des trois cycles d’enseignement et les choix pédagogiques retenus par les enseignants.

1.1. Construction des conditions éthiques et contractuelles

1.1.1. *Présentation générale des contextes d’étude*

Cette recherche a été réalisée avec trois classes, dans trois cycles d’enseignement différents et deux enseignants différents. Le premier recueil de données a été effectué durant l’année scolaire 2010-2011, dans un collège rural de 700 élèves situé dans la banlieue nantaise. Il a été mené avec une classe de 3^{ème} dans un cycle d’escalade. Cette classe comprenait 22 élèves sans difficulté scolaire apparente et jugée par l’équipe éducative comme étant une classe agréable et dynamique. Le second recueil a été effectué durant l’année scolaire 2011-2012, dans un collège de la presqu’île guérandaise (Loire Atlantique). La recherche a été

menée conjointement dans deux classes, une classe de 6^{ème} section internationale dans un cycle d'arts du cirque, et une classe de 4^{ème} section européenne dans un cycle d'acrosport. La classe de 6^{ème} comprenait 29 élèves dont plusieurs élèves anglophones d'origines diverses (e.g., Etats-Unis, Angleterre). Cette classe était considérée par l'équipe éducative, comme une très bonne classe, avec des élèves très scolaires et studieux. La classe de 4^{ème} était composée de 29 élèves, dont le profil était celui d'élèves également attentifs et désireux d'approfondir une langue étrangère (anglais ou allemand).

1.1.2. Conditions éthiques et contractuelles

Notre recherche a été réalisée avec deux enseignants que nous avons rencontrés dans le cadre de la formation professionnelle au concours des métiers de l'enseignement. Cette connaissance initiale des deux enseignants a facilité l'instauration rapide d'un climat de confiance. Nous avons présenté à chaque enseignant les contraintes relatives au recueil de données, et convenu ensemble d'une démarche visant à obtenir l'autorisation du chef d'établissement et des parents d'élèves des établissements scolaires respectifs. Le projet a été soumis par écrit aux Principaux des deux collèges concernés, permettant d'obtenir leur accord (Annexes 1¹⁵). De même, une information et une demande d'autorisation écrites ont été adressées aux parents d'élèves afin d'obtenir un accord sur le droit à l'image et sur la confidentialité des données (Annexe 1¹⁶). Il a été convenu avec les différents protagonistes que les données ne seraient pas diffusées dans un cadre extérieur à cette recherche sans leur autorisation et que l'anonymat du collège, des élèves et des enseignants seraient respectés. Nous leur avons également laissé la possibilité de suspendre ou de mettre un terme à la collaboration si la poursuite de l'étude n'était plus souhaitée.

Par la suite, une phase de familiarisation avec la classe et les élèves a débuté. Cette phase renvoyait tout d'abord à une « intégration authentique » (Saury *et al.*, 2013) du chercheur au sein du milieu et de la communauté scolaires, et à son respect fondamental des exigences de la pratique des enseignants et des élèves. Cette notion « d'intégration authentique » du chercheur au sein de la communauté scolaire agrège un ensemble de conditions favorables à l'analyse de l'activité des acteurs. L'une de ces conditions concerne la familiarisation avec le domaine de pratique et les participants. Le fait que nous soyons nous-mêmes professeur d'EPS a facilité cette familiarisation dans la mesure où nous partageons

¹⁵ Annexes 1 - (1) Projet-Principal

¹⁶ Annexes 1 - (2) Demande d'autorisation parentale

déjà une culture et un langage propres à l'enseignement de l'EPS. Cela a également facilité notre compréhension des règles instaurées et partagées par l'enseignant et les élèves de chaque classe. Nous sommes rentrés progressivement en contact avec les classes afin d'habituer les élèves à notre présence et à celle des caméras, en participant aux leçons des cycles qui précédaient ceux des arts du cirque, d'acroport et d'escalade, seulement sur la base d'une activité d'observation (les cycles de course d'orientation et de gymnastique précédaient celui des arts du cirque, le cycle de natation précédait celui d'acroport et le cycle de basket-ball précédait celui d'escalade). Cette phase nous a permis de repérer les normes de fonctionnement des différentes classes. Elle a également facilité l'adaptation de notre conduite aux usages et habitudes de chaque classe, et la construction d'une relation de confiance avec les élèves et les enseignants. Nous avons présenté notre étude aux élèves comme une recherche universitaire menée pour « *comprendre ce que les élèves font en EPS quand ils travaillent par deux ou en petits groupes* », par l'intermédiaire d'enregistrements audio et vidéo des comportements et communications d'élèves volontaires ainsi que des entretiens individuels. Nous avons insisté sur notre présence en tant que chercheur, garantissant la confidentialité des données recueillies, vis-à-vis de l'enseignant et de l'institution scolaire. Nous avons également souligné que nous n'avons aucun intérêt relatif à un quelconque jugement de leurs compétences. Les deux enseignants utilisant régulièrement la vidéo, les élèves étaient déjà familiarisés à la présence d'une caméra au cours de leçons d'EPS. Ceci nous a permis d'introduire pour chaque cycle, deux caméras et des micros HF, dès la deuxième leçon de chaque cycle d'enseignement.

1.2. Participants

L'étude s'est déroulée en partenariat avec huit élèves et les deux enseignants des trois classes (6^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}). Dans chaque cycle d'enseignement, plusieurs élèves se sont portés volontaires pour participer à l'étude. Deux raisons principales ont guidé notre choix pour sélectionner les élèves qui ont participé à l'étude, parmi les volontaires : (a) leur adhésion et leur disponibilité pour participer à des entretiens d'autoconfrontation individuels après chaque leçon, (b) leur appartenance à une même dyade ou à un même petit groupe d'élèves sur la totalité du cycle. En arts du cirque, un groupe de trois élèves de 6^{ème} s'est porté volontaire. Il sont identifiés sous les pseudonymes de Zack, Hugues et Thom dans la suite du texte. En acroport, trois élèves de 4^{ème} se sont portés volontaires, que nous nommons Salomé, Laura et

Caroline. Enfin en escalade, deux élèves de 3^{ème} ont participé à l'étude, que nous nommons Nicolas et Raphaël.

1.2.1. Caractéristiques des élèves volontaires

Les principales caractéristiques des élèves sont résumées sur la base de cinq critères : (a) le niveau de classe et la spécialité, (b) l'âge des élèves, (c) la qualité des relations entre les élèves du groupe ou de la dyade, et avec les autres élèves de la classe, (d) les activités physiques pratiquées à l'association sportive, et (e) les activités physiques extrascolaires (Tableau 1). Ces informations ont été recueillies par différents procédés : lors de discussions informelles avec l'enseignant d'EPS concerné, avec les élèves eux-mêmes lors de la passation des entretiens d'autoconfrontation, ou par l'examen de documents administratifs appartenant à l'enseignant (*e.g.*, bulletins scolaires, compte rendu de conseil de classe).

CYCLES	PRENOMS	CLASSES	AGE	CARACTERISTIQUES RELATIONNELLES	ACTIVITES PHYSIQUES PRATIQUEES A L'AS	ACTIVITES PHYSIQUES EXTRA- SCOLAIRES
ARTS DU CIRQUE	Zack	6 ^{ème} 1 Section internationale	12 ans	Hugues, Thom et Zack étaient amis en dehors de l'école. Hugues et Thom étaient très proches de Valentin un autre élève de la classe. Tous les trois se sont connus à l'école primaire.	Ultimate	Surf, skate, ultimate
	Hugues		12 ans		Ultimate	
	Thom		12 ans		/	Surf, Skate, golf
ACROSPORT	Laura	4 ^{ème} 3 Section européenne	13 ans	Quelques tensions avec certains élèves de la classe (Jeanne). Très bonnes relations avec les autres élèves de la classe.	/	Tennis
	Caroline		13 ans		Ultimate	/
	Salomé		14 ans		/	Hip-hop /
ESCALADE	Nicolas	3 ^{ème} 2	15 ans	Elève apprécié par l'ensemble des élèves de la classe, très proche de Laura et Sandy, deux élèves de la classe et de Raphaël.	Escalade	Hand-ball
	Raphaël		15 ans		Elève apprécié par l'ensemble des élèves de la classe	Escalade

AS : Association Sportive

Tableau 1 : Caractéristiques des élèves volontaires pour chaque cycle d'enseignement

1.2.2. *Caractéristiques des enseignants*

Les cycles d'arts du cirque et d'acrosport étaient encadrés par une enseignante expérimentée de 45 ans certifiée d'EPS. Elle enseignait depuis douze ans en tant que professeur d'EPS dans ce collège de la presqu'île guérandaise. Avant de devenir enseignante d'EPS, elle avait été professeur des écoles pendant trois ans et psychomotricienne durant cinq années. Pleinement impliquée dans la vie de l'établissement, elle était membre du Conseil d'Administration du collège. Elle était également professeur principal de la 6^{ème}1 section internationale. Elle encadrait pendant les heures du déjeuner, dans le cadre de l'AS, l'ultimate, le step, la danse et le badminton.

Le cycle d'escalade était encadré par un enseignant d'EPS agrégé. Cela faisait une quinzaine d'années qu'il enseignait dans ce collège de la périphérie nantaise en tant qu'enseignant d'EPS. Il était également impliqué dans la vie de l'établissement, notamment en étant membre du Conseil d'Administration du collège. Il était également professeur principal de la classe de 3^{ème} 2. Parallèlement à son activité d'enseignant d'EPS, il était également formateur aux écrits et aux oraux, pour les étudiants se préparant aux concours de recrutement des professeurs d'EPS à l'IUFM de Nantes.

1.3. *Cycles d'enseignement*

La caractérisation des trois cycles d'enseignement a été réalisée de manière similaire. Nous présentons : (a) les objectifs et contenus envisagés par le projet d'EPS, (b) l'organisation générale du cycle et la structuration des leçons envisagée par l'enseignant, (c) les formats pédagogiques mis en place par l'enseignant au cours du cycle, et (d) la production des élèves attendue en fin de cycle, sur laquelle les élèves devaient être évalués.

1.3.1. *Le cycle d'arts du cirque*

Le cycle d'arts du cirque étudié comprenait sept leçons de deux heures qui se déroulaient tous les jeudis de 13h à 15h. Les leçons avaient lieu dans un gymnase de type A à l'intérieur de l'enceinte du collège, qui disposait du matériel nécessaire pour l'enseignement des arts du cirque (*e.g.*, tapis, engins d'équilibre, engins de jonglage). Le projet d'EPS fixait les compétences et les contenus à acquérir pour chaque niveau de classe (Annexes 1¹⁷). Les leçons étudiées avaient un fonctionnement quasi identique que nous schématisons dans la

¹⁷ Annexes 1 – (3) Contenus arts du cirque Niveau 1

Figure 1. A chaque leçon et pour l'ensemble du cycle, les élèves travaillaient par groupes affinitaires. Le nombre d'élèves composant chaque groupe avait été imposé par l'enseignante (trois ou quatre élèves par groupe). Pendant l'échauffement, de nombreux exercices étaient réalisés par deux (*e.g.*, des figures acrobatiques comme la « roulade costale à deux », ou encore « le kangourou »). A chaque leçon l'enseignante rappelait aux élèves les éléments indispensables à intégrer dans l'enchaînement final qu'elle inscrivait au tableau.

(a) Objectifs et contenus envisagés par le projet d'EPS

L'ensemble des contenus enseignés en arts du cirque sont présentés en annexes (Annexes 1) et correspondent aux éléments présents dans les « documents ressources »¹⁸ des programmes d'EPS. Plus précisément, l'enjeu du cycle était de mener de front des enseignements techniques (acrobatie, équilibre, jonglerie) avec des enseignements artistiques qui se traduisent par la compétence à mener un « jeu d'acteur » (*i.e.*, construire un scénario, choisir un thème) en relation avec des enseignements de mise en scène (*e.g.*, orienter son numéro en fonction du public, connaître l'entrée et la sortie de scène).

(b) Organisation générale du cycle d'arts du cirque et structuration des leçons

La figure qui suit représente schématiquement la structuration de chaque leçon du cycle (axe vertical) ainsi que l'organisation générale du cycle d'arts du cirque (axe horizontal) (Figure 1). Chaque leçon était structurée de façon analogue :

- un premier temps était consacré à l'échauffement, avec une mise en action, puis un temps était dédié à l'apprentissage d'éléments acrobatiques (*e.g.*, « roulade costale à deux », « la bête à six pattes ») ;

- un deuxième temps était consacré à l'apprentissage de différents éléments de jonglage. Les élèves étaient regroupés sur le praticable, face à l'enseignante qui démontrait les figures de jonglage à reproduire ;

- un troisième temps était, selon les leçons, soit consacré à la manipulation des différents engins avec un fonctionnement par atelier, soit destiné à la construction d'un mini-enchaînement en respectant des consignes précises (*e.g.*, intégrer des formes géométriques, réaliser des positions de statues) ;

¹⁸ Ces documents ressources destinés aux enseignants d'EPS, et à leurs formateurs, se présentent sous la forme de 52 fiches (niveau 1, niveau 2) illustrant et précisant les connaissances, capacités et attitudes constitutives des compétences attendues dans les 26 activités physiques, sportives et artistiques (APSA) de la liste nationale telles qu'elles sont définies dans le programme du collège (BO spécial n° 6 du 28 août 2008).

- un quatrième temps était réservé à la démonstration des productions de chaque groupe (uniquement pour les leçons 3, 4 et 7). Pour plus de détails, l'ensemble des objectifs et des consignes de l'enseignante sont retranscrits en détail en Annexes 1¹⁹.

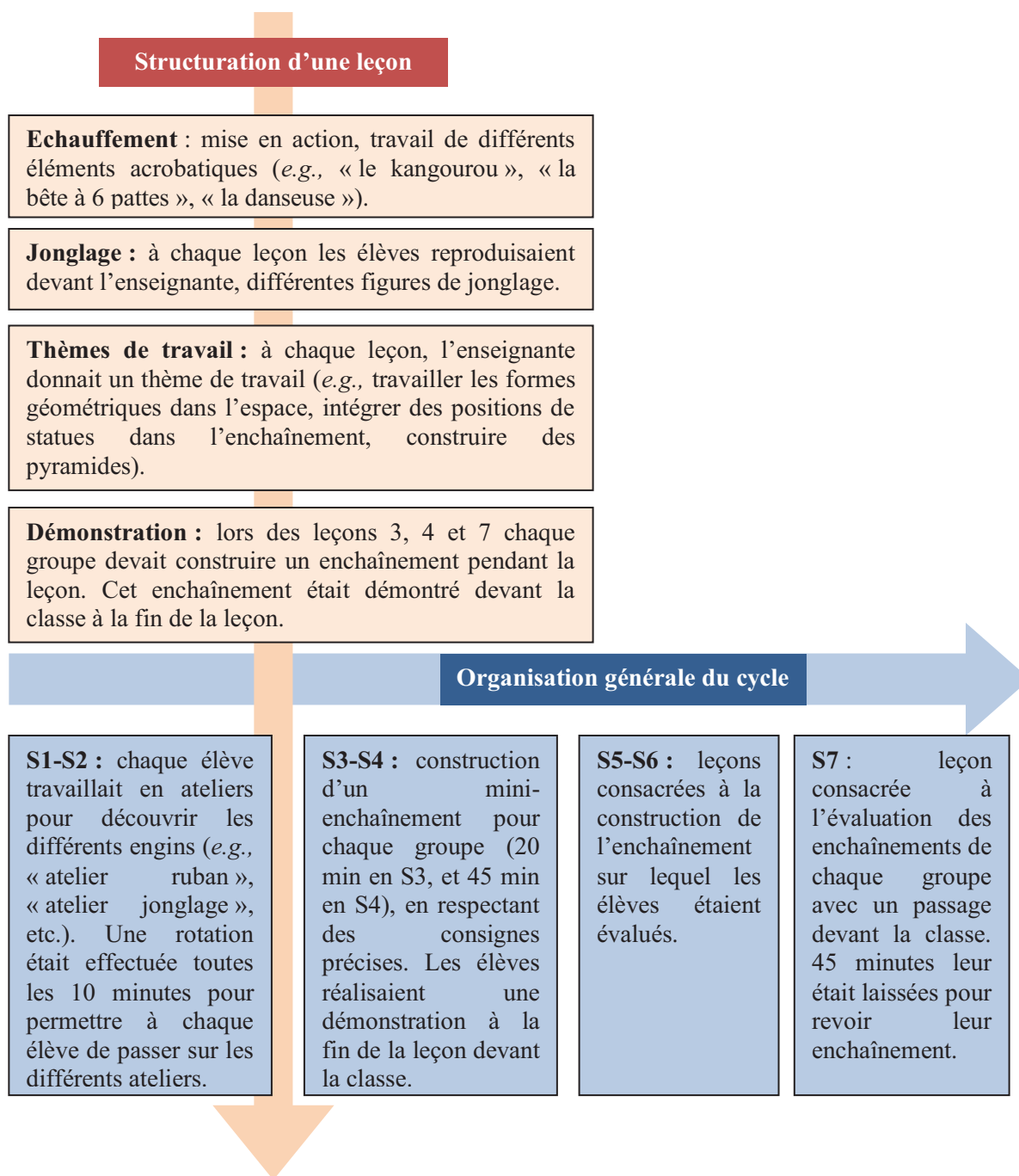


Figure 1 - Organisation générale du cycle des arts du cirque et structuration des leçons

(c) *Formats pédagogiques*

Tout au long du cycle, trois formats pédagogiques ont été utilisés : (a) le travail par vagues, (b) le travail en ateliers, et (c) le travail en autonomie pour chaque groupe. Pendant

¹⁹ Annexes 1 – (3) Consignes enseignante arts du cirque

l'échauffement, les élèves fonctionnaient par vagues pour réaliser les différents éléments acrobatiques. Alignés les uns à côtés des autres sur le praticable, ils se déplaçaient dans la longueur des tapis, en effectuant des allers et retours. Le travail en ateliers correspondait quant à lui, à une organisation stable de l'espace (identifiant notamment un « espace scénique », un « espace spectateurs », etc.), où l'enseignante laissait aux élèves le choix des ateliers à travailler. Cinq ateliers étaient répartis dans l'ensemble du gymnase : « atelier ruban », « atelier jonglage », « atelier équilibre », « atelier diabolo », « atelier monocycle » (Figure 2). Lorsque l'enseignante mettait en place cette forme de travail, la circulation des élèves dans le gymnase et le passage d'un atelier à l'autre, étaient rigoureusement définis (e.g., dix minutes consacrées à la découverte de chaque atelier, un groupe par atelier, l'atelier équilibre succédait à l'atelier ruban, qui succédait à l'atelier diabolo et jonglage).

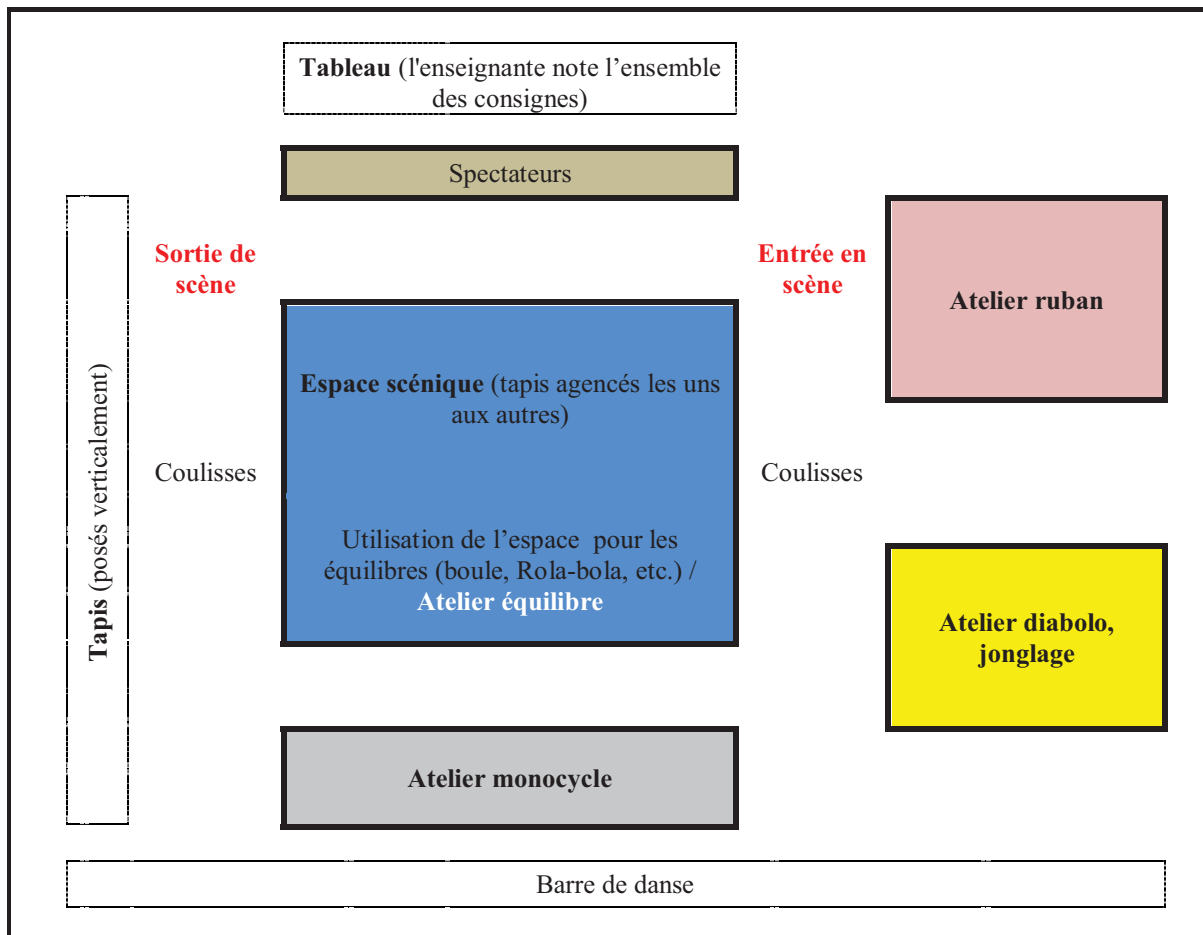


Figure 2 - Organisation spatiale du cycle des arts du cirque

(d) Production des élèves attendues en fin de cycle et évaluation

En fin de cycle les élèves devaient produire un enchaînement par groupe de deux à quatre élèves maximum. Celui-ci devait répondre à plusieurs exigences de composition

définies au niveau individuel et pour l'ensemble du groupe. Chaque élève devait veiller à avoir dix actions différentes dans l'enchaînement, comprenant trois mouvements de jonglage et trois mouvements réalisés avec un autre engin (*e.g.*, la boule, cerceaux, les assiettes), deux échanges, et deux pyramides. Et chaque groupe devait veiller à une utilisation optimale de l'espace (*e.g.*, intégrer des formes géométriques, varier les déplacements), et être dans l'originalité, surprendre le spectateur. Plusieurs conditions de création chorégraphique s'ajoutaient à ces exigences : (a) la possibilité d'avoir un support musical et des costumes, (b) avoir un thème, une histoire à raconter, (c) produire un enchaînement d'une durée maximale de 2'30, et (d) respecter les limites de l'espace scénique.

Les élèves étaient évalués par l'enseignante selon les critères suivants (Tableau 2) :

	CRITERES	POINTS
Note individuelle	Contrat pour chaque élève : réaliser 10 mouvements	/ 10 points
	- 3 jonglages et 1 échange	4 points
	- 3 mouvements avec un autre engin et 1 échange	4 points
	- 2 pyramides	2 points
	Travail pendant le cycle	/ 3 points
Note collective	Qualité chorégraphique	/ 7 points
	- début et fin	1 point
	- absence de temps morts	1 point
	- utilisation de l'espace avant, arrière	1 point
	- déplacements variés	1 point
	- prise de risque, originalité, respect du thème, costume	3 points

Tableau 2 – Critères d'évaluation relatifs à la réalisation de l'enchaînement collectif en arts du cirque

1.3.2. *Le cycle d'acroport*

Le cycle d'acroport comprenait sept leçons de deux heures, qui avaient lieu tous les vendredis de 8h30 à 10h30. Elles se déroulaient dans une salle de judo dans un gymnase situé hors du collège. Les élèves s'y rendaient en bus, ce qui réduisait la durée effective de chaque leçon à 1h15. De manière similaire à l'enseignement des arts du cirque, le projet d'EPS fixait les compétences et les contenus à acquérir en acroport (Annexes 1²⁰). Les leçons étudiées avaient une structure quasi-analogue que nous avons schématisée dans la Figure 3. Sur

²⁰ Annexes 1 – (5) Contenus acroport

l'ensemble du cycle, les élèves travaillaient par groupes affinitaires de trois à cinq élèves, excepté deux élèves qui travaillaient en dyade. Dans chaque groupe, les élèves se répartissaient librement les rôles de porteurs et de voltigeurs pour construire les pyramides, sans qu'une alternance des rôles ne soit imposée par l'enseignante (ce qui conduisait dans certains groupes à une forme de « spécialisation » des rôles). Les élèves avaient à leur disposition des fiches de travail sur lesquelles étaient indiqués, le nombre d'élèves impliqués dans la réalisation des pyramides (*e.g.*, pyramides en duo, pyramides à trois), les niveaux de difficultés (*e.g.*, niveau A, niveau B et niveau C) et pour chaque niveau, six formes de pyramides étaient proposées (Annexes 1²¹). En complément de cet outil de travail, l'enseignante inscrivait au tableau l'ensemble des éléments indispensables à intégrer dans la construction de l'enchaînement (*e.g.*, éléments acrobatiques et éléments gymniques).

(a) Objectifs et contenus envisagés par le projet d'EPS

L'ensemble des contenus enseignés en acrosport sont présentés en annexes (Annexes 1) et correspondent aux éléments présents dans les « documents ressources » des programmes d'EPS. Plus spécifiquement, l'enjeu du cycle était de mener de front des enseignements techniques par la construction de figures statiques et acrobatiques, en y associant des enseignements artistiques (construction d'enchaînement sur la base du choix d'un thème).

(b) Organisation du cycle d'acrosport et structuration des leçons

La figure qui suit représente schématiquement la structuration des leçons du cycle (axe vertical) ainsi que l'organisation générale du cycle d'acrosport (axe horizontal). Chaque leçon était typiquement structurée en trois temps :

- un premier temps était consacré à l'échauffement, avec une mise en action, puis un temps était consacré à l'apprentissage d'éléments acrobatiques (*e.g.*, « roulade costale à deux », « la bête à six pattes ») et d'éléments gymniques (*e.g.*, le roue, l'appui tendu renversé) ;

- un deuxième temps était consacré à la construction de pyramides et à l'agencement entre elles par l'intégration d'éléments gymniques et acrobatiques ;

- un troisième temps était réservé dans chaque leçon à la démonstration des productions de chacun des groupes (Figure 3).

²¹ Annexes 1 – (6) Fiche élèves – pyramides ; (7) Fiche éléments gymniques

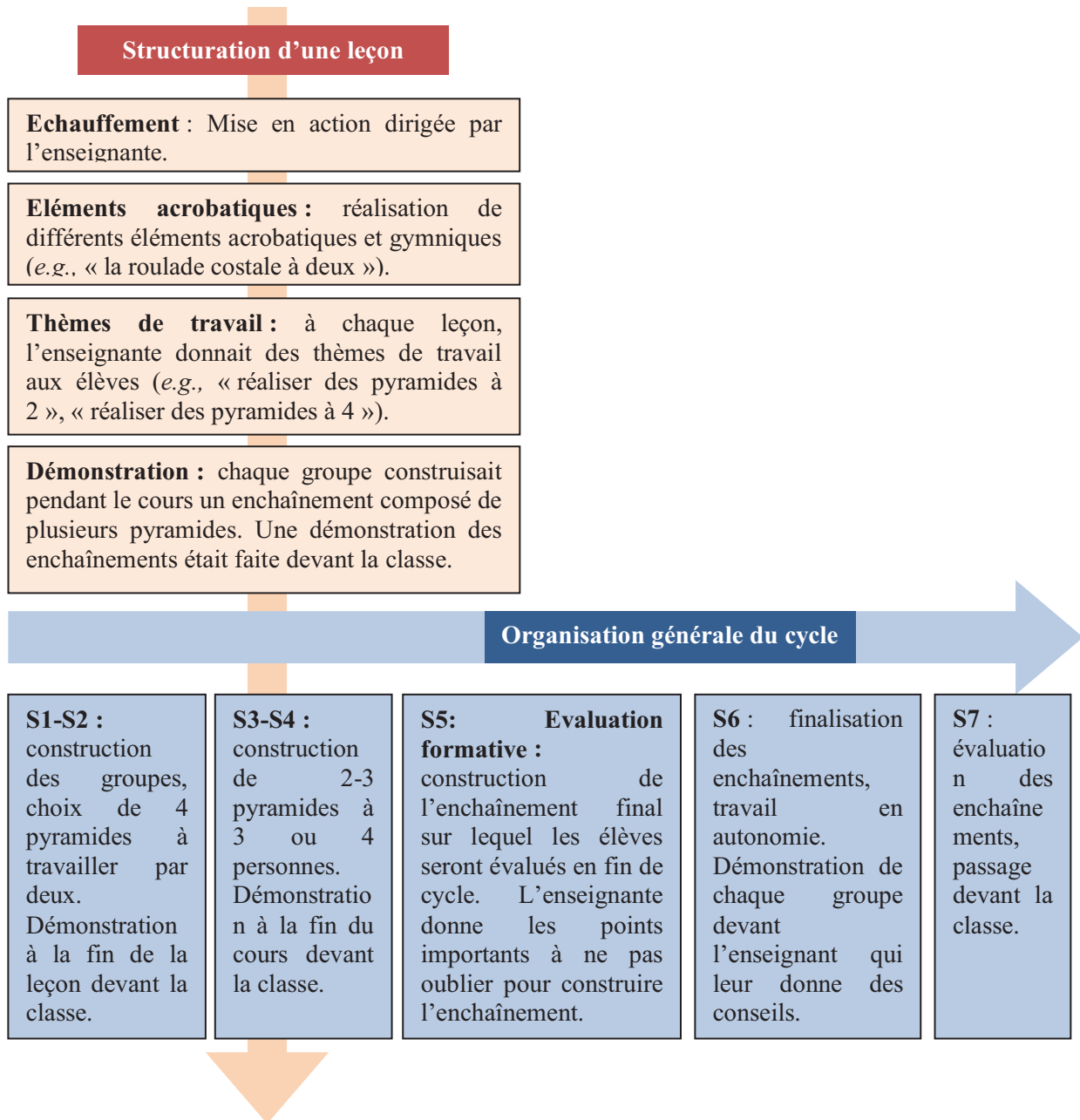


Figure 3 - Organisation générale du cycle d'acrospport et structuration des leçons

(c) Formats pédagogiques

Deux formats pédagogiques ont été mis en place au cours du cycle : (a) le travail en vagues, et (b) le travail en autonomie. Lors de l'échauffement, les élèves travaillaient par vagues pour effectuer les différents éléments acrobatiques (e.g., « bête à six pattes », « roulade costale à deux ») imposés par l'enseignante. Ensuite à chaque leçon, les groupes travaillaient en autonomie pour construire leur enchaînement (Figure 4).

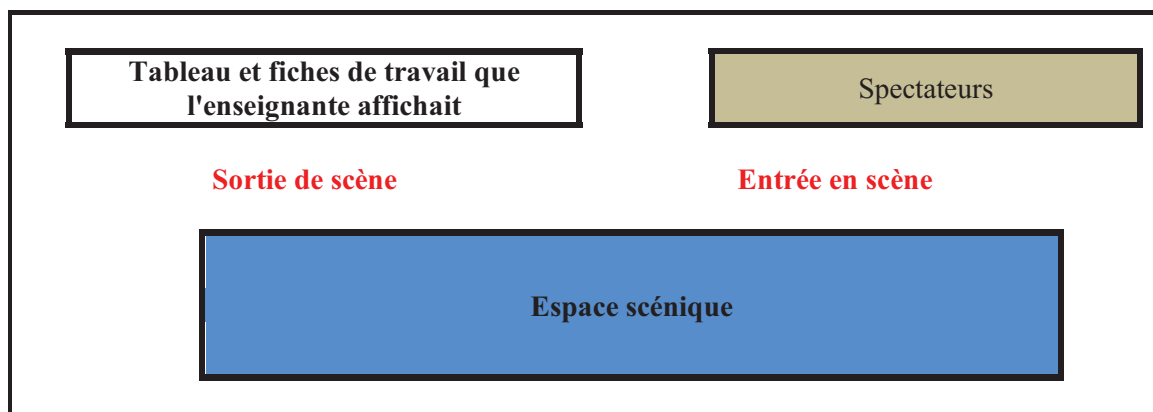


Figure 4 – Organisation spatiale du cycle d'acroSPORT

(d) Production des élèves en fin de cycle

En fin de cycle les élèves devaient réaliser par groupe de trois à cinq élèves un enchaînement collectif constitué de figures statiques (les pyramides) et dynamiques (les éléments acrobatiques et gymniques). Ils devaient respecter plusieurs exigences imposées par l'enseignante, et définies clairement pour chaque élève et pour le groupe. Chaque élève devait veiller à : (a) avoir dix actions dont quatre pyramides, trois éléments acrobatiques et trois éléments gymniques, et (b) maîtriser le montage / démontage des pyramides, être en rythme, intégrer des éléments de liaison, éviter les gestes parasites, et assurer la réalisation des éléments pour éviter les chutes. Des contraintes chorégraphiques devaient également être respectées par le groupe telles que : utiliser l'espace scénique de façon optimale, réaliser un enchaînement d'une durée maximale de deux minutes.

Les élèves étaient évalués par l'enseignante selon les critères suivants (Tableau 3) :

	CRITERES	POINTS
Note individuelle	Contrat pour chaque élève : réaliser 10 mouvements	/ 10 points
	- 4 pyramides	4 points
	- 3 éléments acrobatiques	2 points
	- 3 éléments gymniques	2 points
	Travail pendant le cycle	/ 2 points
Note collective	Qualité chorégraphique	/ 10 points
	- difficulté des pyramides	4 points
	- absence de temps morts (être en rythme, éléments de liaison)	2 points
	- utilisation de l'espace avant, arrière	2 points
	- maîtrise du montage et démontage (sécurité, chutes)	2 points

Tableau 3 – Critères d'évaluation relatifs à la réalisation de l'enchaînement collectif en acroSPORT

1.3.3. *Le cycle d'escalade*

Le cycle d'escalade étudié comprenait sept leçons de deux heures qui se déroulaient tous les jeudis de 13h à 15h. Les leçons avaient lieu dans un gymnase extérieur à l'enceinte du collège ce qui imposait à l'enseignant et aux élèves de se déplacer en bus pour s'y rendre. Par conséquent, chaque leçon avait une durée effective d'une heure. Les élèves grimpaient sur un mur d'escalade artificiel et avaient à leur disposition tout le matériel nécessaire pour pratiquer l'escalade (*e.g.*, baudrier, corde, matériel d'assurage). Le projet d'EPS fixait les compétences et les contenus à acquérir. Les élèves travaillaient en dyades fixes et affinitaires sur toute la durée du cycle. Dans chaque tâche, les élèves assumaient alternativement les rôles de grimpeur et d'assureur. Les élèves avaient à leur disposition des fiches de travail disposées devant les voies, qui rappelaient les éléments incontournables pour grimper en moulinette et descendre en rappel, ainsi que ceux relatifs à la réalisation de l'assurage. De plus, en début de cycle, l'enseignant leur avait donné une fiche de suivi sur laquelle les élèves devaient remplir à chaque leçon le nombre et la difficulté des voies effectuées.

(a) Objectifs et contenus envisagés par le projet d'EPS

L'ensemble des contenus enseignés en escalade sont présentés en annexes (Annexes 1²²) et correspondent aux éléments présents dans les « documents ressources » des programmes d'EPS. Plus précisément, l'objectif pour l'enseignant au cours de ce cycle, était de faire en sorte qu'à la fin du cycle les élèves soient capables à la fois de choisir et conduire un déplacement pour grimper en moulinette, et d'assurer un partenaire en toute sécurité.

(b) Organisation du cycle d'escalade et structuration des leçons

Comme pour les deux cycles d'enseignement précédents, la figure qui suit représente schématiquement la structuration des leçons (axe vertical) ainsi que l'organisation générale du cycle (axe horizontal) (Figure 5). Chaque leçon était structurée de la manière suivante :

- un premier temps était consacré à l'échauffement, avec une mise en action des élèves en autonomie (*e.g.*, accélérations progressives, talon-fesses), suivi d'un temps d'étirements ;
- un deuxième temps visait à poursuivre l'échauffement avec des exercices de départs de voies ;
- dans un troisième temps à chaque leçon un thème spécifique était travaillé (*e.g.*, « grimper en moulinette », « descendre en rappel »). Pour plus de détails, l'ensemble des

²² Annexes 1 – (8) Contenus escalade

objectifs et des consignes de l’enseignant sont retranscrits sous forme de tableau en Annexes 1²³.

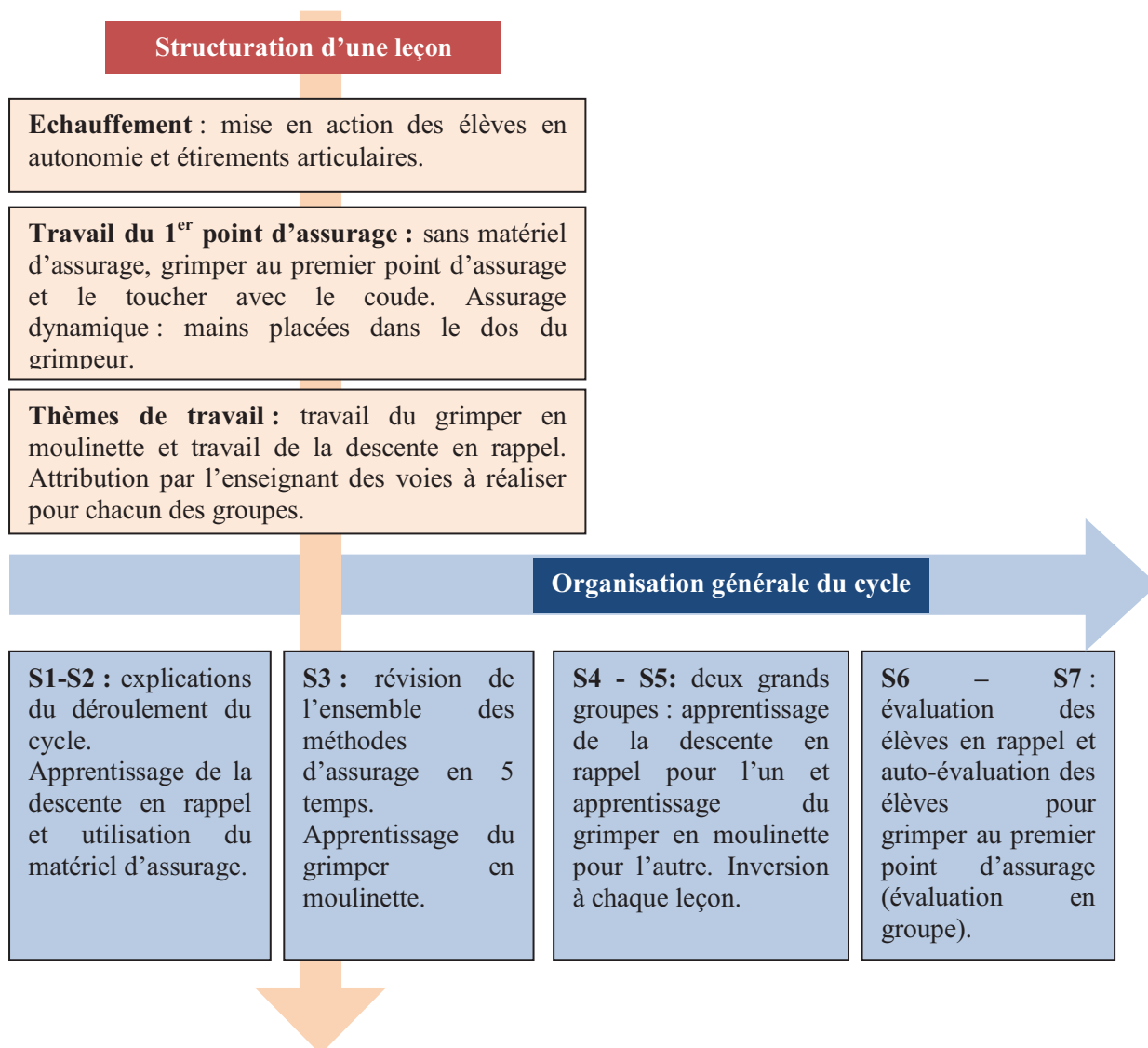


Figure 5 - Organisation générale du cycle d'escalade et structuration des leçons

(c) Formats pédagogiques

Tout au long du cycle, les élèves travaillaient par dyades fixes et affinitaires. Selon les leçons, les élèves étaient répartis en deux groupes par l’enseignant : un groupe travaillait le grimper en moulinette et le second la descente en rappel. Les différents ateliers (travail en moulinette et travail du rappel) étaient organisés spatialement par l’enseignant, de même que l’espace réservé aux différentes informations (fiches de travail, matériel, etc.), comme cela est représenté dans la figure 6.

²³ Annexes 1 – (9) Consignes enseignant escalade

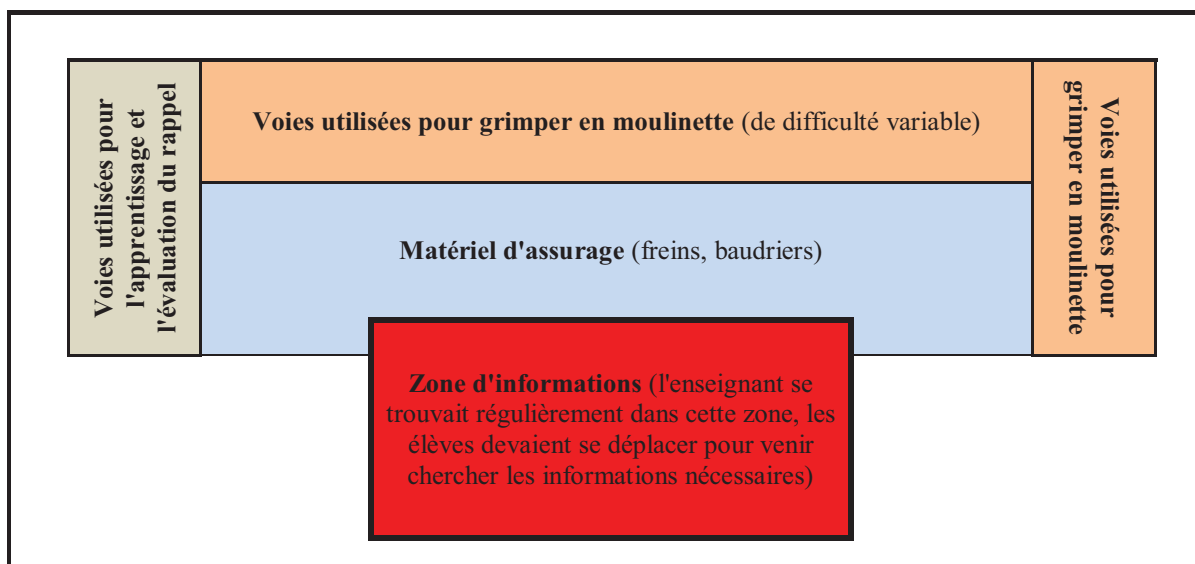


Figure 6 – Organisation spatiale du cycle d'escalade

(d) Production des élèves en fin de cycle

En fin de cycle les élèves étaient évalués sur deux tâches motrices : (a) grimper au premier point d'assureur d'une voie en utilisant une seule couleur de prise avec un pareur qui veillait à la sécurité, et où il s'agissait de maintenir une pose de pied efficace, (b) la descente en rappel : le nombre de passages, la hauteur, c'est-à-dire l'atteinte des différents points d'assureur, ainsi que la descente étaient pris en compte dans l'évaluation. L'évaluation de la première tâche comptait pour la moitié des points et était réalisée sous la forme d'une co-évaluation : les élèves étaient regroupés par quatre, deux élèves réalisaient la tâche tandis que les deux autres évaluaient. L'évaluation de la descente en rappel comptait pour l'autre moitié des points et était quant à elle, réalisée par l'enseignant (Tableau 4).

	CRITERES	POINTS
Note individuelle	Evaluation du rappel	/ 6 points
	- Se longer	0,25 point
	- La manœuvre	1 point
	- La descente	0,25 point
	- Communication	0,5 point
	Lecture de voie (départ)	/ 2 points
	Performance (nombre de dégaines franchies par leçon)	/ 4 points
	Un bonus est accordé pour les élèves qui choisissent des voies avec dévers (défi dans le dévers)	Bonus

	Compétences méthodologiques	/ 6 points
	<ul style="list-style-type: none"> - Travail dans le silence - Travail dans différents duos - Assure le rôle de juge - Expliquer calmement son chemin - Enchaînement des actions 	

Tableau 4 – Critères d'évaluation relatifs à la réalisation de l'enchaînement collectif en escalade

1.4. SYNTHÈSE

Le tableau suivant (Tableau 5) synthétise l'ensemble des données relatives aux trois contextes d'étude (niveau de classe, durée du cycle, nombre de leçons filmées et élèves volontaires ayant participé à l'étude).

APSA	NIVEAU DE CLASSE	DURÉE DU CYCLE	NOMBRE DE LEÇONS FILMÉES	ELEVES VOLONTAIRES
Arts du cirque	6 ^{ème} Section Internationale 29 élèves	7 leçons de 2h (1h45 effective de cours)	7 leçons de 1h45	Groupe affinitaire de 3 garçons : Zack, Hugues et Thom
Acrosport	4 ^{ème} Section Européenne 29 élèves	7 leçons de 2h (1h15 effective de cours)	7 leçons de 1h15	Groupe affinitaire de 3 filles : Salomé, Laura et Caroline
Escalade	3 ^{ème} 22 élèves	7 leçons de 2h (1h effective de cours)	6 leçons de 1h	Dyade fixe et affinitaire de 2 garçons : Raphaël et Nicolas

Tableau 5 - Récapitulatif des contextes d'étude

2. RECUEIL DES MATÉRIAUX EMPIRIQUES

Trois types de matériaux ont été recueillis : (a) des enregistrements audiovisuels des actions et communications des élèves et de leur enseignant, (b) des enregistrements de verbalisations rétrospectives des élèves recueillies lors d'entretiens d'autoconfrontation, et (c) diverses notes d'observation et traces de l'activité des élèves et de l'enseignant. La même démarche a été mise en œuvre sur les trois terrains d'étude afin de recueillir les matériaux empiriques.

2.1. Enregistrements audiovisuels *in situ*

Les enregistrements audiovisuels ont été réalisés grâce à deux caméras numériques. Au total, pour les trois terrains de recherche confondus, 17 leçons ont été filmées, donnant

accès à une base d'environ 30 heures d'enregistrements vidéo. Pour chacun des trois recueils, les enregistrements audio-visuels des comportements des élèves et des enseignants, ainsi que des échanges verbaux en situation ont été réalisés par la mise en place d'un dispositif visant à recueillir les traces continues de la dynamique du comportement des acteurs en situation. Ce dispositif était constitué d'une caméra qui enregistrerait les comportements et communications des élèves volontaires et de l'enseignant, qui étaient munis chacun de micro-émetteurs HF. Cette caméra était mobile et focalisée uniquement sur l'activité des élèves volontaires participant à l'étude. (Photo1) Une deuxième caméra était positionnée en arrière dans un coin du gymnase et recueillait les communications de l'enseignant. Le plan était suffisamment large pour enregistrer en continu les comportements de l'ensemble des élèves de la classe et ceux de l'enseignant, également équipé d'un micro-émetteur HF (Photo 2).



Photo 1 : Plan obtenu grâce à une caméra mobile, permettant d'enregistrer les comportements des élèves d'un groupe de travail ou d'une dyade, et les interactions verbales entre eux.

Photo 2 : Plan large obtenu grâce à une caméra fixe, permettant d'enregistrer les comportements de l'ensemble des élèves de la classe et l'intégralité des interventions verbales de l'enseignant.

Photos 1 et 2 – Dispositif d'observation et d'enregistrement des comportements des élèves et des interactions entre eux (un exemple avec une dyade d'élèves en escalade)

2.2. Entretiens d'autoconfrontation

2.2.1. *La situation d'entretien d'autoconfrontation*

Cette procédure consiste de façon générale pour le chercheur à confronter l'acteur aux traces de son activité et à l'inviter à expliciter, montrer et commenter les éléments significatifs pour lui de cette activité (Theureau, 2006). Il lui est demandé de « se remettre dans la situation » et de décrire précisément ses actions (qu'est ce que tu faisais à ce moment ?), ses communications (que dis-tu ? A qui parles-tu ?), ses focalisations (à quoi fais tu attention à ce moment là ?), ses interprétations (que te dis-tu à ce moment là ?) et ses sentiments (comment

te sens tu lorsque tu es sur le mur ?), au fur et à mesure du déroulement de la leçon, selon les principes de guidage des entretiens d’autoconfrontation (Theureau, 2006). Ces entretiens sont intégralement filmés et enregistrés en vidéo afin de faciliter la synchronisation ultérieure des enregistrements en situation et des enregistrements en autoconfrontation.

2.2.2. Mise en œuvre des entretiens d’autoconfrontation

Les verbalisations rétrospectives des élèves ont été recueillies au cours de 27 entretiens d’autoconfrontation (Annexes 2). Ils étaient réalisés aussitôt que possible en fonction de la disponibilité des élèves – soit directement après la leçon, soit le lendemain de la leçon – pour permettre une meilleure remise en situation des élèves. Les entretiens ont eu une durée moyenne de 45 minutes. L’élève et/ou les élèves ainsi que le chercheur étaient placés devant l’ordinateur pour visionner les enregistrements audio-visuels des élèves recueillis en situation. Nous avons choisi un cadrage resserré sur l’écran d’ordinateur, afin de faciliter la synchronisation des commentaires rétrospectifs des élèves avec le détail de leurs comportements observés, à un grain fin.

Les entretiens ont été menés soit individuellement avec chaque élève après la leçon, soit avec deux ou trois élèves selon leurs disponibilités. Parmi les 27 entretiens réalisés, 18 entretiens ont été réalisés individuellement, cinq entretiens ont été conduits avec deux élèves, et quatre avec trois élèves. Le choix de ces modalités a été guidé par les contraintes matérielles et temporelles spécifiques aux études réalisées en arts du cirque et en acrosport. Les élèves n’étaient en effet disponibles que durant un laps de temps trop limité pour que nous puissions organiser exclusivement des entretiens d’autoconfrontations individuels. Pour les entretiens menés collectivement, nous avons veillé à maintenir un questionnement qui visait à faire commenter l’activité vécue par chaque élève de son propre point de vue (ses actions, communications, perceptions, interprétations, sentiments, propres), en limitant les interactions entre les élèves pendant l’autoconfrontation (Photos 3 et 4).



Dispositifs de mise en situation d'entretien d'autoconfrontation avec trois élèves en arts du cirque.



Enregistrement des verbalisations et des comportements, à partir d'un cadrage de l'enregistrement vidéo resserré sur l'écran de l'ordinateur.

Photos 3 et 4 – Dispositifs de mise en situation et plan obtenu en entretien d'autoconfrontation (arts du cirque)

2.3. Notes d'observation et traces de l'activité

Les notes d'observation étaient destinées à enrichir et compléter la description de l'activité des élèves. Elles étaient constituées par l'ensemble des notes ethnographiques que nous avons recueillies lors de chaque leçon, rendant compte des éléments hors du champ des caméras (*e.g.*, trajets en bus, discussions entre élèves en dehors de la leçon), des éléments pouvant aider à la compréhension de l'activité collective des élèves (*e.g.*, les relations affinitaires entre élèves, les pratiques extrascolaires), et des informations relatives à l'organisation et aux objectifs des leçons (*e.g.*, tâches, fonctionnement en atelier, composition des groupes, utilisation de fiche de suivi), aux modalités d'évaluation, etc. Ces données ont été recueillies auprès des enseignants d'EPS et des enseignants des autres disciplines par le biais de prises de notes et du recueil de divers documents de planification et de travail (*e.g.*, projet d'établissement, projet d'EPS, fiche de suivi des élèves en EPS), mais également auprès de l'administration (*e.g.*, bulletins scolaires). Des notes ont également été recueillies pendant le déroulement des leçons et concernaient des moments que nous jugeons *a priori* importants pour comprendre l'activité collective des élèves. Chacun de ces moments était retranscrit sur un cahier, et identifié par un repère temporel et des mots clé (*e.g.*, [1h13'] « *intervention de l'enseignante pour consignes sur le rouler de cerceau* »). Ces notes avaient une double fonction : (a) permettre un retour pendant les entretiens d'autoconfrontation, sur certains moments de la leçon qui n'avaient pas été filmés (*e.g.*, intervention de l'enseignante dans le cours de récréation avant d'entrer dans le gymnase), et (b) permettre une sélection

plus rapide des moments clés sur lesquels devait se focaliser prioritairement le questionnement, selon les contraintes de temps liées à la réalisation des autoconfrontations.

2.4. Synthèse des matériaux recueillis (Annexes 2²⁴)

APSA	LEÇONS FILMEES	TYPE D'ENTRETIEN - DUREE			PROXIMITE TEMPORELLE DES ENTRETIENS		
		Zack	Hugues	Thom	Zack	Hugues	Thom
ARTS DU CIRQUE							
	L2	AC collective (x3) : 46'11			30 min		
	L3	38'43	AC collective (x2) : 41'10		30 min	1h30	
	L4	45'25	32'32	23'01	30min	1h30	2h
	L5	22'15	AC collective (x2) : 33'01		1h30	30 min	
	L6	55'17	AC collective (x2) : 57'25		1h30	30 min	
	L7	AC collective (x3) : 52'55			1h		
ACROSPOORT		Caroline	Salomé	Laura	Caroline	Salomé	Laura
	L2	<i>Aucun entretien réalisé</i>			/	/	/
	L3	AC collective (x3) : 45'18			1h		
	L4	22'57	10'26	23'48	1h	1h30	2h
	L5	28'45	AC collective (x2) : 29'05		1h	1h30	
	L6	AC collective (x2) : 21'32		22'23	1h30		1h
	L7	AC collective (x3): 19'23			1h		
ESCALADE		Raphaël	Nicolas		Raphaël	Nicolas	
	L2	<i>Aucun entretien réalisé</i>			/	/	
	L3	42'55	49'08		1 jour	1h	
	L4	45'25	48'34		1 h	1 jour	
	L5	Absent	47'11		/	1h	
	L6	43'11	52'02'		1 h	1 jour	

Tableau 6 – Synthèse des données recueillies

²⁴ Annexes 2 – (1) Fichiers transcription – arts du cirque ; (2) Fichiers transcription – acrosport ; (3) Fichiers transcription - escalade

CHAPITRE 5

MÉTHODES DE CONSTRUCTION ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES

La construction et le traitement des données ont été conçus afin de décrire l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération. Trois préoccupations majeures ont orienté l'analyse, en relation avec les objectifs de cette recherche. Premièrement, il s'agissait de caractériser les histoires collectives des élèves, en tant que catégories descriptives de leur activité collective, sur la base de la reconstruction de l'articulation collective des cours d'expérience et de cours d'action des élèves. Deuxièmement, il s'agissait de modéliser la dynamique de transformation des histoires collectives dans les trois cycles d'enseignement. Troisièmement, il s'agissait de caractériser la construction et le partage de connaissances entre les élèves accompagnant la dynamique de l'activité collective.

Ce chapitre présente les quatre étapes de la construction et du traitement des données : (a) la construction des cours d'expérience des élèves et l'analyse de leur articulation collective, (b) l'identification et la caractérisation des histoires collectives, (c) la modélisation de la dynamique de transformation des histoires collectives, et (d) la caractérisation de la construction et du partage des connaissances entre les élèves.

1. CONSTRUCTION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES ET ANALYSE DE LEUR ARTICULATION COLLECTIVE

La première étape a consisté à reconstruire le cours d'expérience des élèves pour chacun des cycles d'enseignement, permettant ensuite d'analyser leur articulation collective. Cette étape a été conduite en deux temps : (a) la confection des protocoles à deux volets, et (b) la documentation et la synchronisation des cours d'expérience des élèves.

1.1. Confection des protocoles à deux volets

Les enregistrements des comportements et communications en situation des élèves et des enseignants, ainsi que les verbalisations enregistrées lors des entretiens d'autoconfrontation, ont intégralement été transcrits à l'aide du logiciel Transana (Woods,

2006) (Annexes 2). Ces données ont ensuite été organisées dans un protocole à deux volets, permettant de synchroniser les données d'enregistrements *in situ* (i.e., les comportements et les communications des élèves en situation) (volet 1), et les verbalisations en autoconfrontation de chaque élève de la dyade ou du groupe de travail (volet 2) (Tableau 7).

VOLET 1	VOLET 2		
Actions et communications des élèves en situation	Autoconfrontation de Zack	Autoconfrontation de Hugues	Autoconfrontation de Thom
<p>Hugues et Thom s'entraînent à réaliser une nouvelle figure avec le cerceau : « le rouler-sauter de cerceau » consistant à faire rouler le cerceau, à sauter par-dessus et à passer à l'intérieur.</p> <p>L'enseignante, pendant qu'ils réalisent cette figure, est intervenue et leur a dit : « c'est bien ce que vous faites les garçons, mais l'enchaînement il faudra le faire sur les tapis, c'est l'espace scénique ». Zack qui s'entraîne au monocycle, les rejoint et leur demande ce qu'ils font. Hugues répond : « on fait rouler le cerceau et après on passe à l'intérieur et l'autre saute par-dessus ».</p>	<p>« Je faisais du monocycle et j'ai vu les gars qui faisaient une figure avec le cerceau donc j'ai été leur demander ce qu'on faisait dans l'enchaînement. Et Hugues m'explique qu'il faut faire rouler le cerceau loin devant et ensuite y en a un qui passe à l'intérieur et l'autre saute par-dessus. Hugues a souvent des bonnes idées, donc j'ai essayé. J'ai commencé à lancer loin le cerceau et Hugues me dit qu'il faut le lancer sur les tapis et qu'on n'a pas le droit d'utiliser tout le gymnase, c'est la prof qui leur avait dit juste avant ».</p>	<p>« Avec Thom on s'entraînait à faire rouler le cerceau et à sauter par-dessus. Au début on croyait qu'on pouvait utiliser tout le gymnase donc on le lançait super loin, on courait dans tout le gymnase. Mais à un moment la prof est venue nous voir et nous a dit qu'on ne pouvait pas utiliser tout le gymnase et que l'enchaînement on devait le faire sur les tapis, que c'était l'espace scénique »</p>	<p>« Là je lançais le cerceau droit pour pouvoir passer à l'intérieur et ensuite Hugues sautait pas dessus. Et à un moment on a même réussi à sauter trois fois de suite par-dessus avec Hugues, on était trop contents. Mais en fait on ne pouvait pas faire ça pour le spectacle parce que la prof nous a vu courir dans tout le gymnase et elle est venue nous voir pour nous dire que ce n'était pas possible et qu'on devait le faire sur les tapis car c'était l'espace scénique ».</p>

Tableau 7 – Extrait d'un protocole à deux volets (Arts du cirque)

1.2. Documentation et synchronisation des cours d'expérience des élèves

Pour chacun des cycles, le flux de l'activité des élèves a été découpé en unités de cours d'expérience, sur la base de l'analyse des protocoles à deux volets. Par hypothèse, ces unités sont constituées de six composantes rendant compte des phénomènes suivants²⁵ :

(a) l'engagement (E) de l'acteur à l'instant t, constitué par les préoccupations ou intérêts saillants qui mobilisent l'acteur dans la situation à cet instant. Elles ont été identifiées à la suite d'un examen pas-à-pas et systématique des protocoles, guidé par le questionnaire suivant : quelle(s) est (sont) la (ou les) préoccupation(s) saillante(s) de l'élève à l'instant considéré ? Leur analyse a permis d'identifier et de caractériser la manière dont un élève prenait en compte l'activité de ses partenaires dans son activité, lorsque ces derniers faisaient partie des préoccupations de l'élève ;

(b) les attentes (A) de l'acteur dans la situation à l'instant t, compte tenu de son engagement dans la situation, ont été identifiées selon la même démarche à la suite du questionnaire suivant : quelles sont les attentes de l'élève à cet instant ? Par quoi l'élève est-il surpris ? ;

(c) les connaissances (S) traduisent les éléments de généralité, ou types, mobilisés par l'acteur à chaque instant, compte tenu de son engagement et de ses attentes, et qui sont héritées de ses expériences passées. Elles ont été identifiées grâce au questionnaire suivant : quelles sont les connaissances mobilisées par l'élève à cet instant ? Quelles actions-types, événements-types, communications-types, mobilise-t-il pour interpréter la situation et pour agir ? L'identification des connaissances ou des types mobilisés par chaque élève a permis de déterminer l'ensemble des connaissances partagées par les élèves d'un groupe ou d'une dyade quand ils sont engagés dans une histoire collective ;

(d) le représentamen (R) renvoie aux jugements perceptifs ou proprioceptifs de l'acteur à l'instant t (*i.e.*, les éléments de la situation ou provenant de son propre corps qui « font signe » pour lui dans la situation et qu'il prend en compte pour agir à cet instant). Il a été identifié grâce au questionnaire suivant : quel est l'élément significatif dans la situation pour l'élève à cet instant ? Qu'est-ce qui fait « choc » pour lui ? L'identification de ces éléments significatifs a permis notamment de déterminer les éléments qui intervenaient dans la transformation des histoires collectives en termes de contraintes extrinsèques pesant sur l'activité individuelle-sociale des élèves ;

²⁵ L'ensemble de ces six composantes est décrit plus en détail dans la Partie 2 – Chapitre 3 relatif au programme de recherche du cours d'action (p. 63).

(e) l'unité de cours d'expérience (U) est la partie préreflexive la plus élémentaire de l'expérience de l'acteur. Ces unités peuvent être des actions, des communications, des focalisations, des interprétations et des sentiments, significatifs pour l'acteur. Les unités de cours d'expérience ont été identifiées grâce au questionnement suivant : que fait l'élève ? Que pense-t-il ? Que ressent-il ? Que dit-il (à qui) ? ;

(f) l'interprétant (I) traduit le processus de validation, l'invalidation ou la construction de nouvelles connaissances, dans le cours de l'activité. Il a été identifié grâce aux questions suivantes : quelles sont les connaissances (in)validées ou construites par l'élève à cet instant ? Leur analyse, conjointement à celle des éléments du référentiel (S), a permis de rendre compte des connaissances partagées par les élèves d'un groupe ou d'une dyade au cours de la réalisation de tâches collectives.

La synchronisation des cours d'expérience des élèves a consisté à présenter dans un même tableau les cours d'expérience de chaque élève en les ordonnant temporellement. L'exemple de synchronisation des cours d'expérience des élèves (Tableau 8) prend appui sur le protocole à deux volets présenté précédemment (Tableau 7).

COURS D'EXPERIENCE DE ZACK	COURS D'EXPERIENCE DE HUGUES	COURS D'EXPERIENCE DE THOM
	<i>Signe 24</i>	<i>Signe 24</i>
	U Arrête le cerceau pour écouter ce que l'enseignante dit	U Ecoute ce que l'enseignante dit quand elle s'est rapprochée
	-Se perfectionner dans la réalisation de la figure	-Se perfectionner dans la réalisation de la figure
	E -Trouver des idées pour l'enchaînement	E -Trouver des idées pour l'enchaînement
	Bonnes idées de l'enseignante pour construire leur enchaînement	A Bonnes idées de l'enseignante pour construire l'enchaînement
<i>Signe 23</i>		
U Se rapproche d'Hugues et Thom et demande « alors les gars on fait quoi ? »	S On peut utiliser l'ensemble du gymnase pour lancer le cerceau	S On a le droit d'utiliser tout le gymnase pour faire le spectacle
E S'entraîner avec Hugues et Thom à faire l'enchaînement	R L'enseignante dit « c'est bien ce que vous faites les gars, mais l'enchaînement il faudra le faire sur les tapis c'est l'espace scénique »	R L'enseignante dit « c'est bien ce que vous faites les gars, mais l'enchaînement il faudra le faire sur les tapis, c'est l'espace scénique »
A Explications sur la figure que les garçons sont en train de réaliser	I Invalidation du type « on peut utiliser l'ensemble du gymnase pour lancer le cerceau » et construction du nouveau type : « l'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique »	I Invalidation du type « on a le droit d'utiliser tout le gymnase pour faire le spectacle » et construction du nouveau type : « l'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique »
S Hugues a souvent des bonnes idées		
R L'enseignante parle avec Hugues et Thom	<i>Signe 25</i>	

I	Non identifié	U	Répond à Zack : « on fait rouler le cerceau mais la prof a dit de le faire sur les tapis parce que c'est l'espace scénique »
	<i>Signe 24</i>	E	-Se perfectionner dans la réalisation de la figure -Trouver des idées pour l'enchaînement
U	Prend le cerceau et le fait rouler devant lui	A	Zack réalise la figure dans tout le gymnase
E	S'entraîner avec Hugues et Thom à faire l'enchaînement	S	L'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique
A	Figure simple à réaliser	R	Zack demande « alors les gars on fait quoi ? »
S	On peut utiliser l'ensemble du gymnase pour faire l'enchaînement	I	Non identifié
R	Hugues dit « on fait rouler le cerceau mais la prof a dit de le faire sur les tapis parce que c'est l'espace scénique »		
I	Construction du nouveau type : « l'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique »		

Tableau 8 – Extrait de synchronisation des cours d'expérience des élèves (Arts du cirque)

En définitive, cette première étape d'analyse dans laquelle nous avons reconstruit le cours d'expérience des élèves et leur articulation collective sur l'ensemble du cycle, nous a permis de repérer les moments dans lesquels les élèves étaient engagés dans une entreprise commune, *i.e.*, quand ils étaient engagés dans un « Nous ». C'est sur la base de l'articulation des cours d'expérience (Annexes 3²⁶) des élèves que nous avons identifié les différentes histoires individuelles et collectives des élèves.

2. IDENTIFICATION DES HISTOIRES COLLECTIVES ET CARACTERISATION DES INTERACTIONS ENTRE ELEVES DANS LES HISTOIRES COLLECTIVES

Cette deuxième étape de l'analyse s'est déroulée en quatre temps : (a) l'identification de l'ensemble des histoires collectives présentes dans les trois cycles d'enseignement, (b) le regroupement de ces histoires collectives au sein de catégories, (c) la caractérisation des modes d'engagement des élèves orientés vers leurs partenaires, et (d) l'identification des formes d'interaction se manifestant dans les différentes histoires collectives.

²⁶ Annexes 3 – (1)(2)(3) Articulation des CE (exemples)

2.1. L'identification des histoires collectives

Notre définition théorique des histoires collectives (Partie 2 – Chapitre 3, p. 70) nous a conduit dans un premier temps à identifier les histoires individuelles intégrant l'engagement des élèves dans une entreprise commune, de leur point de vue (*i.e.*, mettant en jeu un « Nous », ou un « On » collectif - signifiant « *on construit quelque chose ensemble* »- dans la description par les élèves du sujet de leurs actions), pour ensuite repérer le caractère partagé de cette entreprise commune (ou de ce « Nous »), c'est-à-dire, le caractère partagé ou non des histoires individuelles dans le cours d'expérience de chaque élève, et du partage ou non d'un même ouvert.

2.1.1. *Identification des histoires individuelles intégrant un engagement des élèves dans une entreprise commune (un « Nous »)*

Sur la base de l'analyse du contenu des composantes du cours d'expérience des élèves, ainsi que sur l'ensemble des données recueillies (enregistrements vidéo, entretiens d'autoconfrontation), nous avons identifié les histoires individuelles des élèves, *i.e.*, en identifiant les ouverts se rapportant à une dimension « coopérative » (partage d'une tâche collective, coordination des activités de chacun, les actions de l'un sont dépendantes des actions de l'autre), ou à un engagement dans une entreprise commune intégrant un « Nous ». Cette analyse a été réalisée pour chaque élève, et pour chaque leçon dans les trois cycles d'enseignement. En arts du cirque, un total de 18 histoires individuelles a été identifié, en acrosport 14 et en escalade 15.

Par exemple, en nous appuyant sur les données présentées dans les tableaux 7 et 8, et plus particulièrement sur le cours d'expérience des élèves, nous avons identifié les histoires individuelles dans lesquelles chaque élève était engagé. C'est le cas, notamment d'Hugues qui était engagé dans une histoire individuelle identifiée par l'ouvert suivant : « s'entraîner avec Thom à réaliser notre figure du rouler de cerceau », comme en témoignent les extraits de communications en situation et d'autoconfrontation. Le tableau (Tableau 9) suivant représente un extrait de l'histoire individuelle d'Hugues, vécue au cours de la leçon 2 en arts du cirque.

HISTOIRE INDIVIDUELLE D'HUGUES		
Temps	Actions et communications en situation	Autoconfrontation
[01 :05 :32]	Hugues et Thom s'entraînent à faire rouler le cerceau et à sauter par-dessus en utilisant tout le gymnase. Hugues dit : « allez, ON est repartis ! Tu sautes en premier » [...] « Valentin, regarde ce qu'ON fait ! Oh regarde, ON en a fait trois ! ON en a fait trois ! »	« Avec Thom ON s'entraînait tous les deux à faire rouler le cerceau et à sauter par-dessus ». « ON croyait qu'on pouvait utiliser tout le gymnase donc ON le lançait super loin, ON courait dans tout le gymnase ». [...]

Tableau 9 – Extrait de communications en situation et identification d'une histoire individuelle

2.1.2. Identification des histoires collectives : articulation d'histoires individuelles intégrant un « Nous » partagé

Les histoires collectives ont été identifiées sur la base de l'ensemble de l'articulation des histoires individuelle, en identifiant les moments pour lesquels l'entreprise commune dans laquelle chaque élève était engagé (l'objet du « Nous ») était partagé par deux ou trois élèves de la dyade ou du groupe (*i.e.*, était effective, du point de vue du chercheur, en tant qu'analyste de l'articulation des cours d'expérience). Parmi l'ensemble des articulations d'histoires individuelles analysées, 42 histoires collectives ont été identifiées (13 en arts du cirque, 14 en acrosport et 15 en escalade). Le tableau suivant présente un extrait d'un moment de l'articulation des histoires individuelles du cours d'expérience des élèves, sur la base des données précédemment exposées (Tableau 9), ainsi que des données complémentaires que nous apportons.

TEMPS	HISTOIRE INDIVIDUELLE DE ZACK	HISTOIRE INDIVIDUELLE D'HUGUES	HISTOIRE INDIVIDUELLE DE THOM
[01 : 05 : 32] – [01 : 08 : 40]	« [...] j'ai vu les gars qui faisaient une figure avec le cerceau donc j'ai été leur demander ce qu'ON faisait dans l'enchaînement » « J'ai commencé à lancer loin le cerceau et Hugues me dit qu'il faut le lancer sur les tapis et qu'ON n'a pas le droit d'utiliser tout le gymnase, c'est là prof qui leur avait dit juste avant »	« Avec Thom ON s'entraînait à faire rouler le cerceau et à sauter par-dessus ». « ON croyait qu'on pouvait utiliser tout le gymnase donc ON le lançait super loin, ON courait dans tout le gymnase ».	« Et à un moment ON a même réussi à sauter trois fois de suite par-dessus avec Hugues, ON était trop contents ». « Mais en fait ON ne pouvait pas faire ça pour le spectacle parce que la prof nous a vu courir dans tout le gymnase et elle est venue nous voir pour nous dire que ce n'était pas possible ».

Tableau 10 – Articulation des histoires individuelles et identification des histoires collectives (arts du cirque, Leçon 2)

Les histoires collectives ont ensuite été nommées de façon à restituer l'entreprise commune dans laquelle les élèves étaient conjointement engagés au sein d'une dyade ou d'un petit groupe de travail. En d'autres termes, il s'agissait de caractériser, (a) le contenu de ce que les élèves cherchaient à produire ensemble (*e.g.*, en arts du cirque, « l'échange de balles de Thom et Hugues »), et (b) l'engagement des élèves (*e.g.*, « choisir », « réaliser », « construire »). L'articulation des deux critères nous a permis d'étiqueter l'ensemble des histoires collectives. Par exemple, l'histoire collective correspondant à l'articulation des histoires individuelles présentées ci-dessus (Tableau 9) a été nommée « La construction de la figure du rouler de cerceau ».

2.2. Le regroupement des histoires collectives au sein de catégories

Le regroupement des histoires collectives au sein de catégories a été réalisé sur la base d'une comparaison systématique des objets (*i.e.*, le contenu, ou ce à quoi renvoyait l'ouvert) des histoires collectives. Cette catégorisation des histoires collectives est inspirée des principes de la « Théorie ancrée » (Strauss & Corbin, 1990). Cette démarche d'analyse qualitative inductive vise à construire un système organisé de catégories à partir de données non structurées. La création des catégories est menée par comparaison systématique des unités de sens, et leur regroupement de proche en proche en fonction de leurs « similitudes », c'est-à-dire de leur référence commune à des caractéristiques particulières émergeant des données. Le regroupement des histoires collectives dans des catégories a été réalisé sur la base du même critère que celui utilisé pour comparer les histoires collectives entre elles : l'objet des histoires collectives. Ce critère renvoie plus précisément à la caractérisation de l'engagement des élèves dans une entreprise commune. Par exemple, l'histoire collective intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau », dont certains extraits ont été présentés précédemment, est caractérisée par un faisceau de préoccupations rendant compte d'un même ouvert. Ces préoccupations étaient structurées autour de « rechercher des solutions pour passer à l'intérieur du cerceau », « tester différentes manières d'articuler les deux mouvements : sauter par-dessus le cerceau et passer à l'intérieur », « répéter les tentatives pour trouver le meilleur compromis entre la chronologie des mouvements (faire rouler le cerceau, sauter par-dessus et passer à l'intérieur) ». Ce faisceau de préoccupations renvoyait au même ouvert qui était de « s'entraîner ensemble à réaliser la figure du rouler de cerceau ». Une autre histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule », est quant à elle caractérisée par un faisceau de préoccupations rendant compte d'un même ouvert :

« s’entraîner à monter à deux sur la boule et maintenir un équilibre ». Ces préoccupations étaient structurées autour de « rechercher des solutions pour trouver l’équilibre à deux sur la boule », « être le plus efficace possible », et « maintenir cet équilibre plusieurs secondes ». Les deux ouverts caractérisant ces deux histoires collectives, renvoyaient à un même objet intitulé : « acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices », et regroupait des histoires collectives qui ont été classées dans une même catégorie typique.

2.3. Caractérisation des modes d’engagement des élèves orientés vers leurs partenaires dans le cadre des histoires collectives

L’enjeu de cette étape de l’analyse était d’identifier la façon dont l’activité des autres élèves de la dyade ou du groupe était prise en compte dans le cours d’expérience des élèves dans le cadre des histoires collectives dans lesquelles ils étaient engagés. Cette analyse a été prioritairement focalisée sur l’engagement des élèves, celui-ci étant constitué par l’ensemble des préoccupations des élèves qui à un instant *t* orientent leur façon d’être et d’agir en situation, en relation avec les éléments de la situation perçus comme significatifs pour eux (R), et des connaissances appartenant à leur référentiel (S). Ces préoccupations peuvent être multiples à un même instant *t*. Les préoccupations des élèves que nous avons cherché à caractériser à cette étape de l’analyse sont uniquement celles qui, dans le cadre des histoires collectives, étaient orientées vers – ou adressées à – un ou plusieurs de leurs partenaires, au sein des dyades ou groupes de travail. Ces préoccupations ont été identifiées et décrites en relation avec les représentations (R) et éléments de connaissance (S) relatifs à l’activité des autres élèves, mobilisés dans le cours d’expérience des élèves.

De manière similaire à la méthode utilisée pour catégoriser les histoires collectives, ces préoccupations ont ensuite fait l’objet d’une catégorisation thématique inspirée des principes de la « Théorie ancrée » (Strauss & Corbin, 1990). En référence à cette démarche, trois opérations ont été menées : (a) chaque préoccupation a fait l’objet d’un étiquetage en tant qu’unité ; (b) la comparaison systématique des différentes préoccupations a conduit à la création de catégories plus générales regroupant des préoccupations relevant d’un même mode d’engagement typique des élèves ; (c) le modèle général des modes d’engagement typiques a été établi. Pour prolonger l’illustration relative à l’histoire collective « La construction de la figure du rouler de cerceau », nous avons identifié plusieurs préoccupations qui étaient dirigées vers un ou plusieurs partenaires. Par exemple, à plusieurs reprises Zack était préoccupé par l’observation des comportements de ses partenaires dans le but de

comprendre comment ils réalisaient la figure du rouler-sauter de cerceau. Cette préoccupation se traduisait par des questionnements ou des demandes d'aides dirigés vers ses partenaires (e.g., « *les gars on fait quoi alors ?* », « *montrez-moi ce que vous avez construit* »). Dans l'exemple de l'histoire collective intitulée « *Monter à deux en équilibre sur la boule* », Hugues a questionné Thom et Hugues afin de pouvoir grimper sur la boule et tenir en équilibre sur la boule (e.g., « *attends comment tu fais pour monter ? Vas-y montre* »). L'ensemble de ces préoccupations a fait l'objet d'une comparaison systématique permettant de les regrouper dans une catégorie traduisant un même mode d'engagement typique, que nous avons intitulé, dans le cas de cet exemple, « *explorer, observer les comportements d'un partenaire* ».

2.4. Identification des formes typiques d'interaction

Sur la base de l'identification des modes d'engagement, la dernière étape de l'analyse des histoires collectives a consisté à identifier des formes d'interaction considérées à partir de l'articulation des cours d'expérience, et plus particulièrement des modes d'engagement des élèves « *dirigés vers les autres partenaires* » pour chaque histoire collective.

L'identification des formes d'interaction a été réalisée grâce à une analyse compréhensive visant à déterminer la manière dont chaque élève prenait en compte dans son cours d'expérience l'activité de ses partenaires. Cette analyse a été conduite en trois temps : (a) identification des unités d'interaction dans chaque histoire collective, (b) caractérisation des unités d'interaction, et (c) regroupement des unités d'interaction au sein de catégories typiques de formes d'interaction.

2.4.1. Identification des unités d'interaction

L'identification des unités d'interaction a consisté à découper les histoires collectives en segments reflétant des ruptures ou transformations dans la dynamique des interactions entre les élèves. Ce découpage a pris en considération la transformation (plus ou moins importante) de l'objet des interactions, ou en d'autres termes, leur « *contenu* » (i.e., la définition de l'entreprise commune dans laquelle les élèves étaient conjointement engagés).

Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « *La construction de la figure du rouler de cerceau* », une première unité d'interaction correspondait au moment où Hugues et Thom interagissaient pour trouver des solutions afin de réaliser efficacement la figure. L'arrivée de Zack et sa demande adressée à Hugues et Thom afin de savoir ce que ces derniers avaient trouvé (« *alors les gars vous avez des idées ?* ») a engendré une rupture dans la dynamique

des interactions, celles-ci concernant désormais trois élèves. Enfin une troisième unité d'interaction a été identifiée dans les données présentées, qui correspondait au moment où l'enseignante est intervenue pour leur préciser les limites de l'espace scénique. Cette intervention a engendré une nouvelle rupture dans la dynamique des interactions entre les élèves.

2.4.2. Caractérisation des unités d'interaction

L'enjeu de ce deuxième temps d'analyse était de caractériser les unités d'interaction du point de vue de l'articulation des modes d'engagement des protagonistes. Nous avons d'abord mis en jeu une analyse compréhensive visant à repérer les différentes formes d'articulation des cours d'expérience des élèves. Puis nous avons analysé le contenu de ces interactions, en caractérisant finement les préoccupations et les connaissances des élèves sur la base de deux critères : la convergence des préoccupations des élèves et le caractère partagé ou non des connaissances qu'ils mobilisaient dans cette unité d'interaction. Par exemple, dans l'illustration précédente, dans l'unité d'interaction dans laquelle Hugues et Thom interagissaient pour trouver des solutions pour la réalisation de la figure du rouler de cerceau, deux modes d'engagement ont été identifiés : « offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire » et « explorer les comportements d'un partenaire », qui étaient convergents, comme chacun l'exprime dans les extraits d'autoconfrontation suivants : Hugues : « *avec Thom on s'entraînait à sauter par-dessus le cerceau, on se disait comment faire, de lancer le cerceau plus droit, un peu moins vite, etc.* » (Leçon 2), Thom : « *et là avec Hugues on décidait ce qui était le mieux, soit que ce soit lui qui fasse rouler le cerceau et que je saute par-dessus ou inversement. On testait. [sur la vidéo, Thom observait Hugues qui sautait par-dessus le cerceau afin de déterminer lequel des deux parvenait le mieux à réaliser le saut]* » (Leçon 2).

2.4.3. Caractérisation des formes typiques d'interaction

La caractérisation des formes typiques d'interaction s'appuie sur la catégorisation inductive des unités d'interactions présentant des similitudes du point de vue, (a) de l'objet des interactions, et (b) de l'articulation des modes d'engagement des élèves dans ces unités d'interaction.

Par exemple, dans les données précédemment décrites relatives à l'histoire collective de « La construction de la figure du rouler de cerceau », l'articulation des deux modes

d'engagement : « offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire » et « demander de l'aide et des conseils à un partenaire » a été caractérisée comme un guidage mutuel, au cours duquel les élèves cherchaient à aider un partenaire, lui donnait des conseils, et réciproquement, le partenaire l'aidait et le conseillait.

3. MODELISATION DE LA DYNAMIQUE DE TRANSFORMATION DES HISTOIRES COLLECTIVES

Cette troisième étape de l'analyse a été conduite en trois temps : (a) l'analyse de l'agencement temporel des histoires collectives au cours des trois cycles d'enseignement, (b) la caractérisation de la dynamique de développement des histoires collectives et (c) la caractérisation des modes d'articulation des histoires collectives entre elles.

3.1. Analyse de l'agencement temporel des histoires collectives

L'analyse de l'agencement temporel des histoires collectives a consisté à rendre compte de la manière dont les histoires collectives présentes dans les trois cycles d'enseignement s'ordonnaient dans le temps (Annexes 3²⁷).

Dans un premier temps, l'ordonnement des histoires collectives a été reporté dans un tableau Excel à double entrée, les histoires collectives étant représentées en abscisses et le déroulement temporel des leçons en ordonnées. Nous avons codé les cellules de façon à ce que chaque occurrence d'actualisation d'une histoire collective dans une leçon apparaisse dans la colonne correspondant à cette histoire, affectée d'un chiffre et d'un code couleur. (Figure 7).

²⁷ Annexes 3 – (4)(5)(6) Dynamique de transformation HC

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1		Décours temporel	Histoires collectives - Acrosport																
2			HC1	HC2	HC3	HC4	HC5	HC6	HC7	HC8	HC9	HC10	HC11	HC12	HC13	HC14			
3		00:01:00																	
4		00:01:30													13				
5		00:02:00													13				
6		00:02:30								8									
7		00:03:00								8									
8		00:03:30	1																
9		00:04:00	1																
10		00:04:30																	
485		04:02:00							7										
486		04:02:30																	
487		04:03:00											10		11				
488		04:03:30													11				
489		04:04:00													11				
490		04:04:30						6							11				
491		04:05:00						6											

Figure 7 – Extrait d’un tableau Excel renseignant l’apparition de chaque histoire collective au cours du cycle (Exemple en acrosport)

Ce tableau a ensuite été pris pour matrice de construction d’un graphe dans lequel les occurrences d’ouverture et d’actualisation de l’ensemble des histoires collectives ont été représentées sous la forme d’un nuage de points (Annexes 3) (Figure 8).

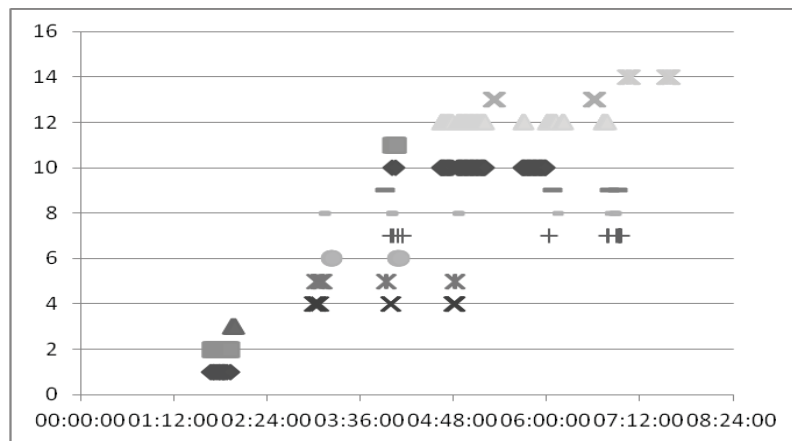


Figure 8 – Exemple d’un graphe de type « nuage de points »

Dans un second temps, nous avons identifié les différents empan temporels des histoires collectives sur la bases de deux critères : (a) la durée des histoires collectives (*e.g.*, un développement sur une leçon ou sur plusieurs leçons), et (b) le caractère continu ou discontinu (*i.e.*, histoires collectives interrompues, et entrecoupées par d’autres histoires) du développement des histoires collectives.

Dans un troisième temps, nous avons identifié des patterns d'organisation de l'activité collective des élèves au cours des leçons et des cycles. Il s'agissait de repérer sur la base des graphes précédemment construits, des formes récurrentes d'ordonnement des histoires collectives à l'échelle des leçons et à l'échelle d'un cycle. Par exemple, pour les trois cycles d'enseignement, lors de la dernière leçon du cycle, de nouvelles histoires collectives ont été ouvertes. Ou encore lors de certaines leçons l'activité des élèves était organisée exclusivement autour d'une ou deux histoires collectives.

3.2. Caractérisation de la dynamique de développement des histoires collectives

Nous avons caractérisé la manière dont les histoires collectives se développaient et se transformaient au cours des cycles d'enseignement en décrivant pour chacune : (a) son ouverture, (b) son développement et (c) sa clôture.

L'ouverture de chaque histoire collective a été repérée sur la base des modifications des structures de préparation des élèves qui, suite à un ou des événements survenant dans la situation, partageaient le même ouvert et des attentes communes. Cet ouvert partagé délimitait l'ouverture d'une nouvelle histoire collective, c'est-à-dire l'articulation de deux histoires individuelles intégrant un « Nous » partagé. Par exemple, en arts du cirque, l'histoire collective intitulée « L'échange de balles entre Hugues et Thom » a été ouverte suite à une maladresse d'Hugues dans la réalisation d'une figure de jonglage, que l'enseignante demandait de reproduire, et qui a généré, chez les trois élèves, un nouvel ouvert partagé. Nous avons répertorié l'ensemble des éléments de la situation, qui étaient significatifs pour les élèves dans leur cours d'expérience et qui ont contribué à l'ouverture des histoires.

Le développement des histoires collectives (*i.e.*, clôtures temporaires, réouvertures, « rebondissements ») a été décrit à partir de l'analyse des cours d'expérience des élèves en relation avec les contraintes et les effets extrinsèques relevant de la situation (*i.e.*, le cours d'action) et de leur articulation collective. Il s'agissait d'identifier les éléments de la situation qui faisaient « choc » et qui contribuaient à modifier le développement de l'histoire. Les rebondissements des histoires collectives étaient liés à des événements survenant dans la situation qui amenaient les élèves à spécifier, élargir et/ou ré-orienter leurs attentes (liées à l'ouvert tenant l'histoire en cours) suite à de nouveaux jugements portés sur la situation. Ces rebondissements donnaient lieu à ce que nous avons appelé des épisodes de l'histoire collective. Chaque épisode correspondait à un rebondissement dans l'histoire collective, ouvert par un élément de la situation ayant fait « choc » dans le cours d'action d'un ou de

plusieurs élèves de groupe ou de la dyade. Ces éléments ont été repérés dans les propos des acteurs par des verbalisations du type : Thom « *Mais à un moment la prof est venue nous voir et nous a dit qu'on ne pouvait pas utiliser tout le gymnase et que l'enchaînement on devait le faire sur les tapis, que c'était l'espace scénique* ». Ces propos correspondaient à une catégorie d'éléments relatifs aux interventions de l'enseignant.

3.3. Caractérisation des relations entre les différentes histoires collectives

La caractérisation des relations entre les histoires collectives à l'échelle d'un cycle d'enseignement a été réalisée de deux points de vue : (a) synchronique, rendant compte de la manière dont les histoires collectives s'agençaient entre elles à un même instant t de leur développement (vision verticale) ; et (b) diachronique, rendant compte de la manière dont les histoires collectives s'agençaient entre elles dans le décours temporel (vision horizontale).

Pour chacun de ces deux axes d'analyse, nous nous sommes attachés à décrire les relations entre les histoires collectives sur la base de l'identification des liens de dépendance existants (ou non) entre les histoires. Les histoires se développent-elles de façon interdépendante (l'une « influençant » le décours de l'autre) ou au contraire, se développent-elles isolément des autres histoires, sans interférence avec leur développement ?

4. CARACTERISATION DES APPRENTISSAGES INDIVIDUELS ET COLLECTIFS DES ELEVES

Cette quatrième étape de l'analyse de l'activité des élèves a exclusivement été réalisée dans le cycle d'arts du cirque. Elle a été conduite en deux temps : (a) la description des transformations motrices des élèves au cours des histoires collectives, et (b) la caractérisation de la construction d'un référentiel partagé entre les élèves.

4.1. La description des transformations motrices des élèves

L'enjeu de cette analyse était de décrire les transformations motrices des élèves. Nous avons décrit les transformations motrices des élèves au cours des cinq histoires collectives de la catégorie correspondant à l'objet « acquérir et / ou de perfectionner de nouvelles habiletés motrices ». Il s'est agi plus spécifiquement de rendre compte des transformations motrices des élèves au niveau individuel et collectif, en termes d'acquisitions d'habiletés motrices. Pour cela nous nous sommes essentiellement appuyés sur l'observation et une description extrinsèque des comportements des élèves en situation, lors de la réalisation d'une tâche

motrice spécifique. La description et l'observation des comportements des élèves ont été réalisées sur la base des vidéos des leçons. Pour rendre compte des transformations des comportements des élèves au cours des histoires collectives, nous avons défini des indicateurs rendant compte de l'évolution au cours du temps des comportements moteurs des élèves. Ces indicateurs comportementaux ont été retenus suite à un travail d'observation des comportements des élèves réalisé en collaboration avec l'enseignante. Deux catégories d'indicateurs nous ont servi à décrire les transformations motrices des élèves : des indicateurs qualitatifs témoignant de différents niveaux de maîtrise de l'habileté (*e.g.*, précision du lancer de balle, précision du lancer de balle), et des indicateurs quantitatifs (*e.g.*, nombre de chutes de balles). Ces indicateurs permettaient à la fois de rendre compte des transformations motrices individuelles de chacun des élèves, et à la fois de rendre compte des transformations motrices collectives, notamment par l'utilisation d'indicateurs de performance collective (*e.g.*, le pourcentage entre les tentatives réussies sur le nombre total de tentatives).

Par exemple, pour rendre compte des transformations motrices à un niveau collectif, dans l'histoire collective intitulée « L'échange de balles entre Hugues et Thom », nous avons défini trois indicateurs au niveau individuel (deux qualitatifs et un quantitatif) : (a) la hauteur du lancer de balle, (b) la précision du lancer de balles, et (c) le ratio entre le nombre de tentatives de lancers et le nombre de chutes de balles. Pour les deux indicateurs qualitatifs, nous avons identifié des niveaux d'habiletés construits par le chercheur. Par exemple, pour l'indicateur « hauteur du lancer », nous avons identifié trois niveaux : le niveau 1 correspondait à une hauteur de lancer « faible », la trajectoire ne dépassait pas la hauteur de l'épaule ; le niveau 2 correspondait à une hauteur de lancer « moyenne », la trajectoire atteignait le niveau de la tête ; et le niveau 3 correspondait à une hauteur de lancer « haute », la trajectoire dépassait le dessus du niveau de la tête. Enfin nous avons utilisé un indicateur de performance collective : le pourcentage de tentatives réussies sur le nombre total de tentatives d'échanges de balles.

4.2. La caractérisation de la construction d'un référentiel partagé entre les élèves

Cette étape d'analyse a consisté à rendre compte de la construction d'un référentiel partagé entre les élèves au cours du cycle. L'analyse a été réalisée en trois temps : (a) l'identification des connaissances partagées et le regroupement selon leur contenu, (b) la caractérisation des formes de partage de connaissances entre les élèves, (c) l'identification de modalités de construction des connaissances partagées.

4.2.1. *Identification des connaissances partagées et regroupement selon leur contenu,*

Dans un premier temps il s'agissait d'identifier les connaissances partagées par les élèves (Annexes 3²⁸). Une connaissance était considérée comme partagée par les élèves lorsqu'elle présentait un contenu similaire et apparaissait dans les signes hexadiques constituant le cours d'expérience d'au moins deux élèves du groupe (sans que la mobilisation de cette connaissance ne soit forcément synchronique chez les deux ou trois élèves). Dans un deuxième temps ces connaissances ont fait l'objet d'une catégorisation thématique inspirée des principes de la « Théorie ancrée » (Strauss & Corbin, 1990). Nous avons repris une démarche identique à celle utilisée pour catégoriser les histoires collectives (p. 101). Pour définir des catégories de connaissances partagées, nous nous sommes appuyés sur les travaux réalisés dans le domaine de la psychologie dite « Industrielle/Organisationnelle » qui se sont intéressés au fonctionnement et aux performances des équipes, et notamment aux contenus cognitifs pré-existants à l'activité collective (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1993), une démarche d'analyse également utilisée dans l'étude de Bourbousson *et al.*, 2010, relative au partage de connaissances entre les joueurs d'une équipe de basketball. Cannon-Bowers *et al.*, (1993) ont distingué deux types de connaissances : (a) des connaissances relatives à la tâche à accomplir, et (b) des connaissances relatives à l'organisation du travail d'équipe. Cette distinction a orienté notre catégorisation des connaissances partagées. A titre d'illustration, les connaissances partagées : « *dans l'enchaînement il faut réaliser deux pyramides* », « *l'enchaînement ne doit pas durer plus de deux minutes* », ont été classées dans une catégorie spécifique nommée « connaissances relatives aux consignes à respecter », cette dernière ayant été elle-même classée dans une catégorie de rang supérieur nommée « connaissances relatives à la tâche à réaliser ». Les connaissances partagées : « *Thom est très fort pour rester en équilibre sur la boule* », « *Zack fait des figures difficiles avec le diabolo* », ont été classées dans une catégorie spécifique de connaissances partagées nommées « connaissances relatives aux compétences en arts du cirque », cette dernière ayant été elle-même classée dans une catégorie de rang supérieur nommée « connaissances relatives à la tâche à réaliser ». Nous avons totalisé le nombre de connaissances appartenant à chacune des catégories construites par l'analyse.

²⁸ Annexes 3 – (10) Identification connaissances partagées

4.2.2. *Caractérisation des formes de partage de connaissances entre les élèves*

Ce deuxième temps d'analyse a consisté à rendre compte de la distribution des connaissances partagées entre les élèves. Cela a consisté à caractériser les modalités de partage des connaissances entre les élèves du groupe. Deux cas typiques de partage étaient possibles : les connaissances étaient partagées par deux élèves (soit par Zack et Hugues, soit par Zack et Thom, soit par Hugues et Thom,) et les connaissances étaient partagées par les trois élèves. Nous avons totalisé le nombre de connaissances partagées pour chacun de ces cas (*e.g.*, Zack et Hugues ; Zack et Thom ; Thom et Hugues ; Zack, Thom et Hugues) en distinguant le nombre d'occurrences relatives aux connaissances liées à la réalisation de la tâche et aux connaissances liées au groupe.

4.2.3. *Identification de modalités de construction des connaissances partagées*

Ce troisième temps d'analyse a consisté à identifier les modes de construction des connaissances.

La première étape a consisté à distinguer, sur l'ensemble des connaissances partagées, le nombre d'occurrences relatives aux connaissances construites dans le cycle (*i.e.*, au cours même des leçons d'arts du cirque), et aux connaissances construites antérieurement au cycle (*i.e.*, dans d'autres disciplines scolaires, en dehors de l'école, etc.).

La deuxième étape visait à rendre compte des modalités de « construction collective » des connaissances, *i.e.*, la manière dont une connaissance était construite et partagée collectivement par deux ou trois partenaires du groupe. Deux critères ont servi à identifier les modalités de « construction collective » de connaissances : (a) la simultanéité dans la construction et/ou le partage d'une connaissance, et (c) la progressivité dans la construction et/ou le partage d'une connaissance. Par exemple, au cours de l'histoire collective « La construction de la figure du rouler de cerceau », la connaissance « *l'enchaînement doit se faire sur les tapis, c'est l'espace scénique* » a d'abord été partagée simultanément par Hugues et Thom suite à l'intervention de l'enseignante qui leur avait rappelé que l'enchaînement se faisait sur les tapis. Puis Hugues a diffusé cette connaissance à Zack en lui faisant part de ce que l'enseignante leur avait dit. Cet exemple rend compte d'une modalité de « construction collective » de connaissances que nous avons nommée : « une construction simultanée et par contagion d'une connaissance entre partenaires ».

La troisième étape a consisté à caractériser l'évolution du degré de fiabilité des connaissances partagées entre les élèves au cours des histoires collectives. Il s'agissait en d'autres termes de caractériser le « devenir » d'une connaissance qui était partagée par les partenaires d'un même groupe de travail, et de décrire la manière dont une connaissance qui était construite ou mobilisée, évoluait au cours d'une histoire collective, une fois qu'elle était partagée par les partenaires d'un même groupe de travail. Pour cela nous avons utilisé un critère : le degré de fiabilité des connaissances. Deux formes d'évolution du degré de fiabilité d'une connaissance pouvait être identifié : (a) une augmentation / renforcement du degré de fiabilité de la connaissance (dans ce cas une connaissance partagée était validée ou renforcée par les élèves du groupe ou de la dyade), et (b) une diminution / affaiblissement du degré de fiabilité de la connaissance (dans ce cas une connaissance partagée était invalidée, voire plus mobilisée dans le référentiel (S) des élèves). Cela nous a permis de mettre en évidence des formes caractéristiques d'évolution de la fiabilité de connaissances partagée. Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule », la fiabilité de la connaissance « *pour tenir en équilibre à deux sur la boule il faut se pencher un peu en arrière* », a été renforcée au cours de l'histoire pour les trois partenaires, c'est-à-dire que la fiabilité que les élèves accordaient à cette connaissance, augmentait ou était renforcée au cours du temps. Ce cas correspondait à une forme d'évolution que nous avons nommée : « augmentation de la fiabilité d'une connaissance partagée ».

PARTIE 3

RÉSULTATS

La présentation des résultats est organisée en trois chapitres traduisant trois préoccupations majeures : (a) caractériser les histoires collectives révélatrices de l'activité collective des élèves, (b) décrire la dynamique de transformation des histoires collectives ainsi que les éléments situationnels qui participent à cette dynamique, et (c) rendre compte des apprentissages individuels et collectifs des élèves au cours des histoires collectives.

Le **Chapitre 6**, intitulé « Caractérisation des histoires collectives », présente les histoires collectives identifiées au cours des trois cycles d'enseignement. Dans un premier temps, nous présentons ces histoires sur la base d'une catégorisation rendant compte de l'objet des histoires. Dans un second temps, nous identifions les modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s) au cours des histoires collectives. Dans un troisième temps, nous caractérisons les formes typiques d'interaction entre élèves présentes dans les histoires collectives.

Le **Chapitre 7**, intitulé « Dynamique de transformation des histoires collectives », est consacré à la description des dynamiques de transformation des histoires collectives identifiées dans les trois cycles d'enseignement. Dans un premier temps, nous décrivons l'agencement temporel des histoires collectives au cours des cycles d'enseignement. Dans un second temps, nous décrivons la dynamique de développement des histoires collectives. Dans un troisième temps, nous caractérisons les modes d'articulation entre les différentes histoires collectives.

Le **Chapitre 8**, intitulé « Apprentissages individuels et collectifs au cours des histoires collectives », est consacré à la description des apprentissages individuels et collectifs des élèves. Dans un premier temps, nous rendons compte des transformations motrices

individuelles et collectives des élèves. Dans un second temps, nous décrivons le partage de connaissances et la construction d'un référentiel partagé entre les élèves.

CHAPITRE 6

CARACTERISATION DES HISTOIRES COLLECTIVES

L'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération a été caractérisée en termes d'histoires collectives afin de rendre compte de leur engagement mutuel (*i.e.*, l'objet/le contenu des histoires collectives) dans une « entreprise commune »²⁹ (*i.e.*, réaliser/construire quelque chose ensemble une tâche collective), c'est-à-dire ce qui renvoie à l'activité collective émergeant de l'articulation des activités individuelles orientées vers un objectif de réalisation ou de production collective. Ce chapitre rend compte de l'activité collective des élèves à travers la caractérisation (a) de catégories typiques d'histoires collectives dans lesquelles les élèves étaient engagés au cours des trois cycles d'EPS analysés, (b) des modes d'engagement typiques des élèves orientés vers un partenaire de son groupe de travail, et (c) des formes typiques d'interaction entre élèves associées aux différentes histoires collectives. L'ensemble des histoires collectives identifiées et des catégories auxquelles elles se réfèrent, sont présentées dans le Tableau 11.

1. CATEGORIES TYPIQUES D'HISTOIRES COLLECTIVES

L'analyse de l'articulation collective des cours d'expérience des élèves a permis d'identifier et de reconstruire l'ensemble des histoires collectives présentes dans les trois cycles d'enseignement. Un total de 42 histoires collectives a ainsi été décrit : 13 histoires en arts du cirque, 14 en acrosport et 15 en escalade. Celles-ci ont été regroupées dans des catégories d'histoires collectives se rattachant à quatre objets : (a) acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices, (b) répondre aux exigences de composition d'un enchaînement, (c) s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade, et (d) être efficace dans la réalisation d'une tâche collective. Certains de ces objets étaient représentés dans les trois cycles d'enseignement, d'autres étaient spécifiques à certains de ces cycles.

²⁹ Les notions « d'engagement mutuel » et « d'entreprise commune » sont issues de la théorie des communautés de pratique de Wenger (2005) et sont considérées comme descripteurs d'une pratique collective. Nous précisons que l'emploi de ces notions, dans cette section, ne suit pas l'acception qu'en fait l'auteur, mais elles sont utilisées dans un sens commun.

1.1. Acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices

L'objet des histoires regroupées dans la catégorie « Acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices » était relatif au développement de compétences spécifiques à chacune des APSA pratiquées. Cette catégorie regroupait un total de 17 histoires collectives : cinq en arts du cirque, cinq en acrosport et sept en escalade. Lors de ces histoires collectives les élèves étaient centrés sur l'acquisition ou le perfectionnement d'habiletés motrices. Ces habiletés concernaient (a) des techniques relatives à la manipulation de matériel spécifique (*e.g.*, technique d'assurage en escalade), ou des mouvements particuliers (*e.g.*, éléments acrobatiques en acrosport tels que « la roulade à deux ») qui avaient été démontrées par l'enseignant et que les élèves devaient apprendre à reproduire, (b) des mouvements réalisés par d'autres élèves du groupe ou d'autres groupes d'élèves de la classe qu'ils cherchaient à stabiliser et perfectionner (*e.g.*, le jonglage à trois balles en arts du cirque), et (c) des mouvements « inventés » par les élèves eux-mêmes, qu'ils cherchaient à stabiliser et perfectionner (*e.g.*, « monter à deux en équilibre sur la boule » en arts du cirque).

Les histoires collectives de cette catégorie pouvaient prendre différentes formes : (a) tous les élèves du groupe agissaient ensemble et s'entraidaient pour se perfectionner dans l'habileté motrice visée (*e.g.*, tenir en équilibre à deux sur la boule en arts du cirque), (b) seuls certains élèves du groupe agissaient ensemble et s'entraidaient pour s'améliorer dans l'habileté visée (*e.g.*, échange de balles en arts du cirque), et (c) l'acquisition visée concernait plus spécifiquement un des élèves, les autres élèves l'aidant dans son apprentissage (*e.g.*, le nœud en huit).

L'histoire collective intitulée « L'échange de balles entre Hugues et Thom », qui s'est déroulée en arts du cirque, illustre le deuxième format dans lequel seuls certains élèves du groupe agissaient ensemble et s'entraidaient pour améliorer une habileté motrice. Au cours de cette histoire, Hugues et Thom partageaient la préoccupation de « réaliser un échange de balles à deux avec des balles de jonglage », qui donnait lieu à des interactions récurrentes entre eux. Cette histoire a été initiée par Hugues lors de la leçon 1 pendant l'atelier jonglage dirigé par l'enseignante, et s'est prolongée jusqu'à la leçon 3. Elle a été ouverte suite à une maladresse d'Hugues dans la réalisation d'une figure de jonglage. Souhaitant reproduire la figure que l'enseignante démontrait, ce dernier a lancé une balle et l'a rattrapée de justesse sur son épaule, ce qui lui a donné l'idée d'une nouvelle figure de jonglage. Celle-ci consistait à faire rebondir la balle sur l'avant bras et la rattraper avec la même main. Thom et Zack qui l'observaient, ont pris modèle sur ce que faisait Hugues et se sont entraînés à réaliser cette

figure. Cela a conduit Thom et Hugues à réaliser ensemble un échange de balles inspiré de cette figure. Cet échange consistait à tenir la balle dans une main tout en ayant le bras fléchi, de le tendre énergiquement tout en lâchant la balle pour la faire rebondir sur l'avant bras et l'envoyer en direction de son partenaire. Tout deux ont répété ce mouvement afin de parvenir à une maîtrise de cet échange, comme en témoigne les extraits d'entretien d'autoconfrontation de Thom et Hugues :

« Oui parce qu'on avait fait cette figure la dernière fois à la leçon 1, nous on l'avait fait et on pensait vraiment l'intégrer dans l'enchaînement, on se disait avec Hugues que pour un échange ça aurait été bien, même Madame C. elle avait dit que c'était très bien. Mais avant on devait s'entraîner encore plus pour vraiment le faire parfaitement, parce que là on ne le maîtrise pas encore très bien ».

[Thom, Leçon 2]

« Avec Thom on s'entraînait à ça (l'échange de balles), on voulait le répéter pour vraiment bien la faire. C'était assez compliqué parce qu'il fallait la faire rebondir sur le bras et la lancer en étant synchro à l'autre. Donc on a passé pas mal de temps à ça ».

[Hugues, Leçon 2]

L'histoire collective intitulée « La réalisation du nœud en huit de Nicolas », qui s'est déroulée lors des Leçons 3, 4 et 5 en escalade, rend compte d'un autre format dans lequel l'acquisition visée concernait plus spécifiquement un des élèves de la dyade ou du groupe, le(s) autre(s) élève(s) l'aidant dans son apprentissage. Au cours de cette histoire, Nicolas et Raphaël avaient des préoccupations convergentes. Pour Nicolas, qui était dans le rôle de grimpeur, il s'agissait d'apprendre à réaliser un nœud en huit et pour Raphaël, qui était dans le rôle d'assureur, il s'agissait d'aider Nicolas dans l'apprentissage de son nœud en huit. Des échanges se sont développés entre les deux partenaires, où Raphaël a conseillé et guidé son partenaire afin que celui-ci parvienne à réaliser seul son nœud en huit, comme en témoignent les extraits d'autoconfrontation suivants des deux élèves :

« Je voulais que Raphaël m'apprenne à faire le nœud en huit parce que je ne m'en souvenais plus. J'en avais déjà fait les autres années quand on en faisait mais là je ne m'en rappelais plus (...) Et là il me montre comment faire le nœud, il m'explique qu'il faut prendre une longueur de corde à peu près équivalente à la longueur de ma jambe. Et après je vais réussir et on va commencer à faire la voie »

[Nicolas, Leçon 2]

« Il faisait n'importe quoi, je le voyais il tournait la corde n'importe comment et il n'avait pas pris assez de corde pour le faire. Ill me dit qu'il ne se souvient plus comment faire un nœud en huit donc je vais lui réexpliquer vite fait parce que sinon on ne pouvait pas commencer à grimper et moi j'avais hâte (...) ».

[Raphaël, Leçon 2]

1.2. Répondre aux exigences de composition d'un enchaînement

L'objet des histoires regroupées dans la catégorie « Répondre aux exigences de composition d'un enchaînement » rendait compte de la préoccupation partagée par les élèves de veiller au respect des exigences de composition d'un enchaînement fixées par l'enseignante. Cette catégorie regroupait un total de cinq histoires collectives : deux en arts du cirque et trois en acrosport. Lors de ces histoires collectives les élèves cherchaient collectivement des idées pour répondre aux demandes de l'enseignante, relatives aux exigences de composition d'un enchaînement. Il s'agissait de contraintes chorégraphiques (*e.g.*, un espace scénique à respecter, une durée à respecter pour effectuer l'enchaînement, un passage devant le public), qui étaient soit définies pour chaque élève individuellement (*e.g.*, réaliser trois jonglages par élèves en arts du cirque, réaliser trois éléments gymniques par élève en acrosport), soit pour le groupe (*e.g.*, choix d'un thème pour le spectacle, le nombre d'engins utilisés, le nombre de pyramides à intégrer).

Par exemple en acrosport, dans l'histoire intitulée « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison », qui s'est déroulée de la Leçon 5 à la Leçon 6, Laura, Caroline et Salomé ont longuement interagi pour déterminer les éléments qu'elles allaient intégrer dans leur enchaînement. Cette histoire a été initiée après que l'enseignante ait rappelé l'importance d'introduire des éléments de liaison et des éléments acrobatiques dans l'enchaînement. Laura, Caroline et Salomé ont à quatre reprises, au cours de cette histoire, demandé des précisions à l'enseignante, car elles ne parvenaient pas à différencier les éléments acrobatiques des éléments de liaison, comme en témoigne l'extrait d'autoconfrontation de Caroline :

***Caroline :** On allait souvent demander à la prof pour les éléments parce qu'on n'arrivait jamais à les classer, les éléments gymniques, acrobatiques, c'est chiant à chaque fois on ne s'en souvenait plus.*

***Chercheur :** Ça te préoccupait ça ?*

***Caroline :** Un peu, à chaque fois on se dit « gymnique », alors c'est quoi ? « bête à six pattes », on ne sait jamais dans quelle catégorie c'était. Sauf*

qu'au début du cours la prof elle nous rappelle que dans l'enchaînement il fallait trois éléments gymniques, trois acrobatiques et des éléments de liaison. Donc on faisait attention à bien respecter ce qu'elle demandait et à avoir tous les éléments.

[Caroline, Leçon 6]

C'est le cas également en arts du cirque, dans l'histoire intitulée « Le choix d'un thème pour le spectacle » qui a traversé l'ensemble des leçons du cycle. Les partenaires interagissaient pour définir le thème de leur spectacle suite aux prescriptions de l'enseignante et aux rappels fréquents qu'elle faisait, et qui ont été significatifs pour Zack, Thom et Hugues. Ces rappels étaient soit adressés à l'ensemble de la classe (« *Dernière chose, pensez dès maintenant à travailler, à avoir en tête un thème, un projet, une idée, une histoire à raconter, ce que vous voulez mais j'aimerais que vous arriviez à me construire quelque chose qui ait une logique* ». Enseignante, Communications en situation, Leçon 2 - 2'10), soit adressés plus particulièrement au groupe de Zack, Thom et Hugues (« *Les garçons, il va peut-être falloir penser à construire quelque chose ! Trouvez un thème les gars avant de penser aux choix des engins* ». Enseignante, Communications en situation, Leçon 6 - 35'43). L'extrait d'autoconfrontation de Thom et Zack témoigne de cette préoccupation qu'avaient les élèves de répondre aux exigences de composition de l'enchaînement :

Thom : non mais on cherchait des thèmes rigolos pour notre enchaînement

Zack : ah oui l'ours c'est Hugo au début qui donne cette idée et moi et Valentin on voulait faire les Schtroumfs

Thom : c'était pour l'enchaînement fallait un thème et on trouvait des thèmes marrants comme ça, on réfléchissait mais on n'est pas sûrs du tout c'est... par exemple au milieu de la leçon on faisait les surfeurs, au début on était schtroumfs, ça changeait beaucoup...

Zack : ouais à la fin on s'est dit que les surfeurs ça pouvait être pas mal.

[Thom et Zack, Leçon 2]

1.3. S'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade

L'objet des histoires regroupées dans cette catégorie rendait compte de la préoccupation partagée par les élèves de trouver un accord sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade. Cette catégorie regroupait 11 histoires collectives : quatre en arts du cirque, deux en acrosport et cinq en escalade. Cette recherche d'accord entre les partenaires pouvait concerner différents éléments : (a) les rôles devant être tenus par chacun des membres au sein du groupe, (b) le choix de matériels (e.g., le choix du frein en

escalade), (c) le choix de figures ou d'éléments qu'ils avaient construits (e.g., le choix entre deux éléments : le rouler de cerceau et le cerceau-boule en arts du cirque), et (d) la manière d'utiliser les documents mis à leur disposition par l'enseignant (e.g., fiche de travail en acrosport, la fiche de suivi en escalade).

L'histoire collective intitulée « Les rôles de chacun dans la construction de la pyramide à quatre », qui s'est déroulée en arts du cirque de la Leçon 6 à la Leçon 7, témoigne de la recherche d'un accord relatif aux rôles tenus par chacun des membres du groupe. Au cours de cette histoire, Zack, Hugues et Thom ont interagi afin de déterminer collectivement les rôles que chacun allaient tenir dans la construction de la pyramide. Ils cherchaient à trouver la meilleure combinaison entre celui qui remplirait le rôle de voltigeur et celui qui assumerait celui de porteur, comme en témoigne l'extrait d'autoconfrontation d'Hugues et Thom :

***Chercheur** : Là l'enseignante vient vous voir, qu'est ce qu'elle vous dit ?*

***Hugues** : Elle nous disait que ça ne servait à rien de faire des échanges, des échanges, et encore des échanges de rôle, par exemple toi tu vas aller en dessous de machin, etc. Parce que ce qu'on faisait c'était de tester celui qui était le plus à l'aise dans celui qui était en haut et celui qui était en bas de la pyramide. Et en fait la prof nous dit qu'on doit garder une structure stable et après construire autour ce qui allait se passer.*

***Thom** : Et elle nous a regardé faire plusieurs fois des pyramides, la même, elle a dit que c'était celle quand Benjamin allait au-dessus, moi et Hugues au milieu et Zack en dessous qui était la meilleure. Mais on a passé beaucoup de temps à savoir qui allait se mettre où et même encore maintenant c'est pas tout à fait défini.*

[Hugues et Thom, Leçon 6]

L'histoire intitulée « Le choix du matériel d'assurage » qui s'est déroulée en escalade, illustre le cas où les élèves cherchaient à s'accorder sur le choix d'un matériel. Cette histoire s'est déroulée lors de la Leçon 5 et a été ouverte suite à l'intervention de l'enseignant. Avant de débiter l'exercice, l'enseignant avait précisé à la classe, que durant cette leçon certains groupes allaient prendre des freins différents de ceux qui étaient habituellement utilisés car ceux-ci étaient en nombre insuffisant pour l'ensemble des groupes. Cette intervention a été significative pour Raphaël qui a proposé à l'enseignant d'utiliser ce nouveau frein avec Nicolas. Ce dernier, qui ne savait pas l'utiliser était réticent vis-à-vis de ce choix. C'est alors qu'a débuté entre les deux partenaires, la recherche d'un accord sur le choix du matériel d'assurage qu'ils allaient utiliser au cours de la leçon, comme en témoignent les extraits d'autoconfrontation de Nicolas et Raphaël :

« Et là, Raphaël dit à l'enseignant qu'il voulait bien prendre ce frein et qu'on allait l'utiliser. Moi je préférais les autres, ceux qu'on avait l'habitude d'utiliser. Mais Raphaël n'arrêtait pas de me répéter que celui là était mieux et qu'on devait le prendre. Donc après j'ai dit ok on prend celui là mais il faut que tu m'apprennes comment l'utiliser ».

[Nicolas, Leçon 3]

L'histoire intitulée « La confrontation de points de vue sur l'utilisation de la fiche de suivi » qui s'est déroulée en escalade à la Leçon 6, illustre le cas où les élèves cherchaient à s'accorder sur la manière d'utiliser un document fourni par l'enseignant. Il s'agissait d'indiquer sur cette fiche de suivi, pour chacun des élèves, le nombre de voies réalisées au cours de chaque leçon, la difficulté de ces voies, ainsi que la hauteur maximale atteinte. Au cours de cette histoire, Nicolas et Raphaël ont interagi de façon conflictuelle afin de trouver un accord sur la manière de remplir cette fiche, comme en témoignent les extraits d'autoconfrontation suivants:

***Nicolas** : on était en train de regarder... parce qu'on n'a pas complété les feuilles parce qu'on ne les avait pas donc là on était en train de les compléter et on regardait ce qu'on avait fait comme voies en début de cycle.*

***Chercheur** : qu'est ce que tu lui disais ?*

***Nicolas** : là on s'expliquait et puis je comprenais qu'il croyait que c'était les autres, euh et puis à la fin on a abandonné, c'est pas grave. Il disait que c'était l'autre voie mais ce n'était pas l'autre, je les avais notées direct après le cours donc je savais ce qu'on avait fait.*

[Nicolas, Leçon 7]

***Raphaël** : Nicolas me demandait quelle voie on avait fait au tout premier cours. On avait fait des départs de voie jusqu'au premier point d'assurance et il me disait, je ne sais plus c'était qu'elle voie et ce n'est pas celle-là donc on n'était pas du tout d'accord.*

***Chercheur** : et toi sur quoi tu te basais pour dire... ?*

***Raphaël** : je me rappelais, on avait fait certains départs de voie mais je ne m'en rappelais pas qu'on avait fait le départ de voie qu'il me disait Nicolas.*

***Chercheur** : et quand Nicolas te dit des choses là, qu'est ce que tu te dis toi ?*

***Raphaël** : je me dis c'est absurde*

***Chercheur** : et il te dit quoi ?*

***Raphaël** : « de toute façon c'est pas grave si t'as faux c'est pareil »*

[Raphaël, Leçon 7]

1.4. Etre efficace dans la réalisation d'une tâche collective

L'objet des histoires regroupées dans cette catégorie rendait compte de la préoccupation partagée par les élèves d'être efficaces et performants dans la réalisation d'une tâche collective. Cette catégorie regroupait neuf histoires collectives : deux en arts du cirque, quatre en acrosport, et trois en escalade. Lors de ces histoires, les élèves cherchaient à être efficaces et performants dans deux sortes de situations : (a) lorsqu'ils étaient impliqués dans une situation contraignante de leur point de vue (*e.g.*, pression temporelle, prescriptions fortes de l'enseignant), et (b) lorsqu'ils étaient évalués, ou devaient démontrer un enchaînement, un geste ou une technique devant l'ensemble de la classe (*e.g.*, réaliser un mini-enchaînement en arts du cirque devant la classe).

Par exemple, en arts du cirque, l'histoire collective intitulée « La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste » illustre un cas où les élèves cherchaient à être efficaces pour construire leur enchaînement dans l'urgence. Cette histoire s'est déroulée à la fin de la Leçon 3. Zack, Hugues et Thom, n'ayant rien construit dans le temps imparti pour la construction d'un mini-spectacle, ont été contraints de l'élaborer dans le laps de temps correspondant à l'observation de la prestation des groupes précédant le leur. En effet, l'enseignante avait préalablement spécifié à l'ensemble de la classe qu'à la fin de la leçon chaque groupe devait produire son enchaînement devant la classe. Démunis face à cette situation, les trois élèves, pendant qu'ils observaient les réalisations des autres groupes, ont cherché des solutions pour faire face à cette situation de crise, et « sauver la face » lors du passage devant la classe. Regroupés tous les trois côté à côté devant le tableau avec les autres élèves de la classe, Zack, Thom et Hugues interagissaient tour à tour afin de partager leurs idées et ainsi construire un scénario viable qu'il puisse démontrer devant la classe. Tous les trois ont d'abord tenté de trouver une idée d'entrée sur scène chacun proposant des idées :

Hugues : (*Hugues s'adresse à Thom à voix basse*) Thomas, le jonglage et boules. On arrive en jonglant et... (*ils regardent en même temps le groupe d'Oliver*). (*Hugues demande à Zack et Thom de se rapprocher pour discuter et éviter de se faire entendre par l'enseignante qui se trouve à côté*). Quand on arrive, on se met tous les trois comme ça et on met nos fesses côté à côté et on fait "prout"(Zack se met à rire).

Zack : on arrive tous d'un endroit et dès qu'on se cogne on fait "ouah", ok ?

Hugues : oh ouais. On arrive en jonglant et on se cogne

Zack : ok Hugues, on arrive d'un point et on fait "ahhhhh", ok ?

Hugues : les gars, là tu vois on dit que c'est la scène

Zack : moi j'arrive par là, toi par là Hugues, toi par là, ça fait en trois tiers

Hugues : on se rencontre

Zack : *et on se rejoint et on se touche les fesses et on fait "ahhh" et on saute, on se regarde*

Hugues : *non et là on fait "prout"*

Zack : *oh ouais (rires)*

[Extraits de communications en situation, Leçon 3 – 1h19]

Ils ont ensuite poursuivi leurs échanges afin de s'accorder sur le choix des engins, se préoccupant des exigences de composition à respecter (Hugues : « *eh mais par contre le troisième, le deuxième engin c'est quoi?* », 1h20), et sur l'idée d'une fin pour leur enchaînement : (Thom : « *oh ouais à la fin on lance les boules et on prend tout* », 1h21). Pendant ce court laps de temps qu'ils s'accordaient pour construire leur enchaînement, chacun avait pour objectif de trouver rapidement des idées, et les propositions fusaient alimentant ainsi leur scénario, comme Hugues et Thom en témoignent lors de l'extrait d'autoconfrontation suivant :

Hugues : *en fait c'était parti, on a fait un peu n'importe quoi, on proposait comme ça d'un coup à l'autre. Et chacun on amenait nos idées, ça partait dans tous les sens*

Thom : *enfin on a tous regroupé nos idées. On regardait un peu les autres groupes, on était comme ça on les regardait et on était en train de dire ce qu'on allait faire*

Hugues : *en fait dès que quelqu'un avait proposé une idée, on la gardait dans notre tête, et on regardait dans notre tête ce que ça donnait et au fur et à mesure qu'on regardait ce qu'il y avait on rajoutait quelque chose et après on remettait ou alors on enlevait*

Chercheur : *et les autres groupes ?*

Hugues : *moi je ne regardais pas trop, j'étais obstiné par notre « film », il fallait absolument qu'on construise quelque chose.*

[Hugues et Thom, Leçon 3]

Une autre situation révélatrice de cette recherche d'efficacité concerne celle où les élèves étaient soumis à une évaluation et cherchaient à obtenir le meilleur résultat possible. C'est le cas par exemple de l'histoire collective intitulée « L'évaluation du rappel de Raphaël » qui s'est déroulée pendant la Leçon 6 du cycle d'escalade, dans laquelle les élèves étaient évalués par l'enseignant sur la technique du rappel. Raphaël et Nicolas étaient tous les deux engagés dans une forme de défi où pour l'un et l'autre il s'agissait de grimper le plus grand nombre de fois et le plus haut possible sur la voie, comme Raphaël en témoigne au cours de l'extrait d'autoconfrontation :

Chercheur : *là après on vous voit un peu en speed*

Raphaël : oui on essaie de se dépêcher pour pouvoir grimper un maximum de fois possible. On voulait au minimum grimper trois fois. Donc à chaque fois quand on était grimpeur et qu'on arrivait en bas de la voie, on se dépêchait pour se désencorder et faire l'échange de matériel, on ne voulait pas perdre de temps sur ça.

Chercheur : et là ?

Raphaël : là je demandais au prof si on avait plus de points si on allait au dessus du 4^{ème} point d'assurage mais il me disait que non.

Chercheur : qu'est ce qui t'amène à lui demander ça ?

Raphaël : pour savoir si c'était utile qu'on essaie d'aller au-dessus ou pas.

[Raphaël, Leçon 6]

1.5. Synthèse - Récapitulatif des histoires collectives et des catégories auxquelles elles se rattachent

Le tableau suivant (Tableau 11) présente de manière synthétique l'ensemble des histoires collectives que nous avons identifiées au cours des trois cycles d'enseignement, notamment en les regroupant selon l'objet des histoires et les cycles.

CATEGORIES	ARTS DU CIRQUE	ACROSPORT	ESCALADE
ACQUERIR OU PERFECTIONNER DE NOUVELLES HABILITES MOTRICES	HC1 : L'échange de balles entre Hugues et Thom (S1-S2-S3)	HC2 : La réalisation des pyramides à deux de Laura et Caroline (S2)	HC1 : L'apprentissage du rappel de Raphaël (S2-S5)
	HC3 : La figure acrobatique d'Hugues et Zack : « le kangourou » (S2-S4-S6-S7)	HC5 : La réalisation des pyramides à trois (S3-S4-S5)	HC2 : L'apprentissage du rappel de Nicolas (S2- S5)
	HC4 : La construction de la figure du rouler de cerceau (S2)	HC7 : La réalisation de la Pyramide n°2 : la pyramide de Caroline (S4-S5-S6-S7)	HC5 : L'ascension de Raphaël sur la voie verte (passage du dévers sur la voie verte) (S3-S4)
	HC6 : Le maintien à deux en équilibre sur la boule (S2-S3-S6)	HC9 : La réalisation de la Pyramide n°3 (S3-S4-S5-S6-S7)	HC6 : La réalisation du nœud en huit de Nicolas (S3-S4-S5)
	HC11 : Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack (S6-S7)	HC8 : La réalisation de la Pyramide n°4 : l'avion (S3-S4-S5-S6-S7)	HC7 : L'ascension de Nicolas sur la voie verte (S3-S4)
			HC9 : L'utilisation du nouveau frein par Nicolas et Raphaël (S4) HC10 : L'ascension de la voie orange par Raphaël (S4)

Total : 17 HC	5	5	7
REpondre aux exigences de composition d'un enchaînement	HC2 : Le choix d'un scénario pour le spectacle (S2-S3-S4-S5-S6-S7)	HC1 : Le choix des pyramides à deux (Laura et Caroline) (S2)	
	HC7 : La construction d'un mini-enchaînement à trois en cinq minutes (S3)	HC4 : Le choix des pyramides à trois (S3-S4-S5)	
		H10 : Le choix des éléments acrobatiques-gymniques et des éléments de liaison (S4-S5-S6-S7)	
Total : 5 HC	2	3	0
S'ACCORDER SUR LES MODALITES DE FONCTIONNEMENT DU GROUPE	HC5 : La confrontation de point de vue relatif au choix de deux éléments : cerceau-boule / rouler de cerceau (S3)	HC11 : L'enchaînement / l'agencement des pyramides (S4)	HC3 : Le conflit à propos du matériel d'assurage : on (ne) prend (pas) le frein maintenant (S3)
	HC9 : Le choix des formes géométriques (S4-S5-S6)	HC12 : La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides (S5-S6-S7)	HC8 : La confrontation de points de vue sur le choix entre les deux freins (S4)
	HC10 : L'intégration de l'élément « photo » dans l'enchaînement (S5-S7)		HC12 : La confrontation de points de vue sur l'utilisation de la fiche de suivi (S6)
	HC12 : Les rôles de chacun dans la construction de la pyramide à quatre (S6)		HC4 : L'échauffement de Nicolas et Raphaël (S2-S3)
			HC13 : La confrontation sur la question de l'échauffement collectif (S6)
Total : 11 HC	4	2	5
ETRE EFFICACE DANS LA REALISATION D'UNE TACHE COLLECTIVE	HC8 : La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste (S3)	HC3 : La démonstration des quatre pyramides à deux de Laura et Caroline (S2)	HC11 : Le sauvetage de Sandy (S5)
	HC13 : La démonstration de l'enchaînement à quatre le jour de l'évaluation (S7)	HC6 : La répétition, préparation des pyramides à 3 pour la démonstration devant le public (S3-S4)	HC14 : L'évaluation du rappel de Raphaël (S6)
		HC13 : L'évaluation formative de l'enchaînement à trois (S5-S6)	HC15 : L'évaluation du rappel de Nicolas (S6)
	HC14 : La		

		démonstration de l'enchaînement des pyramides le jour de l'évaluation (S7)	
Total : 9 HC	2	4	3

Tableau 11 – Ensemble des histoires collectives identifiées dans les trois cycles d'enseignement et leur catégorisation en termes d'objets

2. MODES D'ENGAGEMENT TYPQUES DES ELEVES ORIENTES VERS LES PARTENAIRES AU COURS DES HISTOIRES COLLECTIVES

L'analyse des cours d'expérience des élèves a permis d'identifier dix modes d'engagement typiques des élèves orientés vers l'activité des partenaires au cours des histoires collectives que nous avons identifiées dans chacun des cycles d'enseignement : (a) rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance, (b) se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire, (c) rappeler à l'ordre un partenaire, (d) communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire, (e) exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments, (f) influencer, convaincre et/ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée, (g) offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire, (h) demander de l'aide et des conseils à un partenaire, (i) rechercher l'approbation ou l'autorisation d'un partenaire, et (j) explorer les comportements d'un partenaire. Certains de ces modes d'engagement se sont manifestés dans les quatre catégories d'histoires collectives, alors que d'autres ont été exclusivement décrits dans certaines histoires collectives et/ou certains cycles d'enseignement.

2.1. Rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance

Les élèves manifestaient des modes d'engagement orientés vers leur(s) partenaires(s) visant à les rassurer et à prouver à ces derniers qu'ils pouvaient leur accorder toute leur confiance. Il s'agissait plus particulièrement de les rassurer sur deux points : (a) la fiabilité des conseils que l'élève prodiguait à son partenaire pour réaliser une tâche (*e.g.*, en escalade, le choix des prises à prendre pour passer le dévers), ou (b) la fiabilité des compétences d'un élève dans la réalisation d'une tâche collective (*e.g.*, en acrosport, remplir pleinement le rôle de porteur, ou en escalade, effectuer correctement les différents gestes d'assurage).

Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « L'ascension de Raphaël sur la voie verte » qui s'est déroulée lors de la leçon 3, Raphaël était dans le rôle de grimpeur et Nicolas

réalisait son assurage en effectuant les différents gestes de la chaîne de sécurité précédemment démontrée et expliquée par l'enseignant. Tout au long de l'ascension de son partenaire, Nicolas a cherché à le rassurer et lui prouver qu'il pouvait avoir confiance dans la fiabilité de sa compétence à l'assurer. Ce mode d'engagement a été particulièrement manifeste lorsque Raphaël a initié la descente de la voie en choisissant de la dés-escalader en utilisant toutes les prises. Il refusait de « tout lâcher » et de se laisser passivement redescendre par son partenaire (ce que la tâche demandait), comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Contexte : Raphaël est arrivé en haut de la voie, et a annoncé « arrivé » à Nicolas, ce dernier lui répondant « bloqué » signifiant qu'il était prêt à le faire descendre. Malgré le rappel de ces procédures typiques de sécurité, Raphaël a commencé à dés-escalader la voie en utilisant les différentes prises. L'enseignant est alors intervenu à l'adresse de Raphaël :

***Enseignant** : Il t'a dit descente Raphaël ! Tu lâches tout Raphaël !!*

***Raphaël** : je dois tout lâcher ?*

***Enseignant** : ah ben ouais sinon il ne peut pas te faire descendre. Lâche ta main droite, lâche !*

***Nicolas** : tu peux avoir confiance, je tiens la corde Raphaël, je ne vais pas tout lâcher !*

***Enseignant** : Raphaël, tu n'as pas le choix sinon il ne peut pas te faire descendre si tu ne lâches pas !*

[Extrait de communications en situation, Leçon 3 – 42'17]

Ce mode d'engagement se traduisait dans l'activité de Nicolas par l'utilisation d'un vocabulaire spécifique sous forme d'injonctions appris lors des leçons précédentes (« bloqué », « descente ») et par la réalisation d'actions concrètes, telle que tendre de manière excessive la corde d'assurage malgré plusieurs rappels de l'enseignant (« *Ne tire pas ! Ne tire pas Nicolas, parce que plus tu vas tirer sur la corde et plus tu le tires en arrière* ») et de Raphaël (« *Ne tire pas trop je te dis !* »). Pour autant ce qui préoccupait Nicolas c'était de tendre la corde au maximum pour rassurer son partenaire et veiller à sa sécurité en cas de chute, comme il en témoigne dans l'extrait d'autoconfrontation suivant :

« Normal, je ne suis pas... euh, je ne regarde pas toujours Raphaël mais je bloque toujours ma corde, je suis toujours attentif et ma corde est toujours tendue. Je préfère bien la tendre comme ça Raphaël il sent que je l'assure et que s'il tombe et ben la corde elle sera tendue ».

[Nicolas, Leçon 3]

Ce mode d'engagement typique s'est également manifesté en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « La construction d'un mini-enchaînement à trois en cinq minutes » qui s'est déroulée lors de la Leçon 3 (déjà présentée succinctement dans la section précédente). Au cours de cette histoire, Hugues a tenté de rassurer Thom sur la fiabilité de ses compétences à l'aider dans la réalisation d'une figure. En effet, les trois élèves ayant construit leur enchaînement au dernier moment pendant que les autres groupes effectuaient la démonstration de leur enchaînement devant la classe, Zack, Hugues et Thom n'avaient pas eu l'occasion de répéter ce qu'ils avaient construit. L'enseignante a annoncé « *Zack c'est à vous !* », signifiant pour les garçons que c'était à leur tour de produire leur enchaînement devant la classe. Ils se sont dirigés vers le praticable et ont débuté leur mini-spectacle. C'est au moment de réaliser la figure « cerceau-boule »³⁰ qu'Hugues chercha à rassurer Thom en lui disant « *aies confiance !* », alors que ce dernier se tenait en équilibre sur la boule et tentait de passer à l'intérieur du cerceau que ses partenaires tenaient. L'extrait d'autoconfrontation suivant illustre la préoccupation d'Hugues :

Chercheur : *Et juste après, Thom monte sur la boule avec le cerceau et à un moment tu dis « aies confiance »*

Hugues : *Je disais « confiance » dans le genre 'ne sois pas stressé, tu peux le faire, je suis à côté si tu tombes, donc n'aies pas peur !'.*

[Hugues, Leçon 3]

2.2. Se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire

Les élèves manifestaient des modes d'engagement orientés vers leur(s) partenaires(s) visant à se rassurer eux-mêmes relativement à l'activité de leur partenaire dans la mesure où cette dernière influait sur leur propre activité. Ils cherchaient à se rassurer (a) sur la façon dont un partenaire assumait un rôle spécifique (*e.g.*, le rôle d'assureur en escalade), (b) sur le niveau d'un partenaire en termes d'habiletés motrices (*e.g.*, en arts du cirque, la capacité à réaliser un mouvement particulier), et (c) sur la compétence d'un partenaire à fournir un conseil ou une aide fiables (*e.g.*, en escalade, sur la capacité à réaliser un nœud en huit). Ce mode d'engagement se concrétisait par la supervision de l'activité d'un partenaire, et se manifestait par des comportements observables, tels que des regards fréquents en direction du partenaire, ou des questionnements (*e.g.*, « *tu sais utiliser ce frein ?* », en escalade).

³⁰ Cette figure intitulée « cerceau-boule », reprend les termes utilisés par les élèves. Elle consistait pour l'un des partenaires à tenir en équilibre sur la boule, alors que les deux autres partenaires maintenaient et présentaient un cerceau devant lui afin qu'il passe à l'intérieur tout en maintenant son équilibre.

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté en arts du cirque, au cours de l'histoire collective intitulée « La figure acrobatique de Hugues et Zack : le kangourou » (qui s'est déroulée de la Leçon 2 à la Leçon 7) dans laquelle Zack a cherché à se rassurer en questionnant Hugues afin d'obtenir des informations sur sa capacité à réaliser correctement un mouvement particulier (le saut écart). Au cours de la Leçon 4, Zack et Hugues se trouvaient l'un en face de l'autre, chacun à une extrémité du praticable, pour s'entraîner à la réalisation de la figure acrobatique nommée « Le kangourou ». Celle-ci consistait à se coordonner pour déclencher une course en se situant l'un en face de l'autre, puis pour l'un des partenaires de réaliser une roulade tandis que l'autre devait l'éviter en faisant au même moment un saut par-dessus son partenaire. Zack a proposé de modifier cette figure en s'allongeant sur le dos au lieu de faire une roulade au moment où Hugues sauterait au-dessus de lui. Face à cette nouvelle proposition, Hugues a plaisanté en faisant croire à Zack qu'il allait réaliser un saut groupé au-dessus de lui à la place d'un saut écart. Ces propos ont engendré chez Zack une appréhension qui l'on poussé à se rassurer en vérifiant que son partenaire était capable de réaliser ces sauts, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Contexte : l'enseignante venait de donner le signal pour débiter l'exercice du « kangourou », Hugues et Zack se trouvaient l'un en face de l'autre.

Hugues : Zack tu roules ?

Zack : Non je m'allonge, tu vois je glisse comme ça (il fait la démonstration à Hugues en venant glisser au centre du praticable, sur le dos)

Hugues : Ok

Zack : Hugues je m'allonge, ok ?!

Hugues : et moi je saute et je fais un saut groupé par-dessus toi !

Zack : Non !!! Tu sais faire le saut groupé ? Déconne pas Hugues, tu fais saut écart parce que si tu arrives sur ma tête ! Tu sais bien le faire au moins le saut écart ?

[Extrait de communications en situation, Leçon 4 – 35'40]

Zack cherchait à vérifier qu'Hugues était capable de réaliser un saut écart, en lui posant une succession de questions, comme il l'a expliqué en autoconfrontation :

Chercheur : et quand vous faites le kangourou, comment tu te sens vis à vis d'Hugues ?

Zack : Hugues, lui j'ai énormément confiance en lui quand il saute par dessus moi et tout ça. Juste au début où je lui demande s'il a bien compris ce que je faisais parce qu'on avait changé, je m'allongeais et lui il me dit qu'il voulait faire un saut groupé. Alors je lui dis non c'était trop risqué, il aurait pu me retomber dessus, je préférais qu'il fasse un saut écart. Je lui demande s'il sait

vraiment bien faire le saut groupé ou le saut écart, je voulais savoir s'il savait le faire.

[Zack, Leçon 4]

2.3. Rappeler à l'ordre un partenaire

Les élèves manifestaient des modes d'engagement orientés vers leur(s) partenaires(s) visant à rappeler à l'ordre ou maintenir l'attention et la concentration d'un partenaire dans la réalisation d'une tâche motrice. Cela se traduisait par diverses formes d'intimidation ou de menaces dirigées vers le partenaire (*e.g.*, en arts du cirque, « *je vais me casser du groupe comme Valentin moi si ça continue* »), ou encore par l'interpellation et la mise en garde du partenaire (*e.g.*, en escalade, « *hey Nicolas, tu arrêtes de parler avec les filles, tu te concentres maintenant !* »). Les enjeux pour les élèves d'effectuer ces rappels à l'ordre dirigés vers un partenaire pouvaient être : (a) de maintenir la viabilité de la situation et de faire en sorte « d'afficher un comportement scolaire acceptable » aux yeux de l'enseignant (*e.g.*, en escalade, l'histoire du « Désaccord sur l'utilisation du frein »), et (b) de recentrer le partenaire dans la réalisation d'une tâche collective (*e.g.*, en arts du cirque, l'histoire du « Choix du scénario pour l'enchaînement »).

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté au cours de l'histoire collective intitulée « L'ascension de Raphaël sur la voie verte » qui s'est déroulée en Leçons 3 et 4 en escalade. Raphaël qui était grimpeur, tentait de passer le dévers, quand il a commencé à suspecter Nicolas de ne pas être attentif dans la réalisation de son assurance. Cette mise en doute a été déclenchée par la discussion qui se prolongeait entre Nicolas et une autre élève (Ludivine). Cela a conduit Raphaël à se focaliser sur l'activité de son partenaire, à lui adresser des rappels à l'ordre fréquents, tels que « *Nicolas, tu regardes ce que tu fais, tu arrêtes de parler avec les autres et tu m'assures !* » (Extraits de communications en situation, Leçon 3 – 35'), et à effectuer des coups d'œil réguliers vers Nicolas au cours de son ascension. Raphaël cherchait à ce que Nicolas se concentre à nouveau sur l'assurance et cesse de discuter avec Ludivine, comme il en témoigne dans l'extrait d'autoconfrontation suivant :

Raphaël : toujours pareil, là j'étais un peu bloqué parce que je ne savais pas trop comment faire et puis je disais à Nathan de ne pas parler avec les autres à côté. Parce qu'il parlait avec Lucie et Ludivine

[Raphaël, Leçon 3]

2.4. Communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire

Les élèves manifestaient de façon récurrente des préoccupations visant à donner un avis ou un jugement sur les propositions ou les réalisations faites par des partenaires. Ces jugements pouvaient être, soit des appréciations positives visant à valoriser et complimenter les propositions d'un partenaire, soit des appréciations négatives vis-à-vis de certaines propositions. Cela se traduisait sous différentes formes : des exclamations enthousiastes dans le cas d'appréciations positives, des réactions vives et colériques pour des appréciations négatives.

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté en arts du cirque au cours de l'histoire collective intitulée « L'intégration de l'élément 'photo' dans l'enchaînement » qui s'est déroulée de la Leçon 5 à la Leçon 7. Au cours de cette histoire, Zack et Benjamin (un élève de la classe qui avait intégré leur groupe à partir de la Leçon 5) discutaient ensemble pour définir lequel des deux réaliserait la « photo » (figure consistant à maintenir la position statique, telle une statue) dans leur enchaînement. Thom qui écoutait leur conversation est intervenu et a proposé son idée à laquelle Zack a réagi de manière enthousiaste en exprimant son approbation, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Contexte : Zack, Hugues, Thom et Benjamin étaient assis sur les bancs, et discutaient pendant que les autres groupes réalisaient la démonstration de leur enchaînement devant le reste de la classe).

Thom : non toi tu fais le plongeon, nous deux on se partage la boule, on s'assoit dessus et à la fin on fait « tada ! » et lui il fait « photo »

Zack : écoute, écoute, c'est incroyable ce qu'il vient de dire !!! (Se tourne vers Benjamin pour attirer son attention)

Thom : tu vois quand on sera tous les deux sur la boule, quand moi et Hugues on sera tous les deux assis que la boule, Zack il fait le plongeon et toi tu te mets sur le côté et tu fais « photo » et nous on fait « tada ! »

Benjamin : pffff

Zack : allez c'est super bien comme idée !

[Extraits de communications en situation, Leçon 7 – 43']

2.5. Exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments à ses partenaires

Les élèves manifestaient des modes d'engagement tournés vers leur(s) partenaire(s), dans lesquels ils cherchaient à exprimer leurs appréhensions, leurs sentiments, ou bien leurs propres niveaux de compétence. Ceux-ci se manifestaient selon deux modalités typiques : (a) les élèves affichaient clairement leur niveau de compétence à l'attention d'un partenaire (*e.g.*, « *moi je sais faire des échanges en diabolo les gars* »), dans le but de le rassurer et de lui prouver qu'il pouvait avoir confiance dans sa capacité à réaliser la tâche demandée et ainsi influencer le déroulement de l'activité collective (*e.g.*, afficher sa compétence dans le but de se faire attribuer un rôle), et (b) les élèves affichaient leurs doutes ou leurs inquiétudes à leur(s) partenaire(s) dans le but d'obtenir de l'aide ou bien d'être rassurés.

Les élèves manifestaient des modes d'engagement visant à afficher leurs doutes et leurs appréhensions à leur(s) partenaire(s) vis-à-vis de la réalisation d'une tâche motrice. C'est le cas en acrosport, dans l'histoire collective intitulée « La réalisation de la pyramide n°2 », qui s'est déroulée de la Leçon 2 à la Leçon 7, dans laquelle Caroline a exprimé à Laura et Salomé, sa crainte de ne pas réussir à maintenir Laura dans la réalisation de la pyramide n°2. Celle-ci était construite de la manière suivante : Caroline, dans le rôle de porteur, était allongée sur le dos, les bras à la verticale pour soutenir Laura. Cette dernière avait les bras tendus dans le prolongement de ceux de Caroline et maintenait ses mains. Salomé était debout, aux pieds de Camille et maintenait les jambes de Laura vers le haut. Caroline a exprimé sa crainte de faire tomber Laura au cours des différentes leçons : « *moi celle-là à chaque fois je la crains les filles !* » (Leçon 5), « *moi celle-là j'espère que je vais pouvoir la tenir, j'ai peur de faire tomber Laura* » (Leçon 6), « *les filles on peut refaire la deuxième pyramide une dernière fois parce que j'ai peur de ne pas pouvoir tenir Laura* » (Leçon 7). En entretien d'autoconfrontation Caroline a également exprimé son appréhension vis-à-vis de la réalisation de cette pyramide :

Chercheur : *Là je vous vois retenter la pyramide que vous n'arriviez pas*

Caroline : *Oui parce que la toute première fois qu'on l'a faite du cours, mon bras il est parti donc du coup Laura m'est tombée dessus, donc voilà c'est toujours le même problème, à mon avis ça le sera toujours c'est cette pyramide, j'ai toujours peur de lâcher Laura parce qu'il faut qu'on soit bien en face l'une de l'autre avec les bras bien alignés.*

[Caroline, Leçon 5]

2.6. Influencer, convaincre et persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée

Les élèves cherchaient à influencer, convaincre ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre leur idée dans différents cas, comme par exemple lors du choix d'un engin ou d'un matériel au sein du groupe ou de la dyade, ou lors de prises de décision relatives aux figures à réaliser ou aux rôles à assumer respectivement. Il s'agissait pour les élèves, par différents moyens (*e.g.*, injonctions, démonstration de ses habiletés physiques) de faire changer d'avis un partenaire, de modifier son choix, et/ou de l'amener à suivre sa propre idée.

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté en escalade, dans l'histoire collective intitulée « Le choix du nouveau frein », qui s'est déroulée lors de la Leçon 4. Au cours de cette histoire, Raphaël et Nicolas ont tenté de se convaincre mutuellement, pour l'un d'utiliser les freins habituels (Nicolas), et pour l'autre d'utiliser les nouveaux freins (Raphaël). Lorsque l'enseignant a annoncé à la classe que certains groupes allaient utiliser des nouveaux freins car le nombre de freins habituellement utilisés n'était pas assez important, Raphaël qui avait déjà utilisé les « nouveaux freins » lors de sa pratique dans l'association sportive, a proposé spontanément à l'enseignant de les utiliser. Nicolas n'étant pas familier avec ce type de freins, a tenté de convaincre Raphaël de garder les anciens et réciproquement Raphaël a tenté de convaincre Nicolas d'utiliser ce nouveau frein comme en témoigne l'extrait suivant des communications en situation :

Contexte : Nicolas venait d'échanger le nouveau frein avec Jordan, un autre élève de classe, qui lui avait donné en contrepartie un des freins habituellement utilisés.

Nicolas : *Non, non, mais je préfère ce frein là moi !*

Raphaël : *Et moi je préférais l'autre !*

Nicolas : *Ah bon ?*

Raphaël : *C'est largement plus facile*

Nicolas : *C'est vrai ?*

Raphaël : *Ba oui !*

Nicolas : *Pourquoi ?*

Raphaël : *Ba parce que...*

Nicolas : *Bon si tu veux on le reprend alors (Jordan dit : non, non, non !)*

Raphaël : *Si, si !*

Nicolas : *Si, si, on le reprend (Jordan dit : ok)*

Nicolas : *Oh putain tiens (Contrarié, il tend le « nouveau frein » à Raphaël).*

Hey tu m'expliques maintenant Raphaël ?

[Extrait de communications en situation, Leçon 4 – 28'35]

n arts du cirque, dans l’histoire collective intitulée « L’intégration de l’élément ‘photo’ dans l’enchaînement » qui s’est déroulée lors de la Leçon 7 (déjà évoquée plus haut), Zack a proposé à ses partenaires d’intégrer un nouvel élément dans leur enchaînement suite à l’observation d’un autre groupe d’élèves. Cet élément appelé « la photo » par l’enseignante, consistait au cours de l’enchaînement à prendre une position statique pouvant représenter un personnage, un animal, etc. Pendant que les autres groupes effectuaient la démonstration de leur enchaînement devant la classe, Zack, Hugues, Thom et Benjamin ont interagi pour décider de celui qui ferait « la photo » et quel élève réaliserait le plongeon à la fin de l’enchaînement. Les élèves devaient choisir entre Zack et Benjamin pour ces deux rôles. Au cours de ces interactions Zack n’a eu de cesse de chercher à convaincre Benjamin de faire la « photo » tandis que lui s’octroyait le bénéfice de réaliser « le plongeon », comme en témoigne l’extrait des communications en situation suivant :

***Benjamin** : Pourquoi moi je ne peux pas aller devant ?*

***Zack** : Toi tu vas être devant moi, mais tu vas faire devant nous tu vas faire « photo »*

***Thom** : Il ne faut pas qu'il tourne le dos donc tu te mettras là*

***Benjamin** : Toi tu fais la photo et moi le plongeon*

***Zack** : Oh non !*

***Benjamin** : Allez pour une fois !*

***Zack** : Allez je veux plonger !*

***Benjamin** : Mais moi aussi !*

***Zack** : Mais nous on s'entraîne avec Hugues*

***Benjamin** : Vous, vous entraînez à quoi ?*

***Zack** : A l'ultimate... Allez s'il te plait !*

***Hugues** : Mais oui regarde Zack il fait un petit « dive » (plongeon en anglais) et puis après c'est bon.*

[Extrait de communications en situation, Leçon 7 – 43'20]

2.7. Offrir de l’aide, conseiller et guider un partenaire

Les offres d’aide d’un élève vers un partenaire prenaient différentes formes : (a) des conseils pour aider un partenaire à réaliser la tâche proposée par l’enseignante, (b) des conseils pour aider un partenaire à s’améliorer dans la réalisation d’une habileté motrice, et (c) des propositions de modes de fonctionnement du groupe.

Ce mode d’engagement s’est par exemple manifesté en escalade, au cours de l’histoire collective intitulée « L’utilisation du nouveau frein », dans laquelle Raphaël a proposé à Nicolas de l’aider à mettre en place le matériel d’assurage. S’appuyant sur des connaissances

relatives aux compétences de Nicolas dans l'utilisation du matériel d'assurance (e.g., « *Nicolas ne sait pas utiliser ce matériel d'assurance* »), et relatives aux techniques d'utilisation du matériel d'assurance de Nicolas (e.g., « *Le nouveau frein est plus facile à utiliser que les autres* »), Raphaël se jugeait en position de pouvoir conseiller son partenaire.

Ce mode d'engagement s'est également manifesté en arts du cirque, dans l'histoire collective intitulée « L'échange de diabolo » qui s'est déroulée de la Leçon 6 à la Leçon 7, dans laquelle Thom a proposé d'aider Hugues à effectuer un échange avec lui. Se percevant plus compétent que Hugues dans la manipulation du diabolo, Thom lui a proposé son aide, comme en témoigne l'extrait des communications en situation suivant :

Contexte : Hugues tentait de réaliser des figures avec le diabolo, lorsque Thom s'est rapproché de lui et lui a proposé de faire des échanges de diabolo avec lui.

Thom : *Hugues tu veux qu'on essaie un échange en diabolo ensemble ?*

Hugues : *Mais je suis nul*

Thom : *C'est pas grave, regarde je vais te montrer comment faire et au pire pour le départ tu fais ça, regarde*

Hugues : *J'arrive même pas à le faire tourner, moi il part sur le côté*

Thom : *Vas-y regarde, prends le diabolo et mets toi à côté de moi, pose le à terre et fais le glisser de gauche à droite comme ça, doucement pour lui donner de la vitesse et une fois qu'il est bien dans l'axe tu envoies.*

[Extrait de communications en situation, Leçon 6 – 45'30]

Ce fut également le cas en acrosport dans l'histoire collective intitulée « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison », où les offres d'aide prenaient la forme de propositions à ses partenaires d'utiliser les ressources matérielles mises à disposition par l'enseignant. Au cours de la Leçon 6, Caroline a proposé à ses partenaires d'utiliser une feuille pour inscrire l'ensemble des éléments qu'elles allaient intégrer dans l'enchaînement et s'assurer que chacune avait bien le nombre d'éléments requis et ainsi respecter les exigences chorégraphiques pour la construction de l'enchaînement, comme l'illustre l'extrait d'autoconfrontation de Caroline et Salomé :

Chercheur : *Caroline tu dis aux filles : « il faudrait qu'on ait une feuille blanche »*

Caroline : *Oui parce qu'en fait on voulait retracer notre chemin, donc pour qu'on se mette toutes d'accord on fait la danseuse, la bête à 8 pattes, l'ATR, la roue, le kangourou, enfin on avait tout marqué sur la feuille pour bien compter combien d'éléments on avait chacune*

Salomé : *Notre plan en fait*

Chercheur : *Et qu'est ce qui t'amène à avoir l'idée de...*

Caroline : Ça m'est venu comme ça, je me suis dit tiens si on notait ça serait plus facile et ça pourrait nous aider à mettre en scène nos pyramides

Chercheur : Donc vous avez noté quoi sur la feuille ?

Salomé : Notre plan, notre trajet

Caroline : Notre chemin, nos pyramides...

Salomé : Tous nos éléments acrobatiques

Caroline : Tout ce qu'on faisait on notait

Chercheur : Et quel sentiment vous aviez par rapport à ça ?

Caroline : Du coup on a un peu plus confiance parce qu'on se dit, ah zut si on oublie on a la feuille, si on n'est pas d'accord on a quand même la feuille.

[Caroline et Salomé, Leçon 6]

2.8. Demander de l'aide et des conseils à un partenaire

A plusieurs reprises les élèves ont sollicité leur(s) partenaire(s) pour demander de l'aide ou des conseils. Ces demandes d'aide ou de conseils prenaient différentes formes : (a) il pouvait s'agir de demandes d'aide préalables à la réalisation d'une tâche motrice ou à l'acquisition d'une habileté motrice, et (b) des demandes d'aide relatives à l'utilisation du matériel. Ces demandes pouvaient être adressées à un ou plusieurs autres élèves.

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « L'échange de diabolo » qui s'est déroulée de la Leçon 6 à la Leçon 7. Au cours de cette histoire, Hugues a demandé à Thom de lui apprendre à réaliser une figure avec le diabolo, comme en témoigne l'extrait suivant des communications en situation :

Hugues : Thom j'aimerais que tu m'apprennes quelque chose

Thom : Quoi ?

Hugues : Tu sais quand tu fais ton espèce de... Tu sais Thom, tu sais quand tu as le diabolo et tu fais op, op, op

Thom : Ah oui ça, je vais t'apprendre. Alors fais lui prendre de la vitesse

Hugues : D'accord

[Extrait de communications en situation, Leçon 7 – 50'30]

Ce mode d'engagement a également été identifié en escalade, dans l'histoire collective intitulée « L'apprentissage de l'utilisation du nouveau frein », qui s'est déroulée lors de la Leçon 4. Au cours de cette histoire, Nicolas qui ne savait pas utiliser les « nouveaux freins » a demandé à Raphaël de lui apprendre, comme en témoigne l'extrait suivant des communications en situation :

Nicolas : Tu veux bien m'apprendre comment ça s'utilise

Raphaël : Tiens le frein (Raphaël lui donne le frein)

Nicolas : Tu ne veux pas m'apprendre comment on s'en sert de ça ?

Raphaël : *Euh ou alors s'il reste d'autres freins, tu... ouais, non. (Tous les deux regardent au sol en direction des freins)*

Nicolas : *Ba il en reste ! Mais Monsieur y en n'a pas assez de ceux là ? (Il montre les freins). Personne ne sait utiliser ce truc là, parce que moi je ne sais pas ! (il montre le frein à un groupe de garçons qui se trouve avec l'enseignant)*

Jordan (un autre élève de la classe) : *Ça c'est hyper facile !*

Nicolas : *Tu sais l'utiliser ? Ba tiens je te l'offre !*

Jordan : *Merci en plus ça sert à...c'est plus sécurisé ce truc, c'est largement plus sécurisé !*

Raphaël : *Mais non mais non ! Je vais t'expliquer, attends je vais te montrer comment l'utiliser !*

[Extrait de communications en situation, Leçon 4]

2.9. Rechercher l'approbation d'un partenaire

La recherche d'approbation d'un partenaire se manifestait lorsqu'un élève cherchait à obtenir l'adhésion d'un ou de plusieurs partenaires à l'égard d'une proposition (e.g., proposition d'un thème pour le mini-enchaînement en arts du cirque), du choix d'un élément à réaliser (e.g., intégrer une pyramide dans l'enchaînement en acrosport) ou de l'utilisation d'un type de matériel (e.g., l'utilisation d'un frein en escalade), afin de se rassurer sur sa pertinence. Ces recherches d'approbation étaient initiées par des élèves qui estimaient que leur partenaire avait une certaine autorité ou légitimité pour prendre les décisions, ou valider les choix.

Ce mode d'engagement s'est par exemple manifesté en arts du cirque, dans l'histoire collective intitulée « Le choix d'un thème pour l'enchaînement ». Au cours de la Leçon 5, Thom a proposé à ses partenaires de « faire le thème des pompiers ». S'adressant à Zack dans un premier temps, ce dernier lui a répondu « oui ça pourrait être une bonne idée mais il faut demander à Hugues », Hugues étant pour lui celui qui prenait les décisions collectives, comme en témoigne l'extrait d'autoconfrontation suivant :

Chercheur : *A de nombreuses reprises tu appelles Hugues, tu lui demandes son avis, qu'est ce qui t'amène à faire ça ?*

Zack : *Parce que Hugues c'est souvent lui qui décide le plus, enfin dans les décisions c'est lui le chef du groupe donc il faut d'abord aller voir Hugues et après Thom.*

Chercheur : *D'accord, donc c'est pour ça que régulièrement tu l'appelles ?*

Zack : *Oui, parce que je ne sais pas si ce que je fais c'est bien ou pas, donc je veux avoir son avis. Et là c'est pareil quand Thom me dit « on peut faire les pompiers » je lui dis « oui pourquoi pas mais il faut demander à Hugues »*

[Zack, Leçon 5]

Cette recherche d’approbation d’un partenaire a également été identifiée en escalade, dans l’histoire collective intitulée « L’utilisation du nouveau frein » qui s’est déroulée lors de la Leçon 5. Au cours de cette histoire, Raphaël s’apprêtait à grimper, et Nicolas finissait de mettre en place son matériel d’assurance, quand ce dernier a recherché auprès de Raphaël une validation de la manière dont il avait mis en place le frein. L’extrait suivant des communications en situation témoigne de cette recherche d’approbation de la part de Nicolas :

Contexte : Raphaël s’apprêtait à grimper sur la voie et Nicolas terminait de mettre en place son matériel d’assurance :

Nicolas : *Mais attends regarde c'est hyper dangereux, regarde si je lâche toute la corde elle se barre, après je vais faire « blamm », y a un problème dans ce que j'ai fait non ?*

Raphaël : *Euh ouais légèrement, tire tout, tire. Mais comment t'as mis le frein encore !! (Raphaël hausse la voix). C'est n'importe quoi ce que tu m'as fait là !*

Nicolas : *D'accord...*

Raphaël : *Il va falloir revoir tout ça !*

[Extrait de communications en situation, Leçon 5 – 19’55]

2.10. Explorer les comportements d’un partenaire

L’exploration des comportements visait à déceler des indices sur l’activité des partenaires. Cette exploration des comportements prenait la forme d’observations soutenues des prestations motrices réalisées par un partenaire, ou de demandes d’explications. Cette exploration pouvait avoir différents objectifs : (a) comprendre la manière dont un autre élève s’y prenait pour réaliser une habileté motrice dans le but de la réaliser soi-même (e.g., en escalade, la réalisation du nœud en huit), (b) comprendre les difficultés d’un élève pour mieux le conseiller par la suite (e.g., en arts du cirque, l’échange de diabolo à deux), et (c) évaluer les compétences de ses partenaires (e.g., en acrosport, le choix des pyramides à trois).

Ce mode d’engagement s’est par exemple manifesté en arts du cirque, dans l’histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack », qui s’est déroulée de la Leçon 6 à la Leçon 7. Au cours de cette histoire, Zack a cherché à comprendre la manière dont Thom parvenait à réaliser la figure en diabolo nommée « le Tour du monde ». Thom venait de demander des explications à Oliver, un autre élève de la classe, sur la réalisation de cette figure et s’exerçait avec lui. Zack a été intrigué par cette figure et a observé attentivement ses camarades dans l’espoir de parvenir à reproduire cette figure, comme en témoigne l’extrait d’autoconfrontation suivant :

Chercheur : Alors là qu'est ce qui se passe ?

Zack : Y a Thom qui voulait apprendre ce que faisait Oliver, parce que moi je trouvais que c'était bien aussi alors je suis allé voir mais je ne comprenais pas

Chercheur : Tu ne comprenais pas ?

Zack : Oui je ne comprenais pas comment faire, je regardais comment ils faisaient mais je n'arrivais pas. Mais Oliver il est très fort et Thom aussi, il s'entraîne beaucoup chez lui.

[Zack, Leçon 6]

2.11. Mise en relation des modes d'engagement avec les catégories d'histoires collectives et les cycles d'enseignement

L'analyse a permis de caractériser les occurrences des différents modes d'engagement dans des catégories d'histoires collectives et/ou les cycles d'enseignement. Certains modes d'engagement ont été observés dans toutes les histoires collectives et dans les trois cycles d'enseignement, d'autres ont été observés seulement dans certaines histoires collectives, et d'autres ont été observés seulement dans certains des trois cycles d'apprentissage.

Certains modes d'engagement, « communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire », « exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments », « influencer, convaincre et/ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée », ont été observés dans toutes les histoires collectives et les cycles d'enseignement. Ces modes d'engagement semblaient être indépendants de l'objet des histoires collectives ou des caractéristiques des cycles d'enseignement. Ils peuvent ainsi être considérés comme des modes d'engagement génériques des élèves lorsqu'ils sont engagés dans la réalisation d'une tâche collective.

D'autres modes d'engagement ont été observés dans certains types d'histoires collectives, et plus particulièrement pour deux catégories d'histoires collectives. Les modes d'engagement « offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire », « demander de l'aide et des conseils à un partenaire » et « explorer, observer les comportements d'un partenaire » ont été préférentiellement observés dans les histoires collectives structurées autour de l'objet : « acquérir - perfectionner de nouvelles habiletés motrices ». Quant au mode d'engagement « rechercher l'approbation ou l'autorisation d'un partenaire », il a préférentiellement été observé dans l'histoire collective structurée autour de l'objet : « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade ». Aussi il semble que certains modes d'engagement soient associés à l'objet des histoires collectives.

D'autres modes d'engagement ont quant à eux été observés plus fréquemment dans un cycle d'enseignement. C'est le cas du cycle d'escalade, où les deux modes d'engagement « rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance », et « se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire », ont été essentiellement observés. C'est le cas également du mode d'engagement « rappeler à l'ordre un partenaire » qui a essentiellement été observé en escalade et en arts du cirque.

3. CARACTERISATION DES FORMES TYPIQUES D'INTERACTION

L'analyse de l'articulation des cours d'expérience des élèves a permis d'identifier six formes typiques d'interaction sur l'ensemble des histoires collectives répertoriées précédemment : (a) l'évaluation du potentiel collectif du groupe, (b) le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe, (c) la négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix du groupe / de la dyade, (d) le guidage mutuel et réciproque, (e) la tutelle spontanée, et (f) la protection des innovations du groupe ou de la dyade.

3.1. L'évaluation du potentiel collectif du groupe

En lien avec des focalisations conjointes sur la réalisation de certaines tâches motrices, les élèves développaient des interactions visant à évaluer le potentiel collectif du groupe. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation particulière de deux modes d'engagement des élèves : « explorer les comportements d'un partenaire » et « afficher son niveau de compétences, ses appréhensions, ses sentiments ». L'exploration mutuelle de l'activité des partenaires et la mise en visibilité de leur activité, visaient à apprécier l'ensemble des forces en présence au sein du groupe, à évaluer le potentiel de chacun des membres du groupe et définir les possibilités collectives du groupe. Il s'agissait plus particulièrement pour chacun des membres du groupe de juger et d'estimer par eux-mêmes « ce qu'ils étaient capables de faire ensemble », et « ce qu'ils pouvaient viser ensemble comme objectifs ». Cela se traduisait au cours des communications en situation, par des questionnements mutuels et réciproques dirigés vers les partenaires (*e.g.*, en escalade : « *tu sais utiliser ce frein Raphaël ?* », en arts du cirque : « *tu sais faire des échanges en diabolo Thom ?* ») et par l'affichage et l'expression de certaines compétences (*e.g.*, en acrosport : « *moi je sais faire l'ATR* »). L'enjeu était de prendre des décisions collectives pertinentes. Il pouvait s'agir d'une exploration mutuelle de l'activité des élèves dans laquelle chacun

évaluait : (a) la compétence d'un partenaire à donner des conseils, (b) le niveau de performance d'un partenaire dans la réalisation d'une tâche motrice (e.g., la réalisation d'une figure acrobatique en acrosport) et (c) la fiabilité du partenaire dans sa capacité à rester concentré dans la réalisation d'une tâche collective. Il pouvait s'agir également d'une mise en visibilité de certaines facettes de leur activité : (a) leurs points forts ou faibles dans un domaine particulier de compétence (e.g., en arts du cirque, la manipulation du diabolo), (b) leurs appréhensions (e.g., en acrosport, la réalisation de la pyramide n°2 pour Caroline), et (c) de leurs envies (e.g., en escalade, Raphaël souhaitait tenter la voie verte).

Cette forme d'interaction a par exemple été observée en acrosport, au cours de l'histoire collective intitulée « Le choix des pyramides à trois », initiée lors de la leçon 3 suite aux consignes de l'enseignante qui avait demandé aux élèves de construire des pyramides à trois. Lors de la Leçon 4, Caroline, Laura et Salomé ont tenté à nouveau les trois pyramides qu'elles avaient réalisées la leçon précédente. Cependant la réalisation d'une de ces pyramides (la pyramide n°3) leur posait quelques difficultés, c'est pourquoi elles ont utilisé la fiche de travail sur laquelle se trouvaient des propositions de pyramides à trois afin de choisir et définir ensemble une nouvelle pyramide susceptible de correspondre à leurs possibilités, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Salomé : on peut en essayer d'autres (pyramides)

Caroline : ouais au pire on en essaie d'autres (elles regardent toutes les trois la fiche de travail avec les pyramides et plus particulièrement l'une d'entre elles)

Laura : ah non ça je n'arrive pas à faire moi, un équilibre sur vos genoux, je n'y arriverai jamais moi !

Caroline : déjà il faut réussir à monter, il faut être grande pour faire ça, toi Laura tu pourrais le faire ? Nous avec Sarah... enfin toi tu pourrais tenir Salomé comme ça Laura ? (Laura, ne répond pas, pensive et regarde Salomé)

Salomé : de toute façon c'est pas la peine, je ne tiendrai jamais, je n'ai pas d'équilibre

Caroline : moi j'en ai mais euh... vite fait quoi !

Sarah : non mais c'est pas grave on garde les nôtres c'est plus simple

Caroline : ouais c'est clair.

[Extrait de communications en situation, Leçon 4 – 39'20]

Cet extrait illustre cette forme d'interaction dans laquelle les trois élèves ont cherché à évaluer les possibilités collectives du groupe en définissant ce que chacune était capable de faire ou non en termes d'habiletés motrices (e.g., maintenir un équilibre, soutenir les poids d'un partenaire). Toutes les trois présentaient des modes d'engagement congruents, chacune

explorant différentes facettes de l'activité de ses partenaires et parallèlement affichait ses propres compétences. Cela s'accompagnait d'un partage de connaissances relatives à leur niveau de compétences dans la réalisation d'une tâche motrice particulière, ainsi que des connaissances liées à leurs compétences et préférences aussi bien en termes de réalisation de tâches motrices (*e.g.*, Caroline n'a pas d'équilibre, elle ne tiendra jamais l'ATR), que de rôles (*e.g.*, Laura n'aime pas être dans le rôle de porteur). Cette évaluation du potentiel du groupe leur a permis de prendre une décision collective et de s'accorder sur le fait qu'elles ne retiendraient pas cette pyramide, trop difficile au regard de ce que chacune était susceptible de réaliser.

Un autre exemple illustre cette forme d'interaction en arts du cirque, au cours d'une histoire dans laquelle les élèves ont évalué les possibilités du groupe et plus particulièrement les compétences de leurs partenaires. Cette histoire collective intitulée « Les échanges à deux en diabolo de Zack et Thom », s'est déroulée lors de la Leçon 6 dans laquelle Zack, Hugues et Thom se sont attachés à enquêter et déceler certaines facettes de l'activité de leurs partenaires, en relation avec la perspective de réaliser un échange de diabolo. L'extrait de communications en situation suivant témoigne de cette activité d'évaluation des potentiels de chacun :

Contexte : Zack, Thom et Hugues étaient tous les trois devant le coffre où se trouvait l'ensemble des différents engins circassiens et s'interrogeaient sur le scénario qu'ils allaient construire :

Hugues : On va faire des échanges les gars. Faudrait faire des échanges

Thom : De diabolo alors ?

Zack : Thom tu arrives les échanges de diabolo ?

Tom : Oui

Zack : Moi aussi j'y arrive !

Hugues : Moi aussi les mecs !

Zack : Thom t'es prêt ? (il fait tourner le diabolo) Thomas tu fais tourner de quel côté toi le diabolo ?

(...)

Zack : Thom tu fais de quel côté toi ? Tu tournes de quel côté, quel côté, montre. Thom ! Arrête ! (Thom fait des figures en diabolo)

Thom : Dans ce sens là, je le fais tourner comme ça.

[Extraits de communications, Leçon 6 - 12'45]

Cette forme d'interaction qui associait deux modes d'engagement, « explorer les compétences d'un partenaire » et « afficher ses propres compétences », a permis aux élèves de repérer les forces en présence au sein du groupe et d'effectuer des choix pertinents (*e.g.*,

attribuer les rôles à chaque membre du groupe, les procédures et techniques visant à réaliser l'échange de diabolo).

3.2. Le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe

Les élèves développaient des interactions visant à maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation de deux modes d'engagement des élèves : « communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou propositions d'un partenaire » et « rappeler à l'ordre un partenaire ». Lors de cette forme d'interaction les élèves cherchaient à maintenir un fonctionnement du groupe viable, c'est-à-dire, qui puisse être reconnu comme tel par l'enseignant, au regard des normes et règles de bon fonctionnement de la classe. Cette forme d'interaction se développait dans le cadre d'échanges dyadiques ou impliquant trois ou quatre élèves, au cours desquels un élève se livrait à la supervision de l'activité d'un partenaire et/ou à un rappel à l'ordre. Ce maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe, visait à la fois à afficher un comportement « scolairement acceptable » aux yeux de l'enseignant, et à permettre d'éviter les déviances et la dispersion de chaque membre du groupe dans des activités divergentes et éloignées de l'entreprise commune. Cela se traduisait au cours des communications en situation, par des injonctions dirigées vers des partenaires (e.g., « Nicolas ! Tu m'assures, tu arrêtes de parler avec les filles ! » - Extrait de communications en situation- Leçon 3, escalade), ou encore des formes de menaces (e.g., « Benjamin tu te concentres, c'est l'évaluation aujourd'hui, il faut être concentré, sinon tu pars du groupe ! » - Extrait de communications en situation- Leçon 7, arts du cirque). Les interactions visant à maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe survenaient dans différentes situations : (a) lorsque les élèves étaient contraints de réaliser une tâche collective sous de fortes contraintes temporelles (e.g., en arts du cirque « la négociation sur le choix des deux éléments : cerceau-boule ou le rouler de cerceau »), (b) lorsque les élèves étaient évalués par l'enseignant (e.g., en escalade, « la confrontation entre Nicolas et Raphaël sur l'échauffement collectif »), et (c) lorsque l'enseignant donnait des consignes à l'ensemble de la classe regroupée devant lui (e.g., en escalade « le conflit dissimulé à propos du matériel d'assurance : le frein »).

Cette forme d'interaction, et plus particulièrement le cas dans lequel les élèves cherchaient à maintenir un fonctionnement du groupe viable sous pression temporelle pour construire quelque chose ensemble, a été par exemple observée en arts du cirque, dans

l'histoire collective intitulée « La confrontation de point de vue relatif au choix de deux éléments : le cerceau-boule et le rouler de cerceau ». Ne disposant que de cinq minutes pour finaliser leur enchaînement, Hugues a tenté de regrouper les membres de son groupe pour se mettre d'accord sur ce qu'ils allaient faire dans leur enchaînement qui devait être présenté à la classe cinq minutes plus tard. Percevant que Zack se dispersait en jouant avec différents engins (le bâton du diable, les anneaux et le diabolo), Hugues l'a interpellé en affichant clairement son mécontentement : « *Zack maintenant t'arrêtes de faire le con !* » (Extrait de communications en situation- Leçon 3, 1h14'). Cette injonction s'est accompagnée d'une menace de quitter le groupe s'il persistait ; « *Tu m'énerves Zack, si ça continue je vais me casser du groupe moi, je vais faire comme Valentin !* » (Extrait de communications en situation - Leçon 3, 46'56).

Un autre exemple illustre cette forme d'interaction au cours de laquelle les élèves cherchaient à maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe, notamment dans le cas où les élèves étaient évalués par l'enseignant. La présence de l'évaluation conduisait certains élèves à maintenir l'attention des membres du groupe ou de la dyade et éviter les dispersions et les communications avec les autres élèves de la classe. Cette forme d'interaction a été identifiée en escalade au cours de l'histoire intitulée « La confrontation entre Nicolas et Raphaël sur l'échauffement collectif », lors de la Leçon 6. L'enseignant avait accordé cinq minutes en autonomie aux élèves pour s'échauffer, revoir si besoin les gestes essentiels à la réalisation de l'assurage et à l'encordement, avant l'évaluation du rappel. Raphaël et Nicolas avaient débuté leur échauffement en trottinant sur place, quand Léa, une autre élève de la classe, a demandé à Nicolas de revoir avec lui l'ensemble des gestes de la chaîne de sécurité (*i.e.*, mise en place du frein, réalisation du nœud en huit, encordement/désencordement). En apercevant Nicolas donner des conseils à d'autres élèves que leur « doublette », Raphaël a réagi avec colère en rappelant à l'ordre son partenaire, comme en témoigne l'extrait suivant des communications en situation :

Léa : Nicolas, est ce qu'on peut refaire la scène ?

Nicolas : la scène ? Ben on vous montrera quand on montera mais...

Sandy : mais non !

Nicolas : pourquoi ? Ah oui, si vous voulez. Alors tu l'accroches op, toc, toc, tac (il lui démontre comment mettre le frein)

Sandy : et après tu prends ça ?

Nicolas : après tu prends la corde et après tu fais ça. Non tu l'enlèves pas t'as pas le droit. Comme ça. Bon attends on la refait. On refait la scène, on refait la scène

Raphaël : (Pendant ce temps Raphaël est en train de regarder la corde d'assurage qui est coincée derrière un tapis). Hey, heureusement que je regarde maintenant parce que je serai sacrément dans le caca !! (Nicolas ne prête pas attention à sa remarque et continue d'expliquer à Sandy). Nicolas, Nicolas, heureusement que je regarde !

Nicolas : (N'écoute pas Raphaël et explique à Sandy]. Tu prends la corde, non tu l'enlèves pas tu l'as là, t'es accrochée op et tu vérifies si t'es droitière que tu peux bien le manier, que tu peux bien faire comme ça (...).

Raphaël : bon je commence à monter, hein Nicolas ? (il se parle tout seul et joue avec les cordes). Nicolas, Nicolas, je commence à monter (Nicolas ne répond pas et continue d'expliquer aux filles). (Raphaël se rapproche de Nicolas et des filles) Oh mec !

Nicolas : attends arrête !

Raphaël : quoi arrête ?!! (Nicolas ne répond pas). Hey mec t'es avec moi, t'es pas avec elles !!!!

Nicolas : mais je suis en train d'expliquer !

Raphaël : mais oui mais tu leur as expliqué !

Nicolas : on a le droit pendant cinq minutes !

Raphaël : oui mais entre nous pas avec elles !!

Nicolas : mais tais-toi !

Enseignant : Raphaël, évaluation commencée !

Raphaël : mais Nicolas il est avec les autres là !

Nicolas : mais il avait dit pendant cinq minutes, on avait le droit Monsieur ? Tu vois, quand ça a commencé j'arrête !

Raphaël : ouais vaut mieux

Nicolas : non mais attends...

Raphaël : fous-toi de ma gueule aussi ...

[Extrait de communications en situation, Leçon 6 – 17'20]

Cette forme d'interaction qui s'est développée autour de l'articulation de deux modes d'engagement : « rappeler à l'ordre son partenaire » et « communiquer ostensiblement un avis sur l'attitude d'un partenaire », a permis aux élèves d'éclaircir un quiproquo et de maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe, comme l'illustre l'extrait d'autoconfrontation suivant de Raphaël :

Chercheur : donc là qu'est ce qui va se passer ?

Raphaël : là j'avais commencé à accrocher mon matériel et en fait je n'avais pas compris, et entendu que Mr M. nous avait dit qu'on avait cinq minutes pour revoir tout et du coup Nicolas était avec les filles en train de leur expliquer parce qu'elles ne se rappelaient pas du tout.

Chercheur : donc toi à ce moment là qu'est ce que tu te disais ?

Raphaël : je me disais il est chiant d'aller avec les filles plutôt que de venir avec moi.

Chercheur : là il te dit arrête pourquoi qu'est ce qui se passe ?

Raphaël : parce que je ne sais pas, je lui dis de venir et il me dit arrête

Chercheur : et qu'est ce que tu te dis à ce moment là ?

Raphaël : il est chiant j'ai envie de monter. Et là je lui dis qu'il est avec moi et pas avec elles pour expliquer mais... c'est vrai en plus que j'aurai pu expliquer avec lui, mais bon...

Chercheur : et quand tu lui dis qu'en fait il devrait être avec toi et pas avec elles...

Raphaël : parce que c'est... y a les groupes et puis comme on est super potes avec tout le monde dans la classe, il est toujours à parler avec d'autres ou à aller avec d'autres groupes avant de monter ou quand je monte moi

Chercheur : et, donc... ?

Raphaël : je me disais qu'on devait rester ensemble, se préparer entre nous, pas avec les autres.

[Raphaël, Leçon 6]

3.3. La négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix du groupe

Les élèves interagissaient pour négocier et trouver un accord entre les différents partenaires du groupe. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation particulière de deux modes d'engagement des élèves : « communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou propositions d'un partenaire », et « influencer, convaincre et persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée ». Cette forme d'interaction se développait dans le cadre d'échanges dyadiques ou impliquant trois ou quatre élèves, au cours desquels les élèves confrontaient leurs points de vue respectifs. Différents cas ont été identifiés : (a) confrontation de points de vue divergents au sein de dyades ou de groupes de trois élèves, (b) confrontation de points de vue au sein de groupes de trois ou quatre, dans laquelle deux élèves partageaient le même point de vue, divergeant de celui du troisième (et/ou quatrième) partenaire, et (c) confrontation de points de vue divergents entre deux élèves au sein de groupes de trois ou quatre, lors de laquelle l'(ou les) autre(s) élève(s) jouai(en)t un rôle « d'arbitre » afin de les « départager ». La négociation entre partenaires concernait le choix d'un engin, d'un matériel, des rôles tenus par chacun des membres (*e.g.*, en arts du cirque, dans la réalisation de pyramides, celui qui tient le rôle de porteur et de voltigeur), des éléments à intégrer dans un enchaînement (*e.g.*, en acrosport, le choix des éléments acrobatiques ou gymniques), des voies à grimper en escalade.

Cette forme d'interaction se concluait de deux manières : (a) la négociation entre partenaires aboutissait à l'atteinte d'un terrain d'entente et l'acceptation d'un accord, et (b) la

négociation se réduisait à une confrontation de points de vue entre partenaires, chacun restant sur sa position sans qu'un accord ne soit trouvé.

Cette forme d'interaction a par exemple été observée en escalade dans l'histoire collective intitulée « La confrontation sur la manière de remplir la fiche de suivi » qui s'est déroulée au début de la Leçon 6 consacrée à l'évaluation des élèves. Au cours de cette histoire Nicolas et Raphaël ont confronté leurs points de vue, argumentant chacun leurs propos tout en maintenant fermement leur position respective. Ils ne sont pas parvenus à un accord même si à plusieurs reprises ils ont eu recours à l'avis de l'enseignant afin de trouver un compromis. Les extraits d'autoconfrontation respectifs de Nicolas et de Raphaël, témoignent d'une négociation qui a abouti au maintien de leur position respective.

Chercheur : *Qu'est ce qui se passe, qu'est ce que tu fais avec Raphaël ?*

Nicolas : *On était en train de regarder... parce qu'on n'a pas complété les feuilles parce qu'on ne les avait pas donc là on était en train de les compléter et on regardait ce qu'on avait fait en début de cycle.*

Chercheur : *Et donc qu'est ce que tu lui disais ?*

Nicolas : *Là on s'expliquait et puis il croyait que c'était les autres et puis à la fin on a abandonné, c'est pas grave*

Chercheur : *Donc là tu lui dis quoi ? (Nicolas prend sa feuille et écrit sur le mur)*

Nicolas : *Je lui dis c'est pas grave s'il a faux, de toute façon le prof il s'en fiche un peu du premier jour*

Chercheur : *Et qu'est ce que tu te disais à ce moment là quand Raphaël te dit ça ?*

Nicolas : *Rien je m'en fiche*

Chercheur : *Tu t'en fiche*

Nicolas : *C'est ma feuille qu'est complétée, je m'en fiche de sa feuille.*

[Nicolas, Leçon 6]

Chercheur : *Alors c'est le début du cours, tu es avec Nicolas, est-ce que tu peux me rappeler ce que vous vous dites et ce qui se passe ?*

Raphaël : *Nicolas me demandait quelle voie on avait fait au tout premier cours. On avait fait des départs de voie jusqu'au premier point d'assurance et il me disait je sais plus c'était qu'elle voie et ce n'est pas celle-là donc on...*

Chercheur : *Donc en fait vous n'étiez pas d'accord ?*

Raphaël : *Non ! Je me rappelais euh... On avait fait certains départs de voies mais effectivement je ne m'en rappelais pas qu'on avait fait le départ de voie qu'il me disait Nicolas*

Chercheur : *Et quand Nicolas te dit ces choses là, qu'est ce que tu te dis toi ?*

Raphaël : *Je me dis c'est absurde !*

Chercheur : *Là il te dit quoi ?*

Raphaël : *De toute façon c'est pas grave si t'as faux c'est pareil*

Nicolas : Et toi qu'est ce que tu te dis à ce moment là ?

Raphaël : Ba non si on met n'importe quoi après ça sera plus du tout pareil quoi...

[Raphaël, Leçon 6]

Cette forme d'interaction a également été observée en escalade dans l'histoire collective intitulée « La mise en place du nouveau frein par Raphaël », qui s'est déroulée lors de la Leçon 4. Au cours de cette histoire, Raphaël qui était familier avec l'utilisation du « nouveau frein », était en train de le mettre en place, lorsque Nicolas, novice dans son utilisation a contesté cette mise en place et s'est aventuré à donner quelques conseils à Raphaël. Ceci s'est poursuivi par une confrontation de points de vue entre les deux élèves qui a amené Raphaël à admettre son erreur, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Nicolas : non encore, tu t'es encore craqué Raphaël !

Raphaël : non trop pas !

Nicolas : si regarde, attends je vais te montrer (il tente de prendre la corde des mains de Raphaël)

Raphaël : mais je sais ce que je fais (il réalise un mouvement de recul)

Nicolas : mais non, regarde je te dis !

Raphaël : tu ne crois pas que je vais faire comme ça (il lui montre un geste)

Nicolas : voilà ! Mais... (Il se rapproche pour venir aider Raphaël) regarde ! Non regarde. Attends !

Raphaël : mais je fais ce que je veux c'est bon (Raphaël repousse à nouveau Nicolas)

Nicolas : bon ben vas-y alors (il se recule et regarde Raphaël mettre le frein)

Nicolas : mais non !

Raphaël : attends

Nicolas : donc tu vois non !

Raphaël : ah non c'est dans l'autre sens

Nicolas : t'avais juste à le mettre dans l'autre sens. Voilà!

[Extrait de communications en situation, Leçon 4 – 39'08]

Les extraits d'entretiens d'autoconfrontation de Nicolas et de Raphaël témoignent également de cette forme d'interaction :

Chercheur : alors là qu'est ce qui se passe ?

Nicolas : mais il dit qu'il s'est pas craqué et je sais qu'il s'est craqué et il va s'en rendre compte quand il va le mettre

Chercheur : qu'est ce qui te faire dire ça qu'il s'est craqué ?

Nicolas : mais parce que c'est pour les gauchers donc je lui ai dit non il s'est trompé et il va s'en rendre compte quand il va le faire donc....

Chercheur : donc tu ne lui dis rien tu ...

Nicolas : si je lui dis qu'il s'est craqué mais il veut le faire donc je le laisse faire et puis au bout d'un... et puis quand il va le mettre sur son baudrier il va s'en rendre compte que c'est ... il a fait une connerie donc il va le refaire.

Chercheur : donc là quand tu lui dis "bon ba vas-y"

Nicolas : je le laisse faire et puis il va se tromper.

[Nicolas, Leçon 4]

Raphaël : là il me dit que je me suis trompé au niveau du matériel d'assurage et du coup je change un peu

Chercheur : et qu'est ce que tu te dis à ce moment là?

Raphaël : je me dis...

Chercheur : au début ?

Raphaël : au début je pensais avoir raison donc je pensais que c'était dans le bon sens que je l'avais mis mais finalement non parce que fallait que je tourne la corde parce que sinon j'aurai du tirer de la main gauche et c'est plus difficile et...

Chercheur : et qu'est ce qui t'a fait dire ça que c'était, qu'en fait tu t'aperçois que tu te trompes?

Raphaël : parce que c'est Nicolas après qui m'a dit euh c'est ... fallait que je tire comme ça et pas comme ça, sinon j'aurais du tirer comme ça et c'est plus embêtant.

[Raphaël, Leçon 4]

3.4. Le guidage mutuel

Les élèves développaient des interactions visant à s'aider mutuellement. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation des modes d'engagement : « offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire » et « demander de l'aide et des conseils à un partenaire ». Lors de cette forme d'interaction les élèves cherchaient à aider un partenaire, lui donnait des conseils, et réciproquement, le partenaire l'aidait et le conseillait. Cette forme d'interaction se développait essentiellement dans le cadre d'échanges dyadiques, au cours desquels chaque élève se livrait à un guidage de l'activité de son partenaire, et était présente dans différentes situations : (a) des situations lors desquelles l'activité des deux élèves était interdépendante, la réussite de l'un dépendant de la réussite de l'autre (e.g., en arts du cirque, la réalisation des échanges en diabolo), (b) des situations dans lesquelles la tâche imposait de fortes contraintes temporelles aux élèves, leur demandant d'obtenir rapidement un résultat (e.g., en escalade, le sauvetage de Sandy).

Cette forme d'interaction a par exemple été observée en arts du cirque, dans l'histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack », qui s'est déroulée au cours de la Leçon 6. Au cours de cette histoire, Zack et Thom ont interagi pour s'aider

mutuellement et se donnaient réciproquement des conseils pour parvenir à réaliser efficacement leur échange. Cette forme d'interaction était liée aux caractéristiques de cette tâche motrice dans laquelle les deux élèves devaient se coordonner pour déclencher au bon moment le lancer de diabolo et pouvoir le rattraper. La perte de repères visuels sur ce que faisait le partenaire, due au fait que chacun lançait le diabolo en hauteur, les a amenés à s'engager dans ce guidage mutuel et réciproque, comme l'illustre l'extrait de communications en situation suivant :

Thom : Recule un peu, prends beaucoup de vitesse et tu me dis quand t'es bon

Zack : Il dévie ça me saoule (Zack et Thom s'entraînent à faire des échanges en diabolo, Hugues fait du diabolo tout seul et Benjamin fait du ruban)

Zack : Mets-toi en face de moi Thom, ça va être chaud là

Thom : Vas-y tourne, tourne, entraîne-toi et moi je me positionne en attendant je prends un peu de vitesse

Zack : Fais-le envoyer vers l'avant

Thom : Oui un peu pas beaucoup quoi

Thom : Ah merde je l'ai bloqué

Thom : Zack ! Recule-toi un peu. Alors Zack 3,2

Zack : Essaie de te mettre devant

Thom : 1 (et ils lancent chacun leur diabolo)

Zack : C'est bon. Vas y on réessaye

[Extrait de communications en situation, Leçon 6 - 23']

3.5. La tutelle spontanée

Les élèves développaient des interactions visant à apporter de l'aide ou à guider l'apprentissage d'un partenaire. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation particulière des modes d'engagement des élèves : « offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire », « demander de l'aide et des conseils à un partenaire », « rechercher l'approbation ou l'autorisation d'un partenaire » et « rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance ». Cette forme d'interaction se développait dans le cadre d'échanges dyadiques ou bien impliquait trois ou quatre élèves, au cours desquels un élève sollicitait un de ses partenaires pour lui demander de l'aide, ce dernier répondant positivement et prenant momentanément le statut de « tuteur ». Il pouvait également s'agir de moments où un élève offrait de l'aide à un de ses partenaires, ce dernier acceptant cette aide et se positionnait momentanément comme « tuteur », tenant compte des conseils et du guidage effectué par son partenaire. Différents cas ont été identifiés : (a) le cas où un élève jugé moins

compétent demande de l'aide à un de ses partenaires qu'il juge plus compétent que lui pour réaliser une tâche, et (b) le cas où un élève jugé moins compétent conseille un partenaire jugé plus compétent que lui (e.g., en escalade, l'utilisation du nouveau frein par Raphaël).

Cette forme d'interaction, et plus particulièrement le cas d'une aide offerte à un partenaire, a par exemple été observée en arts du cirque, dans l'histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack » (abordée dans le point précédent). Au cours de cette histoire, Thom a proposé à Hugues de faire un échange de diabolo à deux, mais ce dernier a répondu négativement en prétextant qu'il ne se trouvait pas assez compétent pour parvenir à réaliser un échange en diabolo avec lui. Cela a initié une interaction de tutelle spontanée entre Thom et Hugues, comme en témoigne l'extrait de communications en situation :

Thom : Hugues tu veux qu'on essaie un échange en diabolo ?

Hugues : Je veux bien mais je suis nul

Thom : C'est pas grave regarde je vais te montrer, au pire pour le départ tu fais ça, regarde

Hugues : Je n'arrive même pas à le faire tourner moi il part sur la côté

Thom : C'est pas grave, vas-y regarde, prends le diabolo et mets toi à côté de moi.

[Extrait de communications en situation, Leçon 6 – 14']

Cette interaction de tutelle spontanée s'est accompagnée de l'articulation congruente de deux modes d'engagement. D'un côté, Hugues affichait à son partenaire son sentiment de ne pas être capable de faire un échange avec lui. De l'autre, Thom cherchait à rassurer Hugues et à engager une relation de tutelle spontanée avec lui, tout en affichant sa confiance en sa possibilité de progresser et sur le fait qu'ils puissent faire un échange ensemble.

3.6. La protection des innovations du groupe

Les élèves développaient des interactions visant à maintenir l'exclusivité et la propriété d'éléments « appartenant » au groupe ou à la dyade. Cette forme typique d'interaction correspondait à une articulation de trois modes d'engagement : « communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire », « rappeler à l'ordre un partenaire », et « influencer, convaincre et/ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée ». Cette forme d'interaction consistait pour un élève du groupe ou de la dyade, à s'associer à la « protection » et à la valorisation d'un élément « appartenant » à ses partenaires, mais auquel il ne participait

pas dans la réalisation. Il pouvait s'agir de veiller à la « protection » (a) de figures inventées par certains membres du groupe, (b) de techniques spécifiques liées à l'utilisation de matériel, qu'il convenait de préserver et de protéger des susceptibles « menaces et risques de plagiat » de la part d'élèves extérieurs au groupe. Cette forme de solidarisation apparaissait dans deux situations : (a) lorsque deux membres du groupe s'approprièrent certaines figures, telle une « propriété intellectuelle » (e.g., en arts du cirque, « L'échange de balles d'Hugues et Thom), et (b) lorsque les élèves étaient évalués par l'enseignant (e.g., en escalade, « La confrontation sur la question de l'échauffement collectif »).

Cette forme d'interaction a par exemple été observée en arts du cirque, dans l'histoire collective intitulée « Les échanges de balles d'Hugues et Thom » qui s'est déroulée lors des Leçons 1 à 3. Au cours de cette histoire, Thom et Hugues avaient inventé un échange de balles et en avaient fait en quelque sorte leur « propriété intellectuelle », refusant que Zack tente de réaliser avec eux cet échange, malgré la forte insistance de ce dernier pour faire changer d'avis Hugues, comme en témoigne l'extrait des communications en situation suivant :

***Zack** : Hugues ! Regarde ce que j'ai trouvé (il jongle et veut montrer à Hugues ce qu'il fait). Hugues on essaie ? (l'échange de balles)*

***Hugues** : je ne fais pas avec toi le jonglage, je le fais avec Thom !*

***Zack** : ah ok...*

(...)

***Thom** : tu as des balles de tennis ?*

***Hugues** : oui je suis arrivé après tout le monde*

***Thom** : on fera avec celle-là c'est mieux pour faire notre échange (il lui tend les balles en caoutchouc)*

***Hugues** : tu les gardes et on s'entraîne à faire notre échange pendant la leçon*

***Zack** : Hugues j'ai un échange pour nous deux (il se rapproche de Thom et Hugues qui discutaient)*

***Hugues** : mais non je suis avec Thom !!!!!!*

***Zack** : mais il y a plusieurs échanges !*

***Hugues** : mais je fais qu'avec Thom le jonglage, et en plus tu as dit que tu faisais ton monocycle*

***Zack** : mais je ne suis pas que au monocycle ! Je vais faire du ruban, du diabolo et tout. C'est mon entrée qui est au monocycle !*

[Extrait de communications en situation – Leçon 2 – 28'58]

Cet extrait montre qu'Hugues et Thom se sont appropriés cette figure et refusaient que Zack intègre leur « espace », comme en témoigne l'extrait d'autoconfrontation suivant de

Hugues : « *A ce moment là, Zacharie voulait absolument faire un échange avec moi, mais je n’arrêtais pas de lui répéter que les échanges de balles je les faisais avec Thomas et pas avec lui, c’était notre « truc » à tous les deux* ». Malgré cette forte résistance de la part de Hugues, Zack a développé une forme de solidarisation en cherchant à prévenir et maintenir à distance l’élément du regard des autres, comme l’illustrent les quelques injonctions de Zack en direction de ses partenaires : « *Chut les gars, il ne faut pas le dire* » (Extrait de communications en situation – Leçon 2 – 2’28), « *les gars arrêtez de le faire sinon ils vont voir* » (Extrait de communications en situation – Leçon 2 – 29’34).

4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE – CHAPITRE 6

Le tableau suivant (Tableau 12) regroupe de manière synthétique les trois points de résultats relatifs à la caractérisation des histoires collectives : (a) les catégories typiques d’histoires collectives, (b) les modes d’engagement typiques des élèves orientés vers un partenaire de son groupe de travail, et (c) les formes typiques d’interaction entre élèves associées aux différentes histoires collectives.

SYNTHESE GENERALE - CHAPITRE 6

Au cours de ce chapitre, nous nous sommes attachés à rendre compte de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération à travers la caractérisation des histoires collectives présentes dans les trois cycles d'enseignement. Le tableau suivant regroupe les trois temps de caractérisation des histoires collectives : (a) les catégories d'histoires collectives rendant compte de l'objet de l'activité collective des élèves, (b) les modes d'engagement des élèves orientés vers un partenaire et (c) les formes d'interaction construites sur l'articulation des modes d'engagement des élèves.

CATEGORIES D'HISTOIRES COLLECTIVES	MODES D'ENGAGEMENT	FORMES D'INTERACTION
(a) Acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices (b) Répondre aux exigences de composition d'un enchaînement (c) S'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade (d) Etre efficace dans la réalisation d'une tâche collective	(a) Rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance (b) Se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire (c) Rappeler à l'ordre un partenaire (d) Communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire (e) Exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments (f) Influencer, convaincre et/ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée (g) Offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire (h) Demander de l'aide et des conseils à un partenaire (i) Rechercher l'approbation ou l'autorisation d'un partenaire (j) Explorer les comportements d'un partenaire	(a) L'évaluation du potentiel collectif du groupe (b) Le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe (c) La négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix du groupe / de la dyade (d) Le guidage mutuel (e) La tutelle spontanée (f) La protection des innovations du groupe ou de la dyade

Tableau 12 – Synthèse générale des trois temps de caractérisation des histoires collectives

CHAPITRE 7

DYNAMIQUE DE TRANSFORMATION DES HISTOIRES COLLECTIVES

La dynamique de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération a été caractérisée à travers l'analyse de la transformation des histoires collectives au cours des trois cycles d'enseignement. Ce chapitre décrit successivement (a) l'agencement temporel des histoires collectives au cours des cycles, (b) la dynamique de développement des histoires collectives, et (c) les modes d'articulation entre les histoires collectives à l'échelle des trois cycles d'enseignement.

1. AGENCEMENT TEMPOREL DES HISTOIRES COLLECTIVES AU COURS DES CYCLES

L'analyse de l'agencement temporel des histoires collectives a permis de mettre en évidence la manière dont chaque histoire collective identifiée au cours des trois cycles d'enseignement s'ordonnait dans le temps. Dans cette section nous décrivons et caractérisons : (a) l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours des différents cycles, (b) les différents empris temporels sur lesquels les histoires collectives se développaient, et (c) le caractère continu / discontinu du développement des histoires collectives.

1.1. L'ordonnement temporel des histoires collectives au cours des cycles

Les graphes 1, 2 et 3 présentent l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours des trois cycles d'enseignement. Chaque graphe a été construit de manière à ce que le développement de chaque histoire collective soit représenté au cours des leçons du cycle. Les trois graphes ont été construits de façon similaire : l'axe des abscisses représente le déroulement temporel de la succession des leçons, et l'axe des ordonnées représente les différentes histoires collectives selon leur numérotation conventionnelle pour chaque cycle et utilisée dans le Chapitre 6 (cf. Chapitre 6, p. 128) (*e.g.*, HC1, HC2). Chaque fois qu'une histoire collective était ouverte à un moment de la leçon, elle a été représentée par un carré grisé. Par exemple, dans le Graphe 1 représentant l'ordonnement des histoires collectives en arts du

cirque, l'histoire collective intitulée « Les échanges de balles d'Hugues et Thom » est représentée graphiquement par HC1, elle apparaît lors de la leçon 1 et se poursuit lors des Leçons 2 et 3.

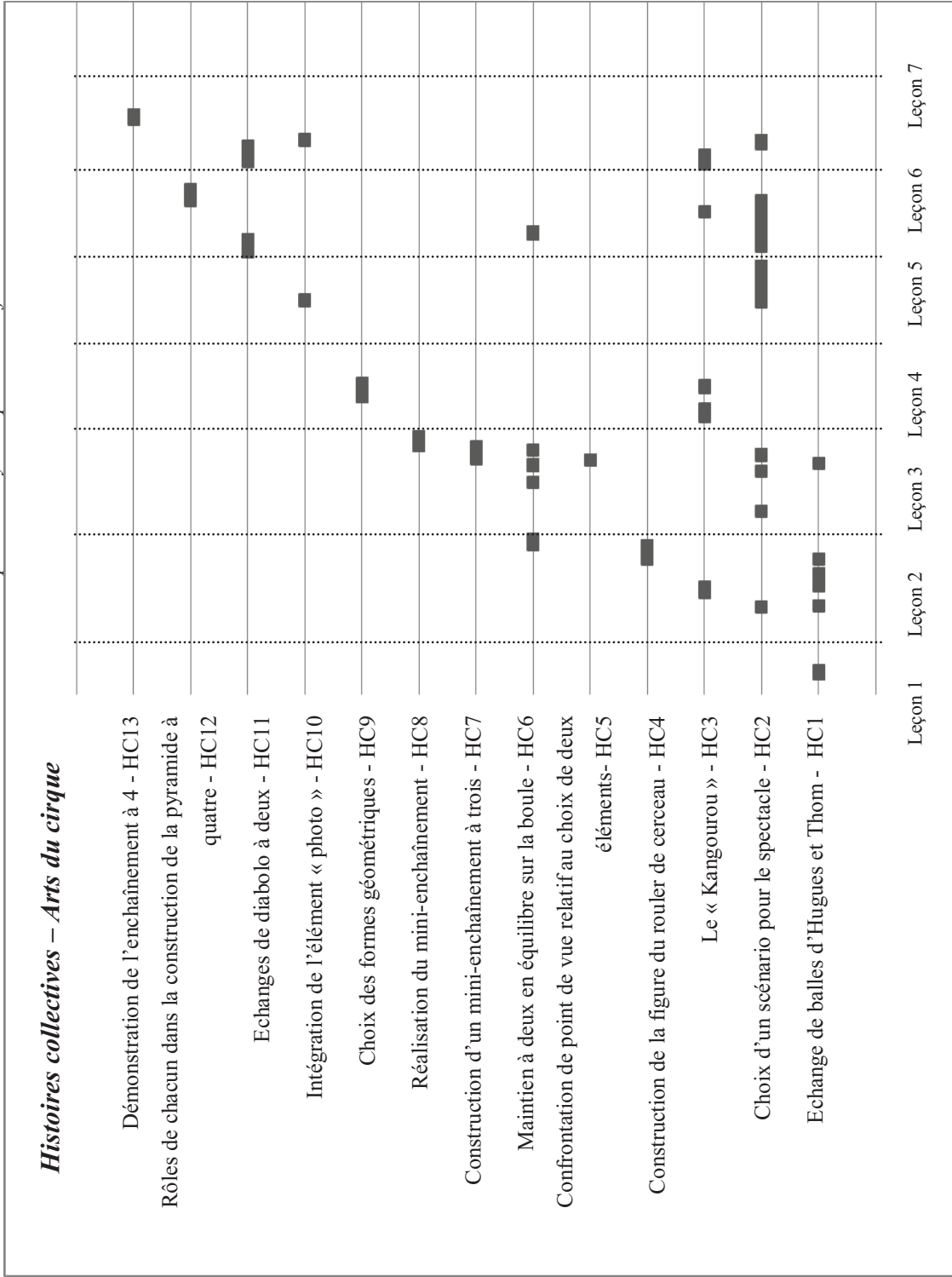


Figure 9 – Graphe 1 représentant l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'arts du cirque

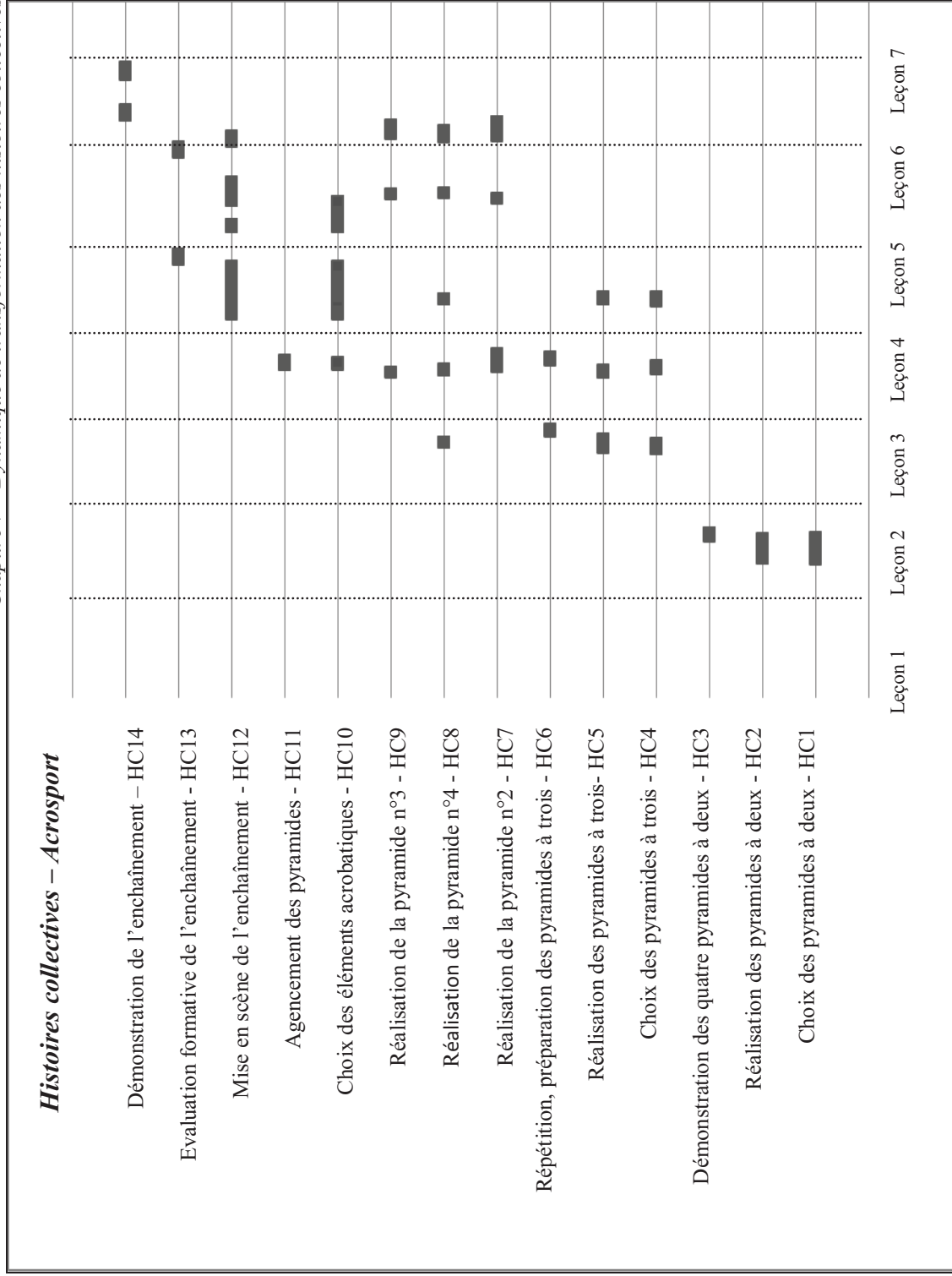


Figure 10 – Graphe 2 représentant l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'acrosport

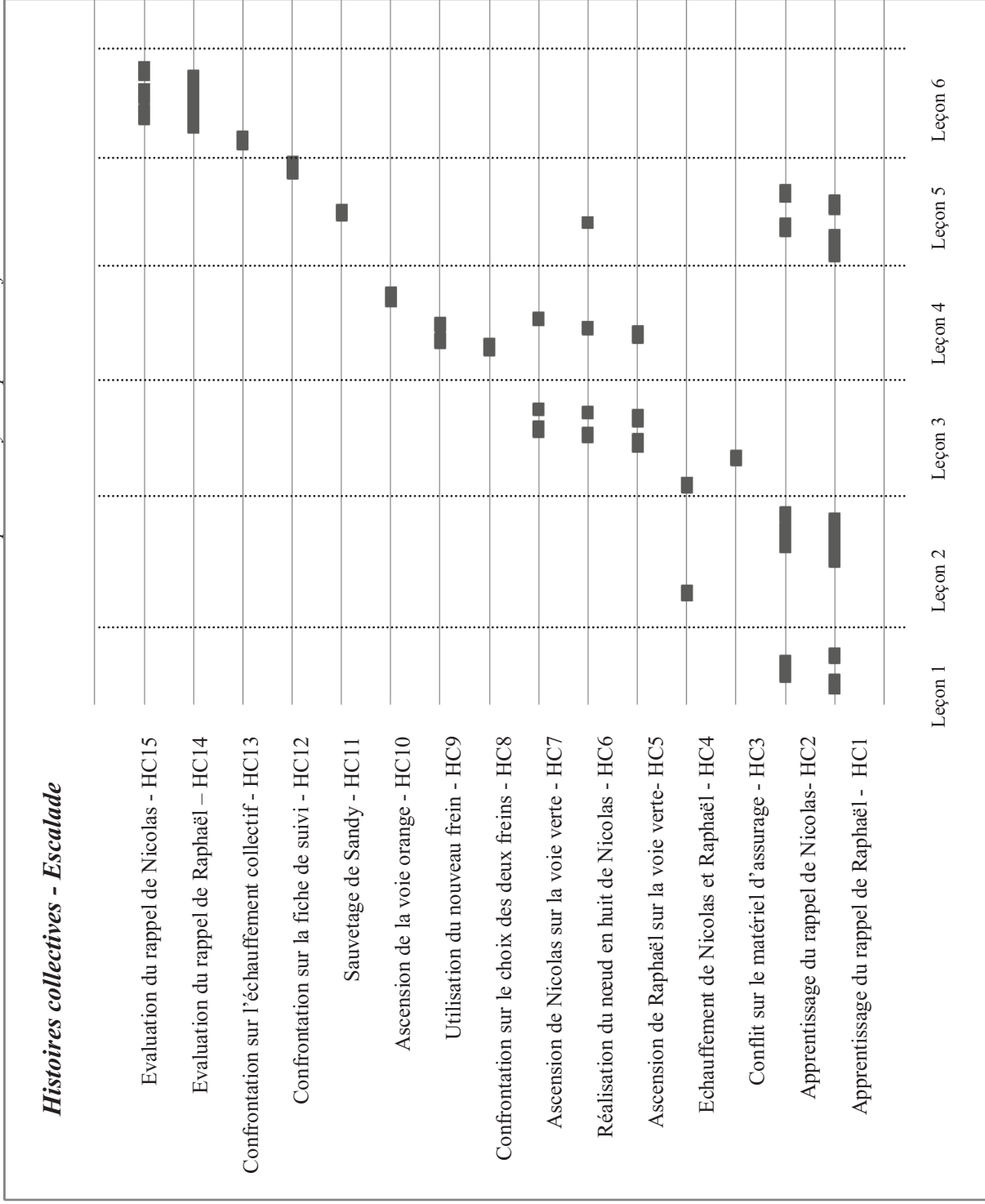


Figure 11 – Graphe 3 représentant l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'escalade

L'inspection des trois graphes a permis de mettre en évidence trois éléments essentiels dans la caractérisation de l'ordonnement temporel des histoires collectives au cours des différents cycles : (a) la diversité des empan temporels dans lesquels se développaient les histoires collectives, (b) le caractère continu ou discontinu du développement des histoires collectives au cours d'un cycle, et (c) l'existence de patterns dans l'ordonnement temporel des histoires au cours d'une leçon et d'un cycle.

1.2. Les différents empan temporels des histoires collectives

Les histoires collectives se développaient soit sur des empan temporels courts, de l'ordre de quelques minutes (*e.g.*, en escalade, l'histoire intitulée « Le sauvetage de Sandy »), soit sur l'ensemble d'une leçon d'un cycle (*e.g.*, en acrosport, l'histoire intitulée « La réalisation des pyramides à deux de Laura et Caroline »), soit sur plusieurs leçons – de deux à cinq leçons – (*e.g.*, en escalade, l'histoire collective intitulée « La réalisation du nœud en huit de Nicolas » s'est développée sur trois leçons), soit encore sur l'intégralité du cycle (*e.g.*, en arts du cirque, l'histoire intitulée « Le choix d'un scénario pour le spectacle »). Sur les 42 histoires identifiées, 20 se sont développées sur une seule leçon, 21 sur plusieurs leçons et une sur l'ensemble du cycle.

L'histoire collective intitulée « Le sauvetage de Sandy », qui s'est déroulée en escalade lors de la Leçon 5, illustre le cas d'une histoire qui s'est développée sur quelques minutes (4'50) lors d'une leçon du cycle. Nicolas venait de terminer son ascension et discutait avec Raphaël de sa descente en rappel, lorsque l'enseignant a interpellé Raphaël en lui demandant d'installer rapidement son matériel afin d'aller aider Sandy, une autre élève de la classe, à dévisser son mousqueton. Cette dernière était bloquée sur le mur depuis plusieurs minutes car elle ne parvenait pas à dévisser son mousqueton, l'enseignant a donc sollicité Raphaël en lui disant : « *Raphaël ! Raphaël ! Raphaël ! Tu changes vite, tu grimpes en étant assuré et tu vas essayer de dévisser le mousqueton de Sandy. Tu grimpes avec ton matériel et une fois que tu auras dévissé tu descendras en rappel* » (Extrait de communications en situation, Leçon 5 – 48'45). Cette injonction de l'enseignant a ouvert l'histoire collective nommée « Le sauvetage de Sandy ». En effet, suite à l'intervention de l'enseignant, Nicolas s'est rapidement désencordé pour permettre à Raphaël de grimper. Ils avaient tous les deux comme préoccupation d'aller « sauver » Sandy le plus vite possible et ont coordonné leurs actions de manière à ce que Raphaël puisse rapidement rejoindre Sandy sur le mur afin de l'aider à dévisser son mousqueton, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

Raphaël : donc je monte simplement ou... (Il répond à l'enseignant qui lui dit de s'encorder et d'aller aider Sandy)

Raphaël : tiens prends ça ! (S'empresse de donner le matériel d'assurage à Nicolas)

Nicolas : tiens ! (Lui donne en échange la corde avec le nœud en huit)

Raphaël : dépêches toi !

Nicolas : tiens prends mon nœud en huit c'est bon, il est bien fait

Raphaël : mais non ça va pas être bon ! (Prend des mains la corde que Nicolas lui tend et défait le nœud pour en refaire un autre)

Nicolas : tu me dis quand t'es prêt que...

Raphaël : Nicolas t'es prêt ? (Il est devant la voie et attend Nicolas)

Nicolas : attends c'est bon. Prêt ! (Il tend la corde d'assurage, prêt à assurer Raphaël)

Raphaël : départ

Nicolas : départ

Raphaël : prêt ?

Nicolas : prêt !

Raphaël : départ

Nicolas : départ. Même pas vérifié [il rigole et regarde Léa qui est côté de lui en train d'assurer Sandy] Je viens de faire n'importe quoi, j'ai fait que de la merde (il fait référence à la mise en place du frein).

Raphaël : hey ne tire pas trop Nicolas ! (Il se rapproche de Sandy) Enfin si vas-y ! (Il veut que Nicolas tire plus sur la corde)

Nicolas : il faut que tu lui dévisses Raphaël !! (Raphaël est arrivé à côté de Sandy) Hey si tu veux il descend avec toi ! (S'adresse à Sandy).

[Extrait de communications en situation, Leçon 5 – 34'25]

Cette histoire s'est clôturée dès que Nicolas a rejoint Sandy et dévissé son mousqueton. Raphaël a ensuite poursuivi son ascension tandis que Nicolas veillait à l'assurage de son partenaire.

L'histoire collective intitulée « Le choix des éléments acrobatiques-gymniques et des éléments de liaison », qui s'est déroulée en acrosport lors des Leçons 4, 5, 6 et 7, illustre le cas d'une histoire qui s'est développée sur des empan temporels longs (plusieurs leçons). Au cours de cette histoire, Laura, Caroline et Salomé ont interagi afin de déterminer quels seraient les éléments gymniques-acrobatiques et les éléments de liaison qui composeraient leur enchaînement. Il s'agissait pour elles de prendre en compte les possibilités de chacune pour réaliser différents éléments acrobatiques (e.g., « le kangourou », « la danseuse ») ou gymniques (e.g., l'ATR, la roue) et les exigences de composition de l'enchaînement prescrites par l'enseignante (e.g., trois éléments gymniques, trois éléments acrobatiques et des éléments de liaison). Cette histoire a été ouverte plusieurs fois au cours du cycle dans la mesure où les élèves travaillaient régulièrement sur la composition de leur enchaînement et que les choix

des éléments à insérer dans cet enchaînement ont évolué au cours des leçons en relation avec les progrès des élèves et par la découverte progressive au fil du cycle, de nouveaux éléments gymniques et acrobatiques que l'enseignante proposait aux élèves à chaque leçon.

L'analyse a mis en évidence une relation entre les empan temporels des histoires collectives et leur objet. Les histoires collectives dont l'objet était d'« acquérir ou de perfectionner de nouvelles habiletés motrices », et celles dont l'objet était de « répondre aux exigences de composition d'un enchaînement », se développaient le plus souvent sur des empan temporels longs, à l'échelle de plusieurs leçons. Sur un total de 17 histoires collectives répertoriées dans la catégorie « acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices », seules deux d'entre elles se sont développées sur une leçon, les 15 autres ayant suivi un développement entre deux à cinq leçons. Sur un total de cinq histoires collectives répertoriées dans la catégorie « répondre aux exigences de composition d'un enchaînement », deux histoires se sont développées sur une leçon, les trois autres ayant suivi un développement entre trois à six leçons. Nous avons également observé que les histoires collectives dont l'objet était de « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe », et celles dont l'objet était d'« être efficace dans la réalisation d'une tâche collective », se développaient généralement sur des empan temporels courts (quelques minutes ou une leçon). Sur un total de 11 histoires collectives répertoriées dans la catégorie « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe », quatre d'entre elles se sont développées sur deux ou trois leçons, les sept autres ayant suivi un développement sur une leçon. Sur le total de neuf histoires collectives répertoriées dans la catégorie « être efficace dans la réalisation d'une tâche collective », seules deux se sont développées sur deux leçons, les sept autres ayant suivi un développement sur une leçon.

1.3. Le caractère continu ou discontinu du développement des histoires collectives

Le deuxième élément caractéristique de l'agencement des histoires collectives, renvoie au caractère continu ou discontinu de leur développement au cours du temps. Nous avons identifié deux cas :

(a) des histoires collectives qui se développaient de manière continue c'est-à-dire sans interruption temporelle. Ces histoires n'étaient entrecoupées par aucune autre histoire collective et étaient relativement courtes (*e.g.*, en escalade, l'histoire collective intitulée « Le conflit à propos du matériel d'assurance : on (ne) prend (pas) le frein » s'est développée de manière continue lors de la leçon 3 sur six minutes).

(b) des histoires collectives qui se développaient de manière discontinue. Ces histoires étaient entrecoupées par d'autres histoires. Elles se caractérisaient par des alternances d'ouvertures et de fermetures de l'histoire lors d'une même leçon (e.g., l'histoire collective intitulée « L'apprentissage du rappel de Nicolas » en escalade, s'est développée de manière discontinue lors de la Leçon 1), ou lors de plusieurs leçons consécutives (e.g., l'histoire collective intitulée « La réalisation des pyramides à trois » en acrosport, s'est développée sur trois leçons consécutives : Leçons 3, 4 et 5) ou non consécutives (e.g., l'histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule » en arts du cirque s'est développée sur trois leçons non consécutives : Leçons 2, 3 et 6).

L'analyse a mis en évidence une relation entre le caractère continu et discontinu du développement des histoires collectives et leur objet. Les histoires collectives dont l'objet était de « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe » et celles dont l'objet était d'« être efficace dans la réalisation d'une tâche collective », se développaient de manière continue et de façon limitée dans le temps. En revanche, les histoires collectives dont l'objet était d'« acquérir ou de perfectionner de nouvelles habiletés motrices » et celles dont l'objet était de « répondre aux exigences de composition d'un enchaînement » se développaient de manière discontinue sur plusieurs leçons.

1.4. Les patterns d'histoires collectives

La présentation de l'ordonnement des histoires collectives au cours des leçons et des cycles met évidence l'existence de différents « patterns d'organisation de l'activité collective des élèves » au cours des leçons et des cycles.

1.4.1. Les patterns des leçons

Lors de certaines leçons l'activité collective des élèves était organisée exclusivement autour d'une ou deux histoires collectives. Ce pattern a été observé en arts du cirque pour les Leçons 1, 4 et 5 et en escalade pour les Leçons 1 et 6. Ce pattern n'a pas été observé en acrosport. Lors d'autres leçons l'activité collective des élèves était organisée autour d'un nombre important d'histoires collectives (plus de sept histoires collectives). Ce pattern a été observé uniquement dans le cycle d'acrosport pour les Leçons 4 et 5. Dans la majorité des leçons l'activité collective des élèves était organisée autour d'un nombre d'histoires collectives compris entre trois et six histoires collectives. Ce pattern a été observé en arts du cirque pour les Leçons 2, 3, 6 et 7, en acrosport pour les Leçons 2, 3, 6 et 7, et en escalade

pour les Leçons 2, 3, 4 et 5. Il est à noter que lors de la Leçon 1 du cycle d'acrosport, nous n'avons identifié aucune histoire collective. Cette absence d'histoires collectives est liée à la nature des tâches prescrites par l'enseignante lors de cette première leçon. En effet, elle était largement consacrée à la découverte et la réalisation d'éléments gymniques et acrobatiques, au rappel des règles de sécurité relatives à la réalisation des pyramides. Un autre élément qui justifiait l'absence d'histoires collective tient au fait que les groupes n'étaient pas constitués, l'enseignante ne leur ayant pas encore demandé de les constituer.

1.4.2. *Les patterns des cycles*

La présentation de l'ordonnancement des histoires collectives au cours des cycles met également en évidence que l'activité collective des élèves au cours des cycles semble se structurer autour de plusieurs histoires collectives s'étalant sur plusieurs leçons. Le Tableau 13 rend compte des patterns identifiés au cours des trois cycles.

Le cycle d'arts du cirque s'est structuré essentiellement autour de :

- quatre histoires collectives qui se sont ouvertes en début de cycle et qui ont perduré au cours du cycle : une histoire collective (« Le choix d'un scénario pour le spectacle » (HC2)) a été ouverte en Leçon 2 et s'est prolongée jusqu'à la fin du cycle, trois histoires se sont prolongées sur trois leçons (« Les échanges de balles entre Hugues et Thom » (HC1), « Le maintien à deux en équilibre sur la boule » (HC6)) ou quatre leçons (« La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou » (HC3)) ;

- d'une succession d'ouvertures d'histoires collectives à partir de la Leçon 2, qui ont perduré sur une ou deux leçons (*e.g.*, « La confrontation de point de vue relatif au choix de deux éléments (HC5), « La construction d'un mini-enchaînement à trois en cinq minutes » (HC7), etc.) ;

- l'ouverture d'une nouvelles histoire collective lors de la dernière leçon : « La démonstration de l'enchaînement à quatre le jour de l'évaluation » (HC13).

Le cycle d'acrosport présente un profil différent et se structure autour de :

- quelques histoires collectives qui se sont ouvertes en début de cycle lors d'une leçon et qui se sont clôturées lors de cette même leçon : trois histoires collectives se sont ouvertes et fermées en Leçon 2 (« Le choix des pyramides à deux » (HC1), « La réalisation des pyramides à deux de Laura et Caroline » (HC2), « La réalisation des quatre pyramides à deux » (HC3)) ;

- de nombreuses histoires collectives qui se sont ouvertes successivement lors de la Leçon 3 et qui pour certaines ont perduré au cours de plusieurs leçons du cycle : quatre

nouvelles histoires collectives se sont ouvertes en Leçon 3 (HC4, 5, 6 et 8) dont une s'est prolongée jusqu'à la fin du cycle (« La confrontation de points de vue sur le choix entre les deux freins » (HC8)), les autres ayant perduré entre deux à trois leçon. Lors de la Leçon 4, deux nouvelles histoires se sont ouvertes et se sont prolongées jusqu'à la fin du cycle (« La réalisation de la pyramide n°2 » (HC7) et « La réalisation de la pyramide n°3 (HC9)). Lors de la Leçon 5, deux nouvelles histoires collectives se sont ouvertes (HC12 et HC13) dont une a perduré jusqu'à la fin du cycle (« La mise en scène de l'enchaînement » (HC13)) ;

- l'ouverture d'une nouvelle histoire collective lors de la dernière leçon du cycle (« La démonstration de l'enchaînement des pyramides le jour de l'évaluation » (HC14)).

Le cycle d'escalade présente un profil encore différent de ceux observés en arts du cirque et en acrosport. L'activité collective semble se structurer principalement autour de deux histoires collectives : « L'apprentissage du rappel de Raphaël » (HC1), et « L'apprentissage du rappel de Nicolas » (HC2), ouvertes à différents moments du cycle mais dont leur durée (trois leçons) a été la plus longue de l'ensemble des histoires collectives. Les Leçons 4, 5 et 6 font apparaître des histoires collectives qui se sont ouvertes successivement et dont le développement était continu et durait une leçon. Huit histoires collectives ont été ouvertes lors d'une leçon du cycle et dont le développement a été fait sur une leçon (*e.g.*, l'histoire « La confrontation sur le choix des deux freins » (HC8) a été ouverte lors de la leçon 4 et s'est clôturée, elle a été suivie de l'histoire « l'utilisation du nouveau frein » (HC9) (leçon 4) qui s'est clôturée et a été suivie de l'histoire « L'ascension de la voie orange par Raphaël » (HC10) qui a été clôturée et a été suivie de l'histoire « Le sauvetage de Sandy » (HC11), etc.). Nous pouvons également souligner que la dernière leçon se structure exclusivement autour de trois nouvelles histoires collectives : « La confrontation sur la question de l'échauffement collectif » (HC13), « L'évaluation du rappel de Raphaël » (HC14) et « L'évaluation du rappel de Nicolas » ouvertes lors de cette dernière leçon (HC15).

Il est à noter que pour les trois cycles de nouvelles histoires collectives sont apparues lors de la dernière leçon : une en arts du cirque, une en acrosport et trois en escalade.

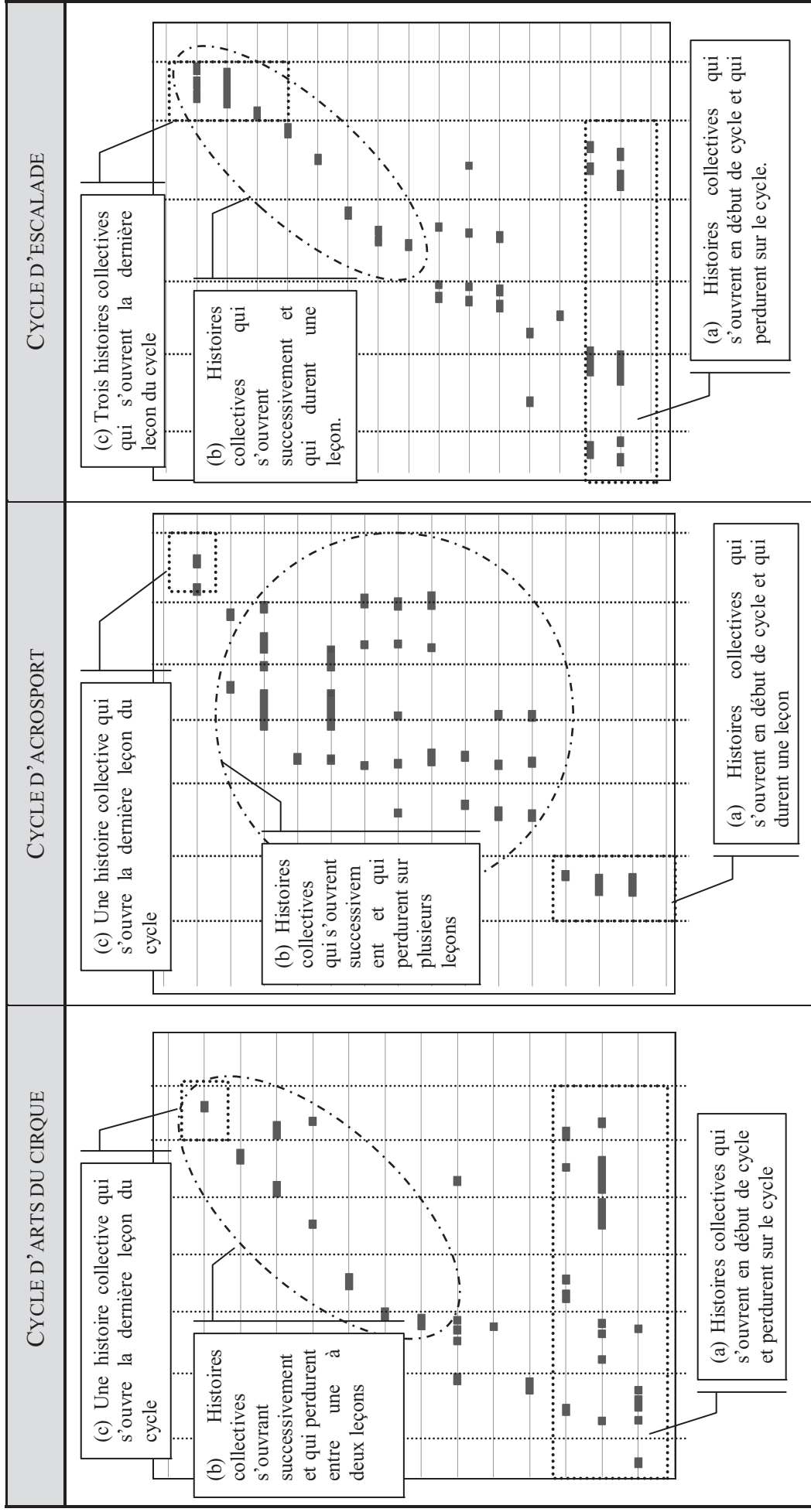


Tableau 13 – Synthèse des patterns identifiés au cours des trois cycles d'enseignement

2. LA DYNAMIQUE DE DEVELOPPEMENT DES HISTOIRES COLLECTIVES

L'analyse de la dynamique de développement des histoires collectives a permis de mettre en évidence la manière dont les histoires collectives se développaient et se transformaient au cours des cycles d'enseignement. Dans cette section nous décrivons : (a) la structuration des histoires collectives, et (b) une illustration de développement d'une histoire collective.

2.1. La structuration des histoires collectives

La structuration de chacune des histoires collectives est décrite sur la base des trois éléments caractérisant chacune d'elles de façon générique (voir Partie 2 - Chapitre 3, p. 70) : (a) son ouverture, (b) son développement, et (c) sa clôture (potentielle).

2.1.1. *L'ouverture des histoires collectives*

Chaque histoire collective se concrétisait par une ouverture. Cette ouverture se caractérisait par une modification dans les structures de préparation des élèves qui, suite à un ou des événements survenant dans la situation, partageaient les mêmes préoccupations et attentes. Cette préoccupation partagée délimitait l'ouverture d'une nouvelle histoire collective. Deux modalités d'ouverture ont été identifiées : (a) une histoire collective était ouverte simultanément pour les élèves de la dyade ou du groupe, autrement dit un élément de la situation était pris en compte de manière simultanée par les élèves et cet élément s'accompagnait de préoccupations et attentes communes chez les élèves (*e.g.*, en escalade, l'histoire collective intitulée « Le sauvetage de Sandy » a été ouverte de manière simultanée pour Raphaël et Nicolas suite à l'intervention de l'enseignant auprès de Raphaël afin que ce dernier aille aider Sandy), (b) une histoire collective était ouverte pour un élève du groupe ou de la dyade, et se « propageait » dans le cours d'expérience des autres élèves au gré des interactions entre les partenaires, autrement dit les éléments de la situation qui amenaient les élèves à partager des préoccupations et attentes communes étaient différents (*e.g.*, en arts du cirque, l'histoire collective intitulée « Les échanges de balles de Hugues et Thom », a été ouverte par Hugues suite à une réception inattendue d'une balle lors d'un jonglage, puis Zack et Thom s'y sont successivement engagés en jugeant la figure que réalisait Hugues comme originale).

Différents éléments étaient susceptibles de contribuer à l'ouverture d'histoires collectives en « rapprochant » les préoccupations et attentes des élèves :

- les prescriptions de l'enseignant liées à la réalisation de certaines tâches collectives. Par exemple, en acrosport l'histoire collective intitulée « La réalisation des pyramides à deux de Laura et Caroline » a été ouverte lors de la Leçon 2 et fait suite à une consigne de l'enseignante. Celle-ci avait demandé aux élèves de construire quatre pyramides à deux au cours de cette leçon, que chaque dyade devait démontrer en fin de leçon. Cette prescription de l'enseignante a été significative pour Laura et Salomé qui cherchaient toutes les deux à se perfectionner dans la réalisation des pyramides qu'elles avaient choisies.
- les comportements des élèves du groupe ou d'autres élèves de la classe (*e.g.*, échecs et erreurs de certains élèves dans la réalisation d'une tâche, comportements inattendus, performances d'autres élèves). Par exemple, en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « Les échanges de balles de Hugues et Thom », qui a été ouverte lors de la Leçon 2, c'est à la suite d'une maladresse d'Hugues dans la réalisation d'une figure de jonglage et à la mauvaise réception d'une balle, que cette histoire a été ouverte. Cette maladresse a contribué à donner à Hugues l'idée d'une nouvelle figure de jonglage. Zack et Thom qui trouvaient cette figure originale, se sont engagés dans cette histoire en ayant pour préoccupation de s'entraîner à faire des échanges et à se perfectionner.
- les propositions d'un élève du groupe ou de la dyade à son(ses) partenaire(s). Il pouvait s'agir de propositions relatives à l'utilisation d'un matériel ou d'un engin particulier. Par exemple, en escalade dans l'histoire collective intitulée « La confrontation de points de vue sur le choix entre les deux freins » qui s'est déroulée lors de la Leçon 4, Raphaël a proposé à Nicolas d'utiliser un nouveau frein. Cette proposition a ouvert cette histoire collective où chacun cherchait à convaincre son partenaire de faire changer d'avis, car Raphaël souhaitait utiliser le nouveau frein, alors que Nicolas préférait utiliser les freins habituels.
- l'observation des comportements des autres élèves par un ou plusieurs élèves de la dyade ou du groupe. Par exemple en arts du cirque, l'histoire collective intitulée « La figure du rouler de cerceau » a été ouverte lors de la Leçon 2 suite à la réalisation par un autre élève, d'une figure avec le rouler de cerceau.
- un désaccord entre les partenaires du groupe ou de la dyade, relatif à la réalisation d'une tâche, à l'utilisation d'un matériel, d'une fiche de travail, etc. Par exemple, en escalade dans l'histoire collective intitulée « La confrontation de points de vue sur l'utilisation de la fiche de suivi », qui s'est déroulée lors de la Leçon 6, l'ouverture de

l'histoire a été déclenchée par un conflit entre Hugues et Thom sur la manière de remplir la fiche de suivi, chacun cherchant à imposer son point de vue à l'autre et ainsi à remplir la fiche de suivi de manière la plus fidèle relativement aux voies réalisées et tentées au cours du cycle.

2.1.2. *Le développement des histoires collectives*

Chaque histoire collective se caractérisait par un développement plus ou moins complexe et étalé dans le temps. Certains développements d'histoires étaient assez linéaires et donnaient lieu à peu de « rebondissements » (e.g., en escalade, l'histoire collective intitulée « Le sauvetage de Sandy » s'est développée sur quelques minutes lors de la Leçon 5 de manière assez linéaire et fluide, Raphaël ayant rapidement et sans difficulté rejoint Sandy sur le mur et dévissé son mousqueton). D'autres se caractérisaient par des « rebondissements » qui s'étaient étalés sur plusieurs leçons et qui donnaient lieu à de nouveaux décours à l'histoire (e.g., en acrosport, l'histoire collective intitulée « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison » s'est développée sur quatre leçons et a pris de nouveaux cours en relation, entre autre, avec l'évolution du sentiment de maîtrise chez les élèves de certaines figures acrobatiques).

Les rebondissements des histoires collectives étaient liés à des événements survenant dans la situation qui amenaient les élèves à spécifier, élargir et/ou ré-orienter leurs attentes (liées à la préoccupation tenant l'histoire en cours) suite à de nouveaux jugements portés sur la situation. Ces rebondissements donnaient lieu à ce que nous avons appelé des épisodes de l'histoire collective (une illustration de la modélisation du développement d'une histoire collective sous forme d'épisodes est présentée dans la section 2.2).

Les éléments amenant à des rebondissements et l'ouverture de nouveaux épisodes dans une histoire étaient divers et relatifs à différents aspects de la situation en cours :

(a) *Les interventions de l'enseignant.* Les interventions de l'enseignant pouvaient amener une modification des attentes des élèves qui donnait un nouveau cours à une histoire collective en cours. Ces interventions pouvaient être le rappel ou la spécification de certaines prescriptions. Par exemple, en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « Le choix d'un scénario pour le spectacle », qui s'est développée tout au long du cycle, l'enseignante est intervenue à plusieurs reprises au cours des leçons pour rappeler au groupe de Zack, Hugues et Thom qu'il fallait trouver un thème pour l'enchaînement. Ces interventions de l'enseignante ont été significatives pour les élèves, et les a amené à discuter collectivement du choix d'un scénario, chacun proposant des idées et ils débattaient ensemble pour retenir celle la plus originale, c'est-à-dire celle qui puisse plaire à l'enseignante et faire rire les élèves de la

classe. Ces interventions pouvaient également être des conseils concernant la réalisation des tâches. Par exemple en acrosport, dans l'histoire intitulée « La réalisation de la pyramide n°4 », l'enseignante est intervenue auprès de Laura, Salomé et Caroline pour donner des conseils afin que Laura parvienne à rester en équilibre debout sur les genoux de Caroline. Cette intervention a été significative pour les trois élèves qui ont, à la suite des conseils de l'enseignante, testé différentes postures afin de maintenir plusieurs secondes la pyramide. Cela s'accompagnait d'un guidage mutuel entre les élèves où chacune veillait à ce que la partenaire soit positionnée de manière optimale. Ces interventions pouvaient aussi être des jugements portés sur les réalisations des élèves. Par exemple, lors de l'histoire collective intitulée « La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste » qui s'est déroulée lors de la Leçon 3, Hugues, Zack et Thom ont terminé la démonstration de leur enchaînement devant la classe. Tout en venant se rasseoir l'enseignante leur a fait part de ce qu'elle pensait de leur enchaînement : « *je sais bien que vous l'avez fait à l'improviste [leur enchaînement], mais c'était vraiment excellent. L'idée du Rewind, du retour en arrière c'était excellent* » (Extrait de communications en situation, Leçon 3 – 1h36'). Ce jugement de l'enseignante a été significatif pour les élèves et a participé à la transformation de leurs attentes relatives aux choix d'un scénario pour leur enchaînement. Cela a participé à l'enrichissement de l'histoire collective intitulée « Le choix d'un scénario pour l'enchaînement », les élèves étant repartis de cette idée du Rewind.

(b) *L'observation des comportements d'autres élèves de la classe.* Les comportements des autres élèves de la classe pouvaient constituer des éléments significatifs et certains faisaient « choc » dans le cours d'expérience des élèves. Il s'agissait par exemple d'élèves qui réalisaient des techniques spécifiques pour effectuer des figures. A titre d'illustration, en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo entre Thom et Zack » qui s'est déroulée lors des Leçons 6 et 7, Thom a observé Oliver, un autre élève de la classe, qui effectuait des figures originales en diabolo : la figure intitulée « Le tour du monde ». Cette réalisation de la figure par Oliver a été significative pour Thom, ce dernier cherchant à comprendre comment Oliver effectuait cette figure. Cela a déclenché des tensions entre Thom et Zack, ce dernier cherchant à convaincre son partenaire de ne pas s'éterniser sur la réalisation de cette figure, mais plutôt de venir avec lui s'entraîner à la réalisation des échanges en diabolo qu'ils allaient intégrer dans leur enchaînement. Ces éléments pouvaient également être des communications d'un autre élève adressées à un partenaire de la dyade ou du groupe. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « La confrontation sur le choix entre les deux freins » qui s'est déroulée lors de la Leçon 4, Jordan

un autre élève de la classe, a proposé à Nicolas et Raphaël d'utiliser le nouveau frein car il jugeait son utilisation plus simple que celle des freins qu'ils utilisaient habituellement. Cette proposition de Jordan a été significative à la fois pour Raphaël, qui quelques minutes auparavant avait tenté de convaincre Nicolas de garder ce nouveau frein, jugeant lui aussi de son utilisation plus aisée, et à la fois pour Nicolas qui avait réussi à convaincre Raphaël de ne pas utiliser ce frein. Raphaël s'est appuyé sur les propos de Jordan pour tenter de convaincre Nicolas de changer d'avis et de garder ce frein, Nicolas, de son côté, a cherché à obtenir des explications supplémentaires sur le fait que Jordan et Raphaël s'acharnent autant à vouloir utiliser ce nouveau frein.

(c) *Les jugements de confiance portés sur les partenaires.* Les jugements de confiance qu'un élève portait sur son(ses) partenaire(s) étaient relatifs à trois dimensions de l'activité des élèves :

- son niveau de maîtrise dans une habileté spécifique ou sa compétence à réaliser une tâche spécifique. Par exemple, en escalade lors de l'histoire collective intitulée « L'ascension de la voie de Raphaël » qui s'est déroulée lors de la Leçon 3, Raphaël pendant son ascension supervisait régulièrement Nicolas qui effectuait son assurage, afin de regarder si ce dernier était concentré et réalisait correctement son assurage. Cette mise en doute de la compétence de Nicolas à réaliser son assurage, conduisait régulièrement Raphaël à rappeler à l'ordre Nicolas dans sa manière de réaliser son assurage (e.g., « Nicolas, tu m'assures, tu arrêtes de parler avec les filles ») ;

- la compétence d'un partenaire à donner des conseils ou le guider pour réaliser une tâche précise. Par exemple, en escalade, lors de l'histoire collective intitulée « L'ascension de la voie orange par Raphaël », Nicolas tout en assurant, a donné des conseils pour choisir les prises à Raphaël qui se trouvait en difficulté pour trouver les bonnes prises. La mise en doute de Raphaël des compétences de Nicolas à lui donner des conseils, a conduit Raphaël à répondre sèchement à Nicolas (e.g., « ah oui, et comment je fais maintenant, t'es marrant toi !! ») ;

- la capacité d'un partenaire à rester sérieux et concentré durant le cours. Par exemple, en arts du cirque dans l'histoire collective intitulée « La démonstration de l'enchaînement à quatre le jour de l'évaluation » qui s'est déroulée lors de la Leçon 7, Zack, Thom et Hugues accordaient peu de confiance à Benjamin dans sa capacité à rester sérieux et concentré pour construire l'enchaînement. Cela les a conduits à rappeler leur partenaire, dès le début de leçon, sur la nécessité de rester concentrer durant la leçon, d'autant plus que leur enchaînement était évalué en fin de leçon.

(d) *Le rappel d'expériences passées communes avec ses partenaires.* Ces expériences avaient été vécues de manière conjointe par les élèves en dehors du cycle. Par exemple, en escalade lors de l'histoire collective « Le choix d'un scénario pour le spectacle », lors de la Leçon 2, Zack, Thom et Hugues s'entraînaient à monter chacun leur tour sur la boule, quand l'idée du thème des « surfeurs sur la boule » est venue à Zack, ce dernier la proposant à ses partenaires. Ce rappel d'expériences passées communes avec ses partenaire : « on fait du surf ensemble avec Hugues et Thom », les a amené à choisir ce thème pour le scénario. Le rappel d'expériences passées communes avec ses partenaires a également été un élément ayant conduit au développement de l'histoire collective intitulée « L'échauffement de Nicolas et de Raphaël » en escalade. Au cours de cette histoire, Nicolas et Raphaël ont interagi dès le début de la leçon, afin de déterminer, lequel des deux conduirait le déroulement de l'échauffement. Cette recherche d'accord entre les deux élèves était liée à des expériences passées qu'ils partageaient. En effet, tous les deux faisaient du hand-ball en club et à chaque entraînement ils alternaient celui qui dirigeait l'échauffement. Ils se sont appuyés sur cette expérience vécue pour organiser ensemble la conduite de l'échauffement.

(e) *Le sentiment de maîtrise des élèves.* Ce sentiment était relatif aux productions individuelles et/ou collectives antérieures des élèves du groupe ou de la dyade réalisées lors des cycles d'enseignement. Par exemple, en arts du cirque lors de l'histoire collective intitulée « L'intégration de l'élément 'photo' dans l'enchaînement » qui s'est déroulée lors des Leçons 5 et 7, Zack a proposé à ses partenaires de réaliser le plongeon, un des éléments qui clôturait la fin de l'enchaînement. Cependant Benjamin voulait également réaliser le plongeon. Un conflit a donc émergé entre les deux partenaires, Zack tentant de convaincre Benjamin en lui précisant qu'il savait faire des plongeurs car il en faisait régulièrement à l'ultimate. Cet argument a été significatif pour Benjamin qui a cessé de s'acharner pour obtenir ce rôle et a accepté que ce soit Zack qui réalise cette figure. Parallèlement, Hugues a également donné son avis et a jugé préférable que ce soit Zack qui effectue le plongeon, l'argument de Zack ayant également été significatif pour Hugues qui l'avait vu réalisé de tels plongeurs à l'entraînement d'ultimate. Ce sentiment de maîtrise pouvait également concerner des productions collectives réalisées en dehors de l'école (e.g., la réalisation de figures en diabolo par Zack ou Thom, le jonglage à trois balles de Thom lors de ses entraînements de golf).

(f) *La matérialité de la situation.* Ces éléments renvoyaient à l'ensemble des dimensions matérielles et des dispositifs mis en œuvre dans l'espace du gymnase. Cela correspondait par exemple aux matériels et objets spécifiques utilisés par les élèves. Les élèves devaient soit se partager les objets (e.g., en arts du cirque, les élèves avaient à leur

disposition un monocycle et une boule pour l'ensemble de la classe. Cela contraignait les élèves à devoir négocier celui qui utiliserait en premier la boule et pendant combien de temps. Des conflits émergeaient entre les Zack, Thom et Hugues car certains ne respectaient les règles qu'ils avaient instaurées entre eux sur le temps d'utilisation de la boule, sur celui qui tiendrait en équilibre sur la boule dans l'enchaînement, etc.), soit ces objets reliaient matériellement les élèves entre eux (la corde d'assurage ou le frein en escalade). Par exemple, en escalade lors de l'histoire collective intitulée « L'ascension de Raphaël sur la voie verte », la sensation par Raphaël de sentir la corde d'assurage plus ou moins tendue, l'a conduit soit à rappeler son partenaire de ne pas trop tirer sur la corde, soit à lui rappeler de veiller à son assurer et par conséquent de tendre la corde (« *Nicolas tu m'assures, je sens que la corde est moins tendue* », Leçon 4).

2.1.3. *La clôture des histoires collectives*

Chaque histoire se terminait par une clôture. Cette clôture se caractérisait par une modification dans les structures de préparation des élèves suite aux différents rebondissements de l'histoire. Deux modalités de clôture des histoires ont été identifiées : (a) les élèves avaient satisfait les attentes liées à leur préoccupation, et (b) ils avaient « abandonné » cette préoccupation. Dans la première modalité, la satisfaction des attentes donnait lieu à une extinction des préoccupations ayant ouvert l'histoire collective. Par exemple, en arts du cirque, l'histoire collective intitulée « La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste » s'est clôturée pour Zack, Hugues et Thom suite à la réalisation de leur mini-enchaînement qui s'est accompagnée d'une satisfaction simultanée chez les trois élèves des attentes liées à cette histoire. Ceci a conduit à une extinction de la préoccupation « Réaliser un mini-enchaînement devant la classe ». En escalade les réussites successives de Nicolas de la réalisation d'un nœud en huit, ont clôturé la préoccupation (et ainsi l'histoire) associée à l'acquisition de cette habileté motrice.

Dans la deuxième modalité de clôture, un élément de la situation amenait les élèves à abandonner une préoccupation tenant une histoire collective (et s'accompagnait ainsi d'une clôture de l'histoire associée à cette préoccupation³¹). Par exemple en arts du cirque, l'histoire intitulée « L'échange de balles d'Hugues et Thom » s'est clôturée lors de la Leçon 3 lorsque Thom et Hugues ont décidé de ne pas intégrer cette figure, jugée trop coûteuse en temps s'ils souhaitaient se perfectionner et réaliser cette figure parfaitement dans leur enchaînement.

³¹ Nous précisons que la détermination de la clôture d'une histoire ne peut être que « potentielle » dans la mesure où l'on n'est jamais sûr que cette extinction est définitive et que l'histoire ne peut être ré-ouverte suite à un événement.

C'est le cas également en acrosport de l'histoire intitulée « La réalisation des pyramides à deux de Laura et Caroline », qui s'est clôturée à la fin de la Leçon 2 et n'a pas été ré-ouverte lors des leçons suivantes, l'enseignante ayant spécifié que dans l'enchaînement final, chaque groupe devait construire prioritairement des pyramides de trois à cinq partenaires sur lesquelles ils seraient évalués.

2.2. Illustration de la dynamique de développement d'une histoire collective

Afin d'illustrer de façon plus précise la manière dont les éléments de la situation participaient à la dynamique de développement des histoires collectives en modifiant les cours d'expérience des élèves, nous présentons une illustration issue de l'un des trois cycles d'enseignement. Il s'agit de l'histoire collective intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau » qui s'est déroulée en arts du cirque, et qui appartient à la catégorie « acquérir et perfectionner de nouvelles habiletés motrices ». L'illustration est présentée de la manière suivante : dans un premier temps nous resituons l'histoire dans le cycle et décrivons le contexte (les consignes données par l'enseignante, les tâches à réaliser, les élèves impliqués, etc.), et dans un deuxième temps nous présentons les différents épisodes composant cette histoire (chaque épisode est délimité par un élément faisant « choc » dans le cours d'expérience d'un ou plusieurs élèves amenant une modification des attentes liées à la préoccupation tenant l'histoire). L'illustration est accompagnée d'une modélisation rendant compte de la dynamique de transformation de l'histoire collective.

2.2.1. Contextualisation de l'histoire collective

Cette histoire s'est déroulée au cours du cycle d'arts du cirque lors de la Leçon 2. Cette histoire est composée de cinq épisodes, chacun introduit par un élément faisant « choc » dans le cours d'expérience d'un ou des élèves du groupe (les Tableaux 14, 15, 16, 17 et 18) rendent compte de la manière dont chaque élément a fait « choc » de façon simultanée ou par « propagation » dans le cours d'expérience de chaque élève). Au cours de cette leçon, l'enseignante avait demandé aux élèves de déterminer les engins qu'ils choisiraient d'intégrer dans leur enchaînement et de commencer à réfléchir aux figures qu'ils allaient réaliser dans leur enchaînement, ce qu'illustre l'extrait de communications en situation suivant de l'enseignante :

« (...) à la fin de l'heure il faut absolument que je sache les groupes qui sont constitués, c'est deux, trois ou quatre maxi par groupe. Ensuite les trois mouvements de balles ça je ne vous laisse pas le choix puisque c'est obligatoire dans les dix mouvements que je vous ai affichés, trois jonglages différents obligatoires, après je vous ai demandé trois mouvements autres. Si vous savez déjà quels sont les trois mouvements autres que vous allez faire vous venez me les donner également. Je réprécise ce n'est pas parce que je suis avec Estelle et qu'elle a envie de faire du diabolo que moi je suis obligé d'en faire aussi. Je vous ai dit l'autre fois, si à un moment donné Estelle veut travailler le diabolo parce que ça lui plaît, mais que moi je préfère travailler avec le cerceau et le ruban on a tout à fait le droit pendant qu'elle fait du diabolo, que moi je fasse autre chose. Donc n'oubliez pas ce n'est pas parce qu'on est en groupe qu'on doit forcément faire tous la même chose. Donc à la fin de l'heure le groupe est constitué, vous savez ou vous ne savez pas encore mais j'aimerais bien que vous ayez choisi les éléments que vous allez travailler, les engins que vous allez choisir. (...). Donc vous repartez dans 20 minutes vous êtes capables de me donner votre groupe et le travail que vous envisagez ». [Extrait de communications en situation – Leçon 2 – 1h02]

2.2.2. Les cinq épisodes composant l'histoire collective

(a) Episode 1 : l'idée de Thom de réaliser la figure du « rouler-sauter de cerceau »

Le premier épisode de l'histoire collective est marqué par la proposition de Thom à ses partenaires de réaliser une figure avec le cerceau. Cette proposition fait suite à deux éléments significatifs pour Thom et Zack relevant respectivement « des expériences passées vécues en dehors de l'école » et « l'observation des comportements des autres élèves de la classe ».

Hugues, Thom et Zack manipulaient chacun de leur côté des engins, lorsque Zack a pris un cerceau et a interpellé Hugues en lui disant : « Hugues ! Hugues ! Wii-Fit ! Hugues les bras, les bras ! » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 59'50), tout en lui lançant le cerceau afin que ce dernier le rattrape. Cette injonction adressée à Hugues faisait référence à des expériences passées que tous deux partageaient. Régulièrement en dehors de l'école, ils jouaient ensemble à un jeu vidéo (*La Wii*). La référence à cette expérience passée a été un premier élément qui les a amenés à utiliser le cerceau comme engin dans leur enchaînement, comme Zack et Hugues en témoignent lors de l'entretien d'autoconfrontation :

Zack : « ah oui je m'en souviens, on faisait ça, c'est sur la Wii en fait, c'est un jeu, c'est le Hula Hoop et on se lance des cerceaux...et je lui dis lance et comme dans le jeu il faut lever les bras et rattraper.

Hugues : ah oui ! Et c'est là en fait que nous est venue l'idée du cerceau. On utilisait le cerceau en le faisant rouler et en sautant par-dessus.

[Zack et Hugues, Leçon 2]

Au même moment, Valentin (un autre élève de la classe qui lors de cette leçon faisait encore partie de leur groupe), s'entraînait à faire rouler un cerceau loin devant lui tout en le faisant revenir vers lui et sauter par-dessus. Thom qui se trouvait à proximité de lui, observait

la figure que ce dernier réalisait avec le cerceau. Cela a été un élément significatif dans le cours d'expérience de Thom qui a ainsi proposé à Hugues de réaliser cette figure : « *énorme ! Hugues, regarde on devrait faire ça ! (Lancer le cerceau pour le faire rouler devant soi, et un deuxième partenaire saute par-dessus)* » (Extrait de communications en situation – Leçon 2 – 1h01). L'activité de Valentin qui manipulait le cerceau a été le second élément qui a participé à l'ouverture de cette histoire. Le Tableau 14 représente l'articulation de certaines composantes des cours d'expérience des élèves et la manière dont les éléments de la situation ont fait « choc » dans le cours d'expérience des élèves lors de l'épisode 1 et modifié leur attentes. Dans ce tableau nous nous centrons sur les composantes unité d'activité (U), attentes (A) et représentamen (R).

TEMPS	ARTICULATION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES ³² - EPISODE 1			ELEMENTS DE LA SITUATION INFLUANT SUR LE DECOURS DE L'HISTOIRE
	Cours d'expérience de Zack	Cours d'expérience d'Hugues	Cours d'expérience de Thom	
59'50	<p>U Prend le cerceau et dit à Hugues : «Hugues ! Hugues ! Wii-Fit ! Hugues les bras, les bras !»</p>			Le rappel d'expériences passées communes vécues en dehors de l'école : Zack et Hugues jouaient ensemble à la Wii-Fit
59'57	<p>A Montrer à Hugues les différentes figures qu'il sait faire</p>	<p>U Rattrape le cerceau de volée et le fait tourner autour de son bras</p>		
1h00'04	<p>R Le souvenir du jeu vidéo fait avec Hugues : la Wii-Fit</p>	<p>A Trouver des figures pour l'enchaînement</p> <p>R Zack dit : « Hugues ! Hugues ! Wii-Fit ! Hugues les bras, les bras ! » et Thom dit « énorme ! Hugues, regarde on devrait faire ça »</p>	<p>U Prend le cerceau et le fait rouler, saute par-dessus et dit à Hugues: « énorme! Hugues, regarde on devrait faire ça »</p> <p>A Trouver des idées originales pour l'enchaînement</p>	
1h00'07		<p>U S'arrête et regarde Thom qui est avec le cerceau</p> <p>A -Trouver des figures pour l'enchaînement -Connaître l'idée que Thom veut lui proposer R Hugues, regarde on devrait faire ça »</p>	<p>R Voit Valentin réaliser une figure avec le cerceau : faire rouler le cerceau, le faire revenir et sauter par-dessus</p>	L'observation des comportements des autres élèves de la classe : Valentin réalisait une figure avec le cerceau

U : unité élémentaire, E : engagement, R : Représentamen

Tableau 14 – Articulation des cours d'expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 1)

³² La modélisation de l'articulation des cours d'expérience des trois élèves pour chaque épisode, rend compte uniquement de l'expérience vécue par les élèves lors des différents rebondissements des histoires. L'enjeu est de rendre compte de la manière dont les éléments de la situation ont été significatifs à un instant t et ont influencé le déroulé de l'histoire.

(b) Episode 2 : la construction de la figure par Thom et Hugues

Le deuxième épisode a débuté à la suite des consignes de l'enseignante qui avait précisé en début de Leçon 2, lors de l'atelier « jonglage », que l'enchaînement devait obligatoirement être composé d'échanges : « *je vous rappelle que dans votre enchaînement vous devez obligatoirement avoir des mouvements de jonglage, au moins un échange, et trois mouvements autre que le jonglage* » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 2'30). Cette intervention de l'enseignante (dans le cas présent il s'agissait des consignes relatives aux règles de composition de l'enchaînement) a constitué un élément significatif dans le cours d'expérience des élèves. Cet élément a été significatif dans un premier temps pour Thom et Hugues et les a amenés à prendre la décision de s'entraîner à la réalisation de cette figure : Hugues : « *Thom, on s'entraîne à faire le rouler de cerceau, et Valentin on va avoir besoin de toi* » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h03'30). Cet élément a été l'élément d'introduction de l'épisode 2. Au cours de cet épisode, Hugues et Thom ont longuement interagi de manière dyadique pour se donner des conseils et réguler ensemble la manière de construire la figure du rouler de cerceau, comme en témoigne un extrait des communications suivant :

Thom : donne attends je le prends regarde, viens à côté de moi, je le lance, on court, je saute en premier, tu sautes en deuxième

Hugues : non, non là il va y avoir les barrières. Ne l'envoie pas trop fort, je saute, je saute. Il est de travers, vas-y, cours, cours, cours !

Thom : on est reparti !

Hugues : c'est moi qui saute en premier !

[Extrait de communications en situation, leçon 2 – 1h04]

Zack qui s'entraînait à se déplacer en monocycle, gardait pour autant un œil sur ce que faisaient ses partenaires et venait ponctuellement leur demander ce qu'ils faisaient : « *Hugues, vous avez des idées ?* » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h05'45), ou en leur rappelant qu'il fallait faire des échanges pour l'enchaînement : « *Hugues, il faut faire des échanges pour l'enchaînement* » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h07'30), ce dernier faisant référence à la prescription antérieure de l'enseignante.

Le Tableau 15 représente l'articulation des cours d'expérience des élèves et la manière dont les éléments de la situation ont fait « choc » dans le cours d'expérience des élèves lors de l'épisode 2.

TEMPS	ARTICULATION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES - EPISODE 2			ELEMENTS DE LA SITUATION INFLUANT SUR LE DECOURS DE L'HISTOIRE
1h03'30	Cours d'expérience de Zack	Cours d'expérience d'Hugues	Cours d'expérience de Thom	Les interventions de l'enseignante : il faut réaliser des échanges dans l'enchaînement
		U Assis sur les tapis, écoute les consignes de l'enseignante et dit « <i>Thom, on s'entraîne à faire le rouler de cerceau, et Valentin on va avoir besoin de toi</i> »		
1h03'34	U Assis sur les tapis, écoute les consignes de l'enseignante	A S'entraîner à la réalisation de la figure du rouler de cerceau	U Hoche de la tête en regardant Hugues	
	A S'entraîner à faire du monocycle	R L'enseignante a dit de réaliser un échange dans l'enchaînement	A Retourner rapidement dans le gymnase pour s'entraîner à réaliser la figure du rouler de cerceau	
	R La réussite de sa dernière tentative de tenir en équilibre sur le monocycle		R Hugues dit « <i>Thom on s'entraîne à faire le rouler de cerceau</i> »	

Tableau 15 – Articulation des cours d'expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 2)

(c) Episode 3 : la première intervention de l'enseignante relative à l'espace scénique

Le troisième épisode a débuté au moment où l'enseignante est intervenue auprès d'Hugues et Thom sans que ces derniers ne l'aient sollicitée. Son intervention a été significative pour les deux élèves de manière simultanée dans leur cours d'expérience. Cet élément a été l'élément d'introduction du troisième épisode de l'histoire.

Thom et Hugues s'entraînaient à faire rouler le cerceau dans tout le gymnase lorsque l'enseignante est intervenue et leur a précisé une règle de composition de l'enchaînement. Cette règle concernait l'espace réglementaire pour réaliser l'enchaînement, un espace qui était délimité par les tapis et qui correspondait à ce que l'on appelle « l'espace scénique ». L'enseignante leur a ensuite donné des conseils pour enrichir leur figure, comme en témoigne l'extrait des communications en situation suivant :

Enseignante : *ce que vous faites avec le cerceau, c'est parfait sauf qu'il faut savoir que dans un enchaînement c'est un espace limité*

Hugues : *ah oui donc il faut s'entraîner là (il désigne les tapis)*

Enseignante : vous pouvez peut être faire, par exemple moi je suis là je lance le cerceau (elle se dirige vers les tapis et prend le cerceau pour leur faire une démonstration)

Hugues : toi Thom tu sautes et moi je rattrape

Enseignante : et après... donc là par exemple je fais ça (elle lance le cerceau) op tu sautes, mais il ne faut pas sortir de l'espace

Thom : ou à moins que ce soit quelqu'un d'autre qui...

Hugues : attends, viens on va appeler Valentin et Zack j'ai une idée. Tu préviens Zack, je vais prévenir Valentin (tous les deux se dirigent vers les garçons qui étaient en train de manipuler des engins).

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h08]

Cette intervention de l'enseignante a constitué un élément significatif dans le cours d'expérience de Thom et Hugues et de manière simultanée, et leur a permis d'enrichir la réalisation de la figure du rouler de cerceau. Elle leur a permis d'inventer un nouveau mouvement – faire rouler le cerceau, sauter par-dessus et passer à l'intérieur – comme en témoigne l'extrait de communication en situation suivant :

Thom : on va faire un « saute-mouton »

Zack : faut faire les lancers les gars

Hugues : non, non, je vais vous expliquer. Regarde j'y suis arrivé regarde (il commence à faire la démonstration à ses partenaires : il lance le cerceau devant lui et tente de passer à l'intérieur)

Thom : ah tu veux passer au milieu

Hugues : oui j'y arrive

Thom : ah non tu l'as touché, je peux essayer

Hugues : je te l'envoie. C'est ça ce que je voulais faire, en fait il y en a un qui saute, l'autre il passe dedans et l'autre il rattrape

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h10]

Le Tableau 16 représente l'articulation des cours d'expérience des élèves et la manière dont les éléments de la situation ont fait « choc » dans le cours d'expérience des élèves lors de l'épisode 3.

TEMPS	ARTICULATION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES - EPISODE 3			ELEMENTS DE LA SITUATION INFLUANT LE DECOURS DE L'HISTOIRE
1h08'30	Cours d'expérience de Zack	Cours d'expérience d'Hugues	Cours d'expérience de Thom	Les interventions de l'enseignante : l'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique.
1h09'	<p>U Est en équilibre sur le monocycle</p> <p>A Se perfectionner dans la manipulation du monocycle</p> <p>R Ses réussites successives en monocycle</p>	<p>A -s'entraîner à réaliser la figure du rouler de cerceau</p> <p>R L'enseignante s'approche et dit : « ce que vous faites avec le cerceau, c'est parfait sauf qu'il faut savoir que dans un enchaînement c'est un espace limité</p>	<p>U Se rapproche de l'enseignante pour venir l'écouter</p> <p>A Se perfectionner dans la réalisation de la figure du rouler de cerceau</p> <p>R L'enseignante s'approche et dit : « ce que vous faites avec le cerceau, c'est parfait sauf qu'il faut savoir que dans un enchaînement c'est un espace limité</p>	

Tableau 16 – Articulation des cours d'expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 3)

(d) Episode 4 : la deuxième intervention de l'enseignante relative à la technique du passage dans le cerceau

Le quatrième épisode a débuté au moment où l'enseignante est intervenue une deuxième fois auprès d'Hugues et Thom sans que ces derniers ne l'aient sollicitée. Son intervention a été significative pour les deux élèves de manière simultanée dans leur cours d'expérience. Cet élément a été l'élément d'introduction du quatrième épisode de l'histoire.

Hugues et Thom s'entraînaient à faire rouler le cerceau et tentaient de passer à l'intérieur du cerceau quand l'enseignante est intervenue, et leur a donné plusieurs conseils pour parvenir à passer efficacement à l'intérieur du cerceau, comme en témoignent l'extrait de communications en situation suivant :

***Enseignante** : le cerceau pour rentrer dedans, c'est de la physique, quand il roule, si tu rentres la tête en premier, le cerceau lui continue à rouler et tu vas le taper. Il ne faut pas rentrer la tête en premier, il faut rentrer la jambe. (Elle leur fait la démonstration)*

Thom : il faut rentrer à genoux comme ça ? Il faut faire une roulade sur le côté quoi (l'enseignante va faire une démonstration en tentant de passer dans le cerceau tout en le faisant rouler)

Enseignante : quand le cerceau roule, il faut être hyper rapide (elle continue de faire la démonstration)

Hugues : je tente madame

Enseignante : tu es là toi (elle lui dit de venir le cerceau)

Hugues : j'essaie (il se met proche du cerceau, le lance pour le faire rouler, engage les pieds puis la tête pour passer dans le cerceau)

Enseignante : rentre dans ton cerceau, voilà...quand ton cerceau est bien droitpar contre il faut que le cerceau soit bien lancé

Hugues : ouais deux fois ! Trois fois ! (Hugues est parvenu à rentrer trois fois de suite à l'intérieur du cerceau)

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h10'38]

Le Tableau 17 représente l'articulation des cours d'expérience des élèves et la manière dont les éléments de la situation et de la culture des élèves ont fait « choc » dans le cours d'expérience des élèves lors de l'épisode 4.

TEMPS	ARTICULATION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES - EPISODE 4			ELEMENTS DE LA SITUATION INFLUANT LE DECOURS DE L'HISTOIRE
	Cours d'expérience de Zack	Cours d'expérience d'Hugues	Cours d'expérience de Thom	
1h10'38		U Arrête le cerceau et se rapproche de l'enseignante	U Se rapproche de l'enseignante et lui donne le cerceau	Les interventions de l'enseignante : pour passer à l'intérieur du cerceau en le faisant rouler, il faut passer la jambe en premier.
1h12'10	U Lance un anneau à la verticale et le rattrape	A -s'entraîner à passer à l'intérieur du cerceau -perfectionner la figure du rouler de cerceau L'enseignante s'approche et dit : « il ne faut pas rentrer la tête en premier mais la jambe »	A Se perfectionner dans la réalisation de la figure du rouler de cerceau R L'enseignante s'approche et dit : « il ne faut pas rentrer la tête en premier mais la jambe »	
	A Tester les différents engins R Samuel (un autre élève de la classe) manipulait les anneaux			

Tableau 17 – Articulation des cours d'expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 4)

(e) Episode 5 : le départ de Valentin et la construction de la figure à trois

Le cinquième épisode a débuté au moment où Zack a cessé de faire du monocycle et de manipuler d'autres engins (diabolo et anneaux) pour rejoindre Hugues et Thom qui s'entraînaient à réaliser la figure du rouler de cerceau. Son arrivée et ses interpellations successives d'Hugues et de Thom afin de connaître la figure qu'ils réalisaient a été significative pour les deux élèves de manière simultanée dans leur cours d'expérience. Cet élément a été un premier élément d'introduction du cinquième épisode de l'histoire. Un second élément de la situation a participé à la transformation de la dynamique de l'histoire : le départ de Valentin, qui devait initialement être membre du groupe de Zack, Hugues et Thom.

Zack qui s'entraînait à tenir en équilibre sur le monocycle pour se déplacer, a cessé de faire du monocycle et a rejoint ses partenaires en leur demandant de lui expliquer la figure du rouler de cerceau : « *C'est quoi votre truc alors les gars ? Allez-y les gars montrez ce que vous faites* » (Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h13). Il a observé ce qu'Hugues et Thom faisaient. Il s'est rapidement joint à eux, et a tenté de sauter par-dessus le cerceau à la suite de Thom. Zack, Hugues et Thom s'entraînaient ensemble à réaliser la figure, prenant en compte Valentin dans la construction, comme en témoigne les extraits de communications en situation suivant :

Hugues : *mais il faut que Valentin rattrape le cerceau à la fin*

Zack : *Valentin, Valentin !!!!*

Hugues : *Valentin! Viens Valentin! (Valentin ne veut pas venir) On est obligés !!! Enlève ton truc*

(...)

Hugues : *Zack ! Non mais arrêtez !! Mais non mais on est en train de faire un truc (Zack est en train de faire tourner le cerceau autour de sa jambe et Valentin ne fait rien) et vous faites le bordel. Maintenant c'est moi qui passe dedans*

Thom : *vas-y*

Hugues : *Valentin mets toi là bas, mais laisse le cerceau*

Thom : *Hugues regarde! (Il veut lui montrer comment passer à l'intérieur du cerceau)*

Hugues : *mais nonnnn!! (Il s'adresse à Valentin) mais attends Valentin il fait n'importe quoi ! (Valentin a pris un deuxième cerceau et le fait rouler en même temps que celui qu'Hugues faisait rouler)*

Thom : *mais non c'est bon (à ce même moment, Valentin s'est éloigné du groupe pour aller s'entraîner à manipuler le diabolo).*

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h13]

Le refus de Valentin à participer à la réalisation de cette figure et de faire partie du groupe a constitué un élément significatif pour Hugues, Thom et Zack, modifiant les formes d'interaction entre eux et leurs modes d'engagement. Hugues a cherché à maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe en rappelant à l'ordre Zack et Valentin. Le Tableau 18 représente l'articulation des cours d'expérience des élèves et la manière dont les éléments de la situation et de la culture des élèves ont fait « choc » dans le cours d'expérience des élèves lors de l'épisode 5.

TEMPS	ARTICULATION DES COURS D'EXPERIENCE DES ELEVES - EPISODE 5			ELEMENTS DE LA SITUATION INFLUANT LE DECOURS DE L'HISTOIRE
1h13'50	<p>Cours d'expérience de Zack</p> <p>Fait tourner le cerceau autour de sa cheville sans prêter attention à ses partenaires</p> <p>U</p>	<p>Cours d'expérience d'Hugues</p> <p>Dit à ses partenaires : « non mais arrêtez, on est en train de faire un truc ! »</p> <p>U</p>	<p>Cours d'expérience de Thom</p>	<p>L'observation des comportements des autres élèves de la classe : le refus de Valentin de participer à la réalisation de la figure du rouler de cerceau</p>
1h13'55	<p>A</p> <p>Tester les différents engins et faire de nouvelles figures</p> <p>R</p> <p>Le souvenir de ce mouvement réalisé quelques minutes auparavant</p>	<p>A</p> <p>Perfectionner la figure du rouler de cerceau</p> <p>R</p> <p>-Zack fait tourner le cerceau autour de sa cheville -Valentin joue avec un cerceau en le faisant rouler et revenir vers lui</p>	<p>U</p> <p>Prend le cerceau, se tourne vers Hugues et lui dit « Hugues, regarde ! »</p> <p>A</p> <p>Se perfectionner dans la réalisation de la figure du rouler de cerceau</p> <p>R</p> <p>Hugues est proche de lui et commence à s'énerver</p>	

Tableau 18 – Articulation des cours d'expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 5)

Ce cinquième épisode et cette histoire ont été clôturés par un élément de la situation (la matérialité de la situation) qui a été significatif dans un premier temps pour Thom et ensuite pour Hugues, Zack ayant quitté ses partenaires pour manipuler d'autres engins. L'espace scénique étant déjà utilisé par un grand nombre d'élèves, Thom a proposé à Hugues de suspendre la réalisation de cette figure en raison du manque d'espace disponible pour

s'entraîner à réaliser la figure. Cet élément lié à la matérialité de la situation, a contribué à clôturer cette histoire, celle-ci n'ayant pas été ré-ouverte au cours des autres leçons du cycle.

Le tableau suivant (Tableau 19) présente une modélisation de la dynamique de transformation de l'histoire intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau » qui s'est déroulée dans le cycle d'arts du cirque lors de la Leçon 2. Il résume les cinq épisodes en faisant apparaître la dynamique de transformation des attentes des élèves au cours de chaque épisode et les éléments saillants de la situation qui ont participé à la dynamique de transformation de l'histoire collective.

MODELISATION DE LA DYNAMIQUE DE TRANSFORMATION DE L'HISTOIRE "LA CONSTRUCTION DE LA FIGURE DU ROULER DE CERCEAU"		
EPISODES	ATTENTES	ÉLÉMENTS SAILLANTS DE LA SITUATION
1	Trouver une idée d'échange pour l'enchaînement (Hugues et Thom)	(1) Le rappel d'expériences passées des élèves en dehors de l'école
		(2) L'observation des comportements des autres élèves de la classe (Valentin)
2	Construire, trouver des solutions pour réaliser la figure du rouler de cerceau (Hugues et Thom)	(3) Les interventions de l'enseignante : consignes relatives à la composition d'un enchaînement
3	Enrichir et perfectionner la figure du rouler de cerceau (Hugues et Thom)	(4) Les interventions de l'enseignante (le respect des limites de l'espace scénique)
4	Enrichir et perfectionner la figure du rouler de cerceau (Hugues et Thom)	(5) Les interventions de l'enseignante (technique de passages dans le cerceau)
5	Perfectionner la figure du rouler de cerceau (Hugues, Thom et Zack)	(6) L'observation des comportements des autres élèves de la classe (le départ de Valentin)
		(7) La matérialité de la situation (l'encombrement de l'espace scénique)

Tableau 19 – Modélisation de la dynamique de transformation de l'histoire intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau » (arts du cirque)

3. LES MODES D'ARTICULATION ENTRE LES DIFFÉRENTES HISTOIRES COLLECTIVES

Les histoires collectives identifiées dans les trois cycles d'enseignement présentaient des modes différents de relations entre elles. L'analyse a mis en évidence quatre sortes d'articulations entre les histoires collectives, conduisant à identifier : (a) des histoires collectives « isolées », indépendantes des autres histoires collectives, (b) des histoires collectives qui s'enchaînaient de façon séquentielle, (c) des histoires collectives qui « s'emboîtaient » dans d'autres histoires, et (d) des histoires qui fusionnaient, en ouvrant une nouvelle histoire collective.

3.1. Des histoires collectives « isolées », indépendantes des autres

Certaines histoires collectives ne présentaient aucune relation avec les autres histoires et se développaient isolément. Un total de six histoires collectives étaient « isolées », trois en arts du cirque, une en acrosport et deux en escalade. Celles-ci se développaient parallèlement et de façon synchrone au développement d'autres histoires collectives, sans pour autant s'articuler avec ces dernières.

Par exemple, l'histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule », initiée lors de la Leçon 2 illustre ce premier mode d'articulation. Cette histoire s'est développée durant plusieurs leçons du cycle, sans relation avec d'autres histoires. Elle se réouvrait ponctuellement, l'un ou l'autre des élèves du groupe cherchant à convaincre ses partenaires de se perfectionner dans la réalisation de cette figure, bien qu'ils n'avaient pas l'intention de l'intégrer dans leur enchaînement, comme en témoignent les extraits de communications en situation et d'autoconfrontation suivants :

Hugues : *Zack ! (Hugues est en équilibre sur la boule)*

Zack : *pousse-toi !! Saute !*

Hugues : *non!!! (Zack lui tend les bras pour qu'il le fasse monter)*

Zack : *vas-y je monte, attends tu me tiens*

Hugues : *Benjamin viens tenir la boule (Benjamin arrive en courant et tient la boule)*

Zack : *Thom il faut s'entraîner ! Thom*

Hugues : *tiens bien la boule !*

Zack : *Thom!! On s'entraîne à se mettre debout ! (Thom est en train de faire du diabolo à l'autre bout du gymnase)*

Hugues : *viens tenir !*

Thom : *à deux ? (Il arrive avec son diabolo)*

Hugues : *oui, viens tenir la boule*

Zack : Benjamin mets-toi là

Thom : dans le sketch on ne va pas le faire à deux sur la boule

Hugues : aller monte Zack (il grimpe sur la boule)

Zack : tu te penches en arrière et je monte. Lâchez ! (Ils tiennent tous les deux en équilibre sur la boule). C'est bien, hein (ils redescendent de la boule et s'entraînent à autre chose).

[Extrait de communications en situation, leçon 6 – 34'10]

Chercheur : là vous parlez de la boule, Zack a parlé de la boule, je ne sais pas si vous vous rappelez et il est parti sur la boule. Ah non c'est toi en fait Hugues je crois, tu es sur la boule tu te rappelles là ? Qu'est ce que vous allez faire à ce moment là, chacun qu'est ce que vous faisiez ? Thom ? Hugues tu dis à Zack de descendre et vous allez essayer de monter à deux sur la boule

Hugues : ouais

Chercheur : qu'est ce qui vous amène à faire ça ?

Hugues : je ne sais pas comme ça

Chercheur : et vous leur demandez de tenir la boule et toi Thom tu leur dis de toute manière on ne mettra pas ça...

Thom : non pas parce que ça on tient deux secondes même pas sur la boule

Chercheur : et qu'est ce que tu te dis quand tu les vois faire là?

Thom : je voulais bien essayer mais il ne fallait pas qu'on passe l'heure sur ça quoi

Chercheur : ça te préoccupait à ce moment là le temps ?

Thom : non pas vraiment parce que là ils sont restés deux secondes dessus donc ce n'était pas franchement du temps de perdu mais s'ils passaient toute l'heure à essayer de rester dessus longtemps on aurait perdu du temps.

[Hugues et Thom, Leçon 6]

3.2. Des histoires se succédant de façon séquentielle

Ce mode d'articulation correspondait à des histoires collectives qui présentaient un lien de dépendance entre elles. Un total de 12 histoires collectives correspondant à ce mode d'articulation, dont sept en acrosport et cinq en escalade a été identifié. D'un point de vue diachronique, il s'agissait d'histoires qui s'enchaînaient de manière séquentielle les unes aux autres. La fermeture d'une de ces histoires entraînait à la suite l'ouverture et le développement d'une autre histoire. Plus spécifiquement, les attentes liées à l'une de ces histoires collectives étaient satisfaites et donnaient lieu à de nouvelles attentes, s'accompagnant d'une nouvelle préoccupation délimitant l'ouverture d'une nouvelle histoire collective.

Ce mode d'articulation a par exemple été observé en escalade où trois histoires collectives étaient liées entre elles, par un lien de dépendance séquentielle, la fermeture de

l'une délimitant l'ouverture d'une autre histoire. L'histoire intitulée « L'ascension de Raphaël sur la voie verte » a été suivie de l'histoire intitulée « La réalisation du nœud en huit de Nicolas », elle-même suivie par l'histoire intitulée « L'ascension de Nicolas sur la voie verte ». Ce lien entre ces histoires était sous-jacent aux règles de fonctionnement instaurées dans la dyade, relatives en particulier à l'alternance des passages sur la voie pour chacun des partenaires.

Ce mode d'articulation a également été observé en arts du cirque où deux histoires collectives se sont succédées. L'histoire intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau » qui s'est déroulée lors de la Leçon 2, a en effet interrompu l'histoire en cours intitulée « L'échange de balles d'Hugues et Thom » (Leçons 1, 2 et 3). L'histoire de « L'échange de balles d'Hugues et Thom » qui s'est déroulée lors des Leçons 1, 2 et 3 et s'est clôturée pour Hugues lors de la Leçon 2 et pour Thom lors de la leçon 3 lorsqu'il a compris que son partenaire ne voulait plus passer de temps à s'entraîner à la réalisation de cet échange de balles. Lors de la Leçon 2, Hugues a annoncé à ses partenaires qu'il préférerait s'entraîner et se perfectionner dans la réalisation de la figure du rouler de cerceau plutôt que dans l'échange de balles, comme en témoigne l'extrait des communications en situation lors de la Leçon 2 :

Contexte : les élèves étaient regroupés sur les tapis et l'enseignante donnait les consignes pour la suite du déroulement de la leçon. Zack, Hugues et Thom venaient précédemment de trouver l'idée de la figure du rouler de cerceau.

Hugues : est ce qu'on fait le truc du cerceau ?

Thom : ouais

Hugues : on va avoir besoin de toi Valentin

Zack : les gars vous faites les boules ! (Il fait le geste de l'échange de balles)

Hugues : non, non, on ne le fait plus

Zack : vous ne le faites pas ? (Surpris)

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h03]

La réponse positive de Thom suite à la question de Hugues concernant la réalisation de la figure du rouler de cerceau et la réponse négative de Hugues suite à l'intervention de Zack concernant la réalisation de l'échange de balle, traduit la clôture de l'histoire de l'échange de balles et l'ouverture de celle de la construction de la figure du rouler de cerceau.

3.3. Des histoires qui « s'emboîtent » dans d'autres histoires

Ce mode d'articulation correspondait à plusieurs histoires collectives dont certaines « s'emboîtaient » dans les autres. Une histoire venait alimenter ou enrichir une autre histoire sans pour autant donner lieu à l'ouverture d'une nouvelle histoire collective mais en créant un nouveau développement de cette histoire.

Ce mode d'articulation a par exemple été identifié en arts du cirque, entre l'histoire intitulée « La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou », et l'histoire intitulée « Le choix d'un scénario pour le spectacle ». L'histoire « La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou », a été ouverte lors de la Leçon 2, suite à la proposition de l'enseignante de réaliser différents éléments acrobatiques, dont le « kangourou ». Au cours de l'échauffement, Zack, Hugues, Thom et Valentin (un autre élève de la classe, qui au cours de la Leçon 2 faisait partie du groupe) se sont entraînés à la réalisation de cet élément, en alternant les partenaires pour réaliser l'élément acrobatique, une fois Hugues et Valentin, puis Thom et Zack. En définitive, des duos sont restés fixes : Thom et Valentin, et Hugues et Zack. Ce n'est que lors de la Leçon 4, dans laquelle les élèves devaient construire un mini-enchaînement à démontrer à la fin de la leçon, que Zack, Hugues et Thom ont décidé de réinvestir cet élément acrobatique dans la composition de leur enchaînement et d'alimenter leur scénario. Ayant choisi pour thème de leur enchaînement « le téléspectateur devant la télé », tous les trois ont eu l'idée de personnaliser cet élément acrobatique en le mettant en scène. En réalisant le « kangourou », Hugues et Zack jouaient le rôle de deux personnages de télévision, tantôt des personnages de dessins animés, tantôt des personnages de séries, dont le choix était laissé à Thom qui jouait le rôle du téléspectateur qui zappe les chaînes. L'histoire « La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou » est venue « s'emboîter » dans celle intitulée « Le choix d'un scénario pour le spectacle », créant ainsi un nouveau développement de cette dernière. L'extrait d'autoconfrontation d'Hugues témoigne de l'emboîtement des deux histoires. Au cours de l'entretien, Hugues a souligné dans un premier temps que l'élément acrobatique « le kangourou » était un simple exercice à reproduire, pour dans un deuxième temps l'envisager comme un élément composant et alimentant l'histoire du « choix du scénario pour le spectacle ».

Le « kangourou » comme un exercice à reproduire

Chercheur : et tu étais toujours avec Zack là ?

Hugues : oui le kangourou comme c'était un exercice on s'est mis ensemble
quoi

Chercheur : alors après elle vous fait passer les uns après les autres, comment tu te sentais là ?

Hugues : bien parce qu'avec Zack on arrivait très bien notre exercice donc je pensais qu'on n'aurait pas de mal.

[Hugues, Leçon 4]

Le « kangourou » comme élément composant et alimentant le scénario du « téléspectateur devant la télévision »

Hugues : non nous on roulait et Thom sautait par dessus nous et là on prend la boule, on allait anticiper notre scénario

Chercheur : c'est à dire?

Hugues : voilà, pas à ce moment là mais il y a un moment on se met sur la boule, on commence le scénario et on propose, on propose on s'arrête plus, on fait que proposer, que proposer et...

Chercheur : et c'est au moment où vous allez monter sur la boule ?

Hugues : dès qu'on commençait à faire notre petit scénario, voilà ça on en avait déjà discuté en fait, lorsqu'on était assis

Chercheur : de quoi vous aviez discuté ?

Hugues : le kangourou et quand on se baladait comme ça avec Zack, ça on en avait discuté, ça faisait partie de notre petit numéro. Avec Zack on jouait les personnages de la télé et Thom lui c'était le téléspectateur.

[Hugues, Leçon 4]

Cet exemple illustre le caractère « modulaire » de l'agencement de deux histoires collectives. Dans cet exemple, le « module » kangourou est venu « s'emboîter » comme élément composant le scénario du « téléspectateur devant la télévision ».

3.4. Des histoires qui fusionnent et ouvrent une nouvelle histoire collective

Ce mode d'articulation correspondait à des histoires collectives qui s'articulaient entre elles pour donner lieu à une nouvelle préoccupation délimitant l'ouverture d'une nouvelle histoire collective.

Ce mode d'articulation a été observé par exemple en acrosport entre trois histoires collectives. Les histoires intitulées : « Le choix des pyramides à trois », « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison » et « La réalisation des pyramides à trois », sont trois histoires qui au cours des leçons ont « fusionné » et donné lieu à l'ouverture de l'histoire intitulée « La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides ». L'ouverture de cette histoire relative à la mise en scène de l'enchaînement et à l'articulation des pyramides a été ouverte lors de la Leçon 5. La satisfaction des attentes des trois histoires

collectives précédentes a en effet donné lieu à une nouvelle préoccupation délimitant cette nouvelle histoire collective « La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides ».

Au cours de la première histoire collective intitulée « Le choix des pyramides à trois », qui s'est déroulée lors des Leçons 3, 4 et 5, Laura, Salomé et Caroline ont interagi afin de définir ensemble les pyramides qu'elles allaient intégrer dans leur enchaînement. Parallèlement à cette histoire, celle intitulée « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison » s'est développée lors des Leçons 4, 5, 6 et 7. Cette histoire a été ouverte à la suite des prescriptions de l'enseignante, demandant aux élèves d'intégrer obligatoirement dans l'enchaînement trois éléments gymniques, trois éléments acrobatiques et des éléments de liaison. Cette prescription a conduit Laura, Salomé et Caroline à choisir les éléments qu'elles allaient réaliser. Enfin une dernière histoire, « La réalisation des pyramides à trois » s'est également développée et a fusionné avec les deux précédentes, permettant l'ouverture de l'histoire de « La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides ». Cette histoire n'aurait pu être ouverte avant que le groupe de filles n'aient choisi leurs pyramides, leurs éléments acrobatiques, gymniques et de liaison et avant qu'elles ne soient parvenues à réaliser les pyramides choisies. Cette histoire est donc le résultat de l'agrégation de trois histoires collectives.

3.5. Schématisation des quatre modes d'articulation des histoires collectives

Le tableau suivant (Tableau 20) représente schématiquement les quatre modes d'articulation entre les histoires collectives identifiés dans les trois cycles d'enseignement.

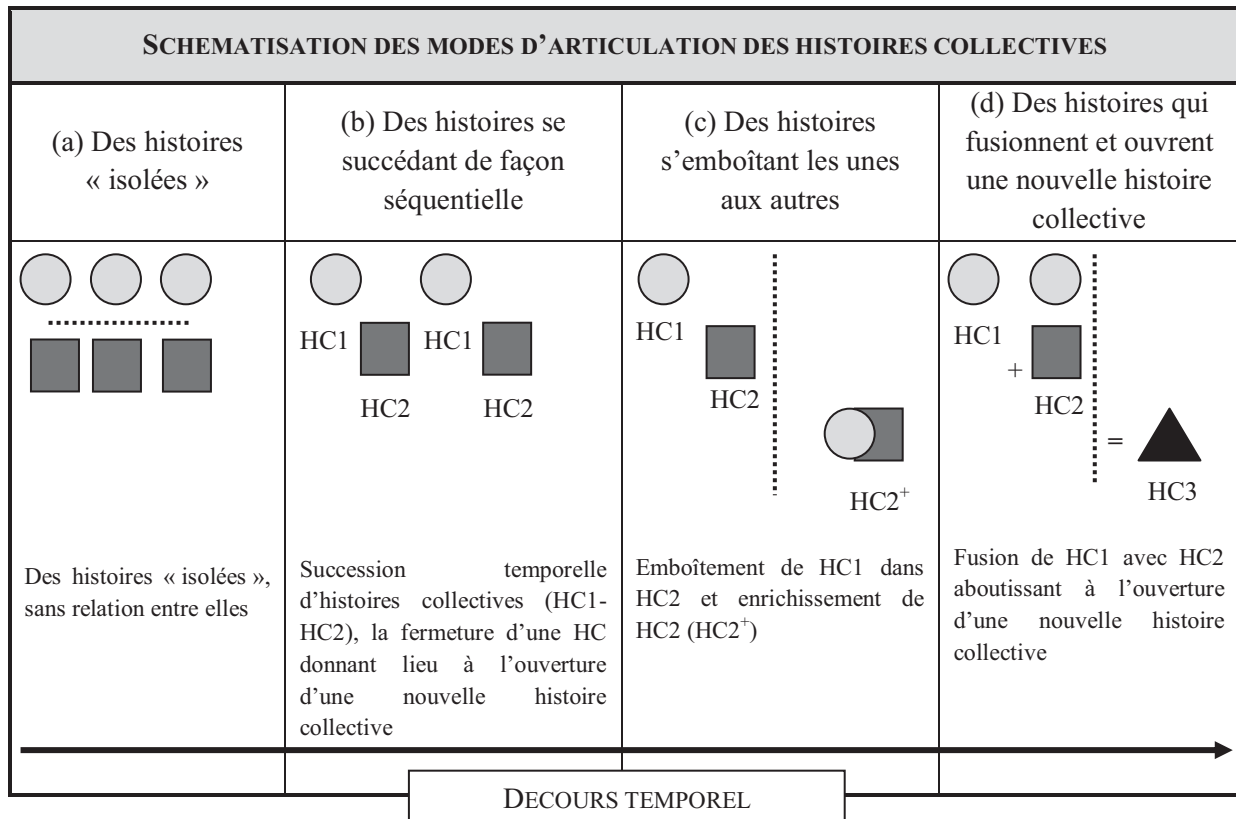


Tableau 20 – Schématisation des quatre modes d'articulation entre les histoires collectives

4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Le tableau suivant (Tableau 21) regroupe de manière synthétique les trois points de résultats relatifs à la dynamique de transformation des histoires collectives : (a) l'agencement temporel des histoires collectives, (b) la dynamique de développement des histoires collectives et (c) les modes d'articulation des histoires collectives.

SYNTHESE GENERALE - CHAPITRE 7

Au cours de ce chapitre, nous nous sommes attachés à rendre compte de la dynamique de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération à travers la caractérisation de la transformation des histoires collectives présentes dans les trois cycles d'enseignement. Le tableau suivant synthétise les trois temps de caractérisation de la dynamique de transformation des histoires collectives : (a) l'agencement temporel des histoires collectives au cours des cycles, (b) la dynamique de développement des histoires collectives et (c) les modes d'articulation des histoires collectives.

AGENCEMENT TEMPOREL	DYNAMIQUE DE DEVELOPPEMENT	MODES D'ARTICULATION
<p>Les histoires collectives identifiées au cours des trois cycles d'enseignement s'ordonnaient de manière différente dans le temps :</p> <p>(a) Des histoires collectives se développaient sur des empan temporels différents (une leçon, plusieurs leçons, sur tout le cycle) ;</p> <p>(b) Des histoires collectives se développaient de manière continue ou discontinue au cours du cycle ;</p> <p>(c) Existence de patterns dans l'ordonnement temporel des histoires au cours des leçons et du cycle.</p>	<p>Une histoire collective se caractérisait par trois éléments : (a) une ouverture, (b) un développement et (c) une clôture.</p> <p>Différents éléments ont participé au développement des histoires collectives :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les interventions de l'enseignant • L'observation des comportements d'autres élèves de la classe • Les jugements de confiance portés sur les partenaires • Le rappel d'expériences passées communes avec ses partenaires • Le sentiment de maîtrise des élèves • La matérialité de la situation 	<p>Quatre modes d'articulation ont été identifiés au cours des trois cycles d'enseignement :</p> <p>(a) Des histoires « isolées », indépendantes des autres histoires collectives ;</p> <p>(b) Des histoires se succédant de façon séquentielle ;</p> <p>(c) Des histoires qui « s'emboîtent » dans d'autres histoires ;</p> <p>(d) Des histoires qui fusionnent et ouvrent une nouvelle histoire collective.</p>

Tableau 21 – Synthèse générale des trois temps de caractérisation de la dynamique de transformation des histoires collectives

CHAPITRE 8

APPRENTISSAGES INDIVIDUELS ET COLLECTIFS AU COURS DES HISTOIRES COLLECTIVES

Ce chapitre est consacré à la description de la dynamique des apprentissages individuels et collectifs des élèves au cours des histoires collectives identifiées, ou en d'autres termes lorsqu'ils étaient engagés dans des situations de coopération, lors du cycle d'arts du cirque. Nous avons centré notre analyse sur deux types d'acquisitions : le perfectionnement des habiletés motrices, et la construction d'un référentiel partagé entre les élèves. Ce chapitre est structuré en trois sections dans lesquelles nous décrivons : (a) le contexte de l'activité des élèves en rappelant ce que était attendu par l'enseignante en termes d'acquisitions, (b) les transformations motrices des élèves au niveau individuel et au niveau collectif, et (c) le partage de connaissances et la construction d'un référentiel partagé entre les élèves.

1. ACQUISITIONS ATTENDUES DANS LE CYCLE DES ARTS DU CIRQUE

Dans cette première section, nous décrivons le contexte de l'activité des élèves, et plus particulièrement les acquisitions attendues relatives aux « compétences propres à l'EPS », et aux « compétences méthodologiques et sociales ». Nous avons distingué pour chaque catégorie les acquisitions attendues au niveau individuel de celles qui étaient attendues au niveau collectif. L'ensemble des acquisitions est synthétisé dans un tableau présenté à la fin de cette section (Tableau 22).

1.1. Acquisitions relatives aux « compétences propres à l'EPS »

Les « compétences propres à l'EPS » renvoient à celles « qui révèlent principalement une adaptation motrice efficace de l'élève » (MEN, 2008) confronté à la réalisation d'un enchaînement collectif destiné à être produit devant un public.

1.1.1. *Acquisitions attendues au niveau individuel*

La première acquisition attendue au niveau individuel visait la maîtrise d'un vocabulaire spécifique aux arts du cirque. A plusieurs reprises, l'enseignante a utilisé un vocabulaire spécifique afin que les élèves acquièrent certains termes précis associés à la culture technique des pratiques physiques artistiques, tels que : l'espace scénique, l'entrée en scène, les coulisses, etc. Il pouvait s'agir également d'un vocabulaire métaphorique associé à certaines figures acrobatiques à réaliser, tel que : la « bête à six pattes », la « danseuse », la « roulade costale », le « kangourou », etc.

La deuxième acquisition visait la manipulation de différents objets ou engins (e.g., balles, rubans, diabolo, boule). Lors des Leçons 1 et 2, l'enseignante avait mis en place différents ateliers (e.g., atelier jonglage, atelier ruban, atelier équilibre) sur lesquels chaque groupe d'élèves devait manipuler, et se familiariser avec, différents engins. Elle avait notamment donné pour consigne aux élèves de rester cinq minutes sur un atelier et avant d'aller sur un autre afin de tester l'ensemble des engins :

« Chaque semaine je prendrai un atelier autre, donc aujourd'hui je vais faire un peu de ruban pour donner des idées à ceux qui veulent éventuellement mettre du ruban dans leur enchaînement, pour vous dire ce qu'on a le droit de faire et ce qu'on n'a pas le droit de faire, et pour que vous manipulez différents engins. Donc il y aura ceux qui veulent, quand je dirai "atelier jonglage", là il n'y a pas le choix vous êtes tous obligés de venir et vous êtes tous obligés de le faire et ensuite chaque semaine moi je prendrai un atelier spécifique. Pendant que je suis en atelier ruban ça veut dire que les autres après vous êtes en autonomie, c'est à dire que vous commencez à travailler autre chose. Donc il y avait des questions, au niveau de l'enchaînement, on ne va pas parler d'enchaînement tout de suite on est qu'à la deuxième leçon, pour l'instant ce qui m'intéresse c'est que vous choisissiez les éléments que vous voulez mettre en place dans votre chorégraphie, quelles figures je veux faire, avec quels engins et essayer de travailler, de les manipuler et essayer d'être le plus performant possible, être performant ça veut dire si j'ai choisi de prendre le diabolo, ça veut dire c'est d'être capable de le lancer ou de faire un mouvement sans qu'il tombe ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 2']

La troisième acquisition visait la réalisation individuelle de différentes figures de jonglage. Dès les premières leçons du cycle, l'enseignante avait précisé que dans l'enchaînement chaque élève devait obligatoirement réaliser individuellement des mouvements de jonglage de balles (*« un deuxième temps où on va faire deux ateliers, un*

atelier jonglage parce que je vous rappelle que c'est obligatoire le jonglage de balles »
Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 2'30). Chaque semaine, à la suite de l'échauffement, elle mettait en place un atelier jonglage auquel tous les élèves devaient participer. Elle démontrait plusieurs figures de jonglage que les élèves reproduisaient, et qui avaient pour objectif de les amener à alimenter leur enchaînement. Par exemple, lors de la Leçon 2 l'enseignante a rappelé aux élèves que les mouvements de jonglage de balles étaient obligatoires dans l'enchaînement :

« Le cirque, au niveau du jonglage, c'est du rythme, toujours une balle en l'air, et de la répétition. Ça à un moment donné..., parce que la semaine dernière on avait travaillé les balles et puis après pendant l'heure d'après vous n'avez jamais travaillé, je vous rappelle que vous avez obligatoirement des balles à me mettre dans votre mouvement, on est bien d'accord, hein ? ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 36'55]

« Ensuite les trois mouvements de balles ça je ne vous donne pas le choix puisque c'est obligatoire dans les 10 mouvements que je vous ai affichés, trois jonglages différents obligatoires à intégrer dans l'enchaînement ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 1h04']

1.1.2. Acquisitions attendues au niveau collectif

La première acquisition attendue au niveau collectif visait la réalisation d'échanges avec un ou plusieurs partenaires. Ces échanges pouvaient être réalisés avec différents engins (e.g., balles de jonglage, foulards, cerceaux, anneaux) et correspondaient à l'une des exigences de composition de l'enchaînement. Dès la première leçon, l'enseignante a exposé aux élèves les différentes exigences de composition d'un enchaînement, notamment celle de devoir intégrer des échanges :

« La difficulté, ce n'est pas parce qu'il y en a un qui fait un engin, qu'on doit le regarder. Ça ne m'intéresse pas, il faut qu'il y ait une relation, un échange entre les partenaires. Ensuite je vais vous demander deux échanges, ça veut dire qu'on est tous les deux avec un engin, les balles et hop on échange nos balles ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 1 – 2'30]

Cette acquisition a été abordée longuement lors de la Leçon 5, l'enseignante ayant effectué avec les élèves un travail sur les échanges afin que ces derniers puissent réinvestir ces

éléments et les intégrer dans l'enchaînement. L'extrait de communications suivant illustre ce que l'enseignante demandait aux élèves :

« Maintenant vous vous mettez deux par deux, face à face. Pour l'instant c'est un échange simple dans la mesure où j'échange de la main à la main. Mais après un échange ce n'est pas obligatoirement un lancer, je peux venir échanger les balles ici, les poser sur ses bras. Ça sera à vous de chercher des originalités, ça c'est important. Donc je vous montre un échange avec Estelle [démonstration de l'échange]. Il doit y avoir trois mouvements d'échange. Vous regardez, maintenant vous essayez de me faire quelque chose avant, et ensuite vous échangez, ça veut dire que là il n'y en a qu'une que j'ai entendu donner un signal et elle a raison, Carla disait "hop" "hop", parce que quand on va jongler toutes les deux avec Estelle si on ne se donne pas un signal sonore on va avoir du mal à se mettre d'accord. Aller vous me faites un mouvement avant, un mouvement après ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 5 – 28']

La deuxième acquisition attendue visait la réalisation de figures acrobatiques à deux et des pyramides collectives, qui faisaient explicitement partie des exigences de composition de l'enchaînement. Concernant la réalisation des figures acrobatiques, pendant l'échauffement de chaque leçon, l'enseignante proposait aux élèves différentes figures acrobatiques (e.g., la roulade à deux, la danseuse, le kangourou) qu'ils devaient reproduire. Lors de la leçon 3, elle a proposé un exercice dans lequel les élèves devaient proposer différents déplacements. Dans un premier temps ils réalisaient l'exercice seul, puis se déplaçaient à deux en ayant un contact permanent, et enfin à trois. La réalisation de figures acrobatiques collectives ou de pyramides collectives était un moyen de travailler la communication entre les élèves afin de se synchroniser dans la réalisation des figures, comme l'enseignante l'a souligné dans l'extrait de communication en situation suivant :

« Maintenant au lieu d'être tout seul, vous allez être par deux. Et là je fais un déplacement avec mon partenaire. On se déplace à deux avec un contact obligatoire. [Ils font des démonstrations] A la différence d'être tout seul, dès qu'on est deux ça veut dire qu'il y a nécessité de dialoguer à deux et surtout de partir en étant synchronisés parce que si jamais on fait un exercice et que je ne signale pas au copain que je m'en vais, ça ne peut pas fonctionner. Donc à partir du moment où je suis tout seul, je fais mon exercice tout va bien, mais quand on va commencer à travailler avec un partenaire, un ou deux, ça va nécessiter de se mettre d'accord, donc je vous conseille de donner un signal sonore pour déclencher le mouvement ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 3 – 16']

La troisième acquisition attendue visait la connaissance des règles et des principes simples de composition d'un enchaînement collectif (les caractéristiques d'un début, d'un développement et de la fin d'un enchaînement), et leur mise en œuvre dans la construction de l'enchaînement. Lors de la Leçon 3, l'enseignante avait demandé aux élèves de construire un mini-enchaînement qu'ils devaient produire en fin de leçon devant la classe. L'enseignante avait insisté sur certains principes de composition, notamment sur l'importance de marquer le début et la fin de l'enchaînement, comme elle l'a souligné à l'attention de la classe :

« L'espace ici c'est l'espace scénique, c'est la scène, les spectateurs seront là. Vous allez devoir faire un petit enchaînement (...). Ecoutez bien parce que après il va falloir que vous répondiez à la consigne que je vous ai donnée. Je vous ai dit tout à l'heure que le cirque c'était jouer un acteur, donc le fonctionnement va être le suivant, vous serez au début à l'extérieur de l'espace scénique, vous êtes dans les coulisses, vous disposez vos engins, donc les balles là par exemple et les autres engins où vous voulez, c'est vous qui allez organiser, vous allez rentrer sur scène mais déjà quand vous rentrez sur scène vous jouez déjà un personnage [elle donne des exemples]. Ce que je veux, c'est une entrée sur le praticable, sur la scène, vous devez trouver et jouer un acteur, ça fera aussi partie de l'évaluation. Vous entrez, vous me faites votre petit spectacle (...). Une fois que j'ai fait mes mouvements, j'ai pris par exemple un ruban, je fais trois mouvements de ruban différents, le spectacle est terminé, soit je lance mon ruban et puis je m'en vais d'une certaine façon mais je ne m'en vais pas... je ne suis pas comme ça c'est fini... ou alors ça c'est comique ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 3 – 53']

La quatrième acquisition attendue visait à s'orienter collectivement dans l'espace, à jouer sur les formes géométriques et utiliser différentes formes spatiales. Lors de la Leçon 4, l'enseignante a consacré une large partie de la leçon au travail de la gestion de l'espace et la construction de formes géométriques dans l'enchaînement collectif, comme en témoigne l'extrait de communications en situation suivant :

« Donc aujourd'hui dans un premier temps vous allez rentrer, parce qu'on a travaillé sur les figures acrobatiques, vous rentrez sur scène, les balles sont posées sur le praticable dans l'espace où vous voulez, vous rentrez avec un élément acrobatique, vous pouvez inventer mais vous êtes obligés de rentrer avec un élément acrobatique. Donc première consigne je rentre avec un élément acrobatique. Deuxième consigne, je réalise trois jonglages dans des orientations différentes en formant une forme géométrique, donc vous pouvez faire un carré, vous avez la diagonale, la ligne, le T... Ce qu'on va faire, pour les groupes de quatre, toutes les figures géométriques vous en avez une

multitude, pour les groupes de trois il y a les triangles, la diagonale, la ligne dans un sens ou dans l'autre ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 4 – 39'30]

La cinquième acquisition attendue visait la construction d'un enchaînement s'appuyant sur un thème, où l'on raconte une histoire. Tout au long du cycle, l'enseignante a rappelé aux élèves qu'ils devaient trouver collectivement un thème, une histoire à raconter, un scénario qui puisse constituer le fil rouge de leur enchaînement :

« L'enchaînement c'est maximum 2'30. Donc la musique, le costume et un thème. Quand vous avez un thème, il faut construire votre enchaînement à partir de ça, ça veut dire que votre enchaînement va être bien construit parce que derrière il y a une idée et vous avez quelque chose à transmettre aux autres. Quand on vous regarde je dois être capable de dire quel est votre thème ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 1 – 3']

« Et dernière chose, pensez dès maintenant à travailler, à avoir en tête un thème, un projet, une idée, une histoire à raconter, ce que vous voulez mais j'aimerais que vous arriviez à me construire quelque chose qui ait une logique ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 2 – 3']

1.2. Des acquisitions relatives aux « compétences méthodologiques et sociales »

La deuxième catégorie regroupait l'ensemble des acquisitions attendues relatives aux compétences qui « révèlent principalement de l'appropriation d'outils, de méthodes, de savoirs et de savoir être » (MEN, 2008).

1.2.1. Acquisitions attendues au niveau individuel

La première acquisition attendue au niveau individuel visait le respect des consignes simples données par l'enseignante permettant de réaliser une tâche précise. Lors de la Leçon 3, l'enseignante a souligné aux élèves ce qu'elle attendait d'eux à la fin de la leçon en termes de production individuelle et collective. Au cours de cette leçon les élèves choisissaient individuellement un engin avec lequel chacun devait réaliser trois mouvements différents. Ils construisaient ensuite par groupe un enchaînement qu'ils démontraient devant la classe en fin de leçon. Au moment de la démonstration, l'enseignante a rappelé aux élèves ce qu'elle attendait d'eux, et ce qu'elle proscrivait:

« Première constatation, tout le monde est en activité, pas de souci, il y a quand même des élèves, j'ai demandé de travailler deux choses, les balles plus un autre engin. Alors comme je disais Zack, Hugues, alors vous avez touché le diabolo, le bâton du diable, la boule, vous avez tout touché ! Ce n'est pas ce que j'ai demandé ! J'ai demandé un engin et du jonglage et j'ai demandé de travailler ensemble, pour avoir un thème aujourd'hui et le jour de l'évaluation quand je vais vous demander ça et que vous ne faites rien, vous aller avoir zéro, parce que ce qui m'intéresse c'est qu'on apprenne à construire un enchaînement et pour construire un enchaînement il faut respecter les consignes que je vous donne ! ».

[Extrait de communications en situation, Leçon 3 – 1h16]

La deuxième acquisition attendue visait le respect des règles de fonctionnement et d'organisation instaurées par l'enseignante, notamment celle de ranger le matériel après son utilisation. Cette règle avait été précisée lors des premières leçons du cycle, soit en même temps que l'enseignante donnait des consignes aux élèves, soit pendant le déroulement de la leçon :

« On va sortir le matériel, il est hors de question de faire du bâton du diable et puis une fois que j'ai fini, je le laisse par terre et je m'en vais. Quand vous prenez du matériel, vous allez le ranger systématiquement pour changer d'instrument. La semaine dernière j'ai ramassé plein d'objets parce que vous les laissez par terre. J'ai envie de travailler les anneaux, c'est bien, mais quand j'ai fini de travailler les anneaux, je vais les reposer dans la boîte et je reprends un autre instrument. Vous n'avez pas le droit d'avoir cinquante mille instruments dans les mains. On est bien d'accord ? ».

[Extrait de communications en situation, leçon 2 – 38']

1.2.2. Acquisitions attendues au niveau collectif

La première acquisition attendue au niveau collectif visait l'écoute, la négociation, la proposition d'idées entre partenaires d'un groupe afin de construire ensemble un enchaînement collectif. Au cours de la Leçon 6, l'enseignante a longuement insisté auprès des élèves sur l'acquisition de cette compétence, suite à plusieurs observations qu'elle avait faites au cours de la leçon à l'occasion de différents événements de classe (e.g., désaccords ou disputes entre partenaires). L'extrait de communications en situation suivant de l'enseignante témoigne de cette acquisition attendue :

« Alors deux petites choses par rapport à ce que j'ai vu aujourd'hui. L'enchaînement qu'on vous demande ce n'est pour moi qu'un prétexte pour

évaluer votre attitude. En fait si on fait cirque, bien sûr c'est pour travailler la dextérité mais c'est aussi et c'est ça qui est important en EPS, ce n'est pas uniquement l'enchaînement en soi, c'est comment vous construisez l'enchaînement, comment vous vous organisez au sein de votre groupe pour le créer, comment vous gérez les conflits, comment vous arrivez à trouver des thèmes et des originalités. Le mouvement en soi, à la fin ça va être le résultat de cette attitude face à un enchaînement qu'on vous demande, (...), mais l'enchaînement en soi pour moi ce n'est pas ça le plus important, moi ce qui m'importe c'est la façon dont vous amenez l'enchaînement, dont vous le construisez. Il y a des élèves qui m'ont demandé de l'aide, il y en a pas beaucoup, il n'y a qu'un groupe qui est venu me demander de venir voir si ça va ou pas. Il y a un groupe qui m'a demandé mon avis, c'est un choix, il y en a qui ont travaillé tout seul, je trouve que c'est un choix aussi et le but du jeu c'est aussi de se construire, il y en a qui ont mis beaucoup de temps à démarrer, il y en a d'autres qui ont mis beaucoup de temps à trouver un thème, chaque groupe a fonctionné différemment, mais l'objectif c'est quand même d'avoir un final et de me présenter quelque chose de fini ».

[Extrait de communications en situation, leçon 6 – 1h30']

La deuxième acquisition attendue visait à jouer le rôle de spectateur et celui d'acteur en acceptant le regard des autres. Dès la leçon 3, l'enseignante a demandé aux élèves de construire un mini-enchaînement que chaque groupe démontrait en fin de leçon devant le reste de la classe. Comme l'enseignante l'a souligné auprès des élèves, la démonstration permet à la fois d'apprendre à jouer le rôle d'acteur devant un public et d'avoir un retour sur la prestation du groupe :

« On montre ce qu'on a fait, ce n'est pas grave si ce n'est pas au point. C'est important de montrer à chaque fois ce qu'on a fait même si le temps est court et que vous n'avez pas terminé, vous me montrez quand même ce que vous avez réalisé comme ça, ça nous permet de voir l'évolution. [Les différents groupes passent devant le public. (Le bilan sera fait la semaine prochaine) ».

[Extrait de communications en situation, leçon 3 – 1h15]

La troisième acquisition visait le partage collectif de l'espace de travail et le matériel entre les élèves de la classe. Ce partage était d'autant plus important que le nombre d'engins à disposition était limité (e.g., un seul monocycle qui devait être utilisé à proximité de la barre de danse afin de pouvoir s'y accrocher et veiller à la sécurité des élèves ; une seule boule que les élèves devaient également se partager et utiliser exclusivement sur les tapis). Ces

contraintes rendaient nécessaire le partage par les élèves du matériel et de l'espace de travail. L'enseignante avait édicté des règles d'occupation de l'espace dépendantes des catégories d'objets (e.g., les objets classés dans la catégorie des équilibres s'utilisaient sur les tapis).

1.3. Synthèse des acquisitions attendues au cours du cycle d'arts du cirque

Le tableau suivant (Tableau 22) rend compte des acquisitions attendues au cours du cycle d'arts du cirque, relatives, (a) aux « compétences propres à l'EPS », et (b) aux « compétences méthodologiques et sociales ». Nous avons distingué les acquisitions attendues à un niveau individuel et à un niveau collectif.

ACQUISITIONS ATTENDUES AU COURS DU CYCLE D'ARTS DU CIRQUE			
Relatives aux « compétences propres à l'EPS »		Relatives aux « compétences méthodologiques et sociales »	
Au niveau individuel	Au niveau collectif	Au niveau individuel	Au niveau collectif
(a) Utilisation d'un vocabulaire spécifique aux arts du cirque ; (b) Manipulation de différents objets ou engins ; (c) Réalisation individuelle de différentes figures de jonglage.	(a) Réalisation d'échanges avec un ou plusieurs partenaires ; (b) Réalisation de figures acrobatiques à deux, et de pyramides collectives ; (c) Connaissance des règles et des principes simples de composition d'un enchaînement collectif ; (d) S'orienter collectivement dans l'espace, de jouer sur les formes géométriques et d'utiliser différentes formes spatiales (e) Construction d'un enchaînement s'appuyant sur un thème, et où l'on raconte une histoire.	(a) Respect des consignes simples ; (b) Respect des règles de fonctionnement et d'organisation instaurées par l'enseignante.	(a) Écoute, négociation, proposition d'idées entre partenaires d'un groupe afin de construire un enchaînement collectif ; (b) Jouer à la fois le rôle de spectateur et celui d'acteur en acceptant le regard des autres (c) Partage collectif de l'espace de travail et le matériel entre élèves de la classe.

Tableau 22 – Synthèse des acquisitions attendues au cours du cycle d'arts du cirque

2. TRANSFORMATIONS MOTRICES DES ELEVES

L'analyse des transformations motrices des élèves au cours des histoires collectives rend compte des acquisitions des élèves en termes d'habiletés motrices. Nous nous sommes intéressés à ces acquisitions lorsque les élèves étaient engagés dans des histoires collectives dont l'objet était « d'acquérir ou de perfectionner de nouvelles habiletés motrices » (cinq histoires collectives). Pour chacune des cinq histoires collectives, nous avons décrit : (a) la tâche motrice à réaliser par les élèves, (b) les transformations motrices des élèves, sur la base d'indicateurs comportementaux individuels et collectifs et la relation entre ces deux types de transformations, et (c) la relation entre les transformations motrices des élèves et les formes d'interaction qu'ils mettaient en jeu au cours de ces histoires collectives.

2.1. L'histoire collective de « L'échange de balles entre Hugues et Thom »

2.1.1. Description de la tâche motrice

« L'échange de balles entre Hugues et Thom » est une figure de jonglage à deux réalisée avec des balles de jonglage (Photo 5). Cette figure consistait à lancer la balle à son partenaire en la faisant rebondir sur son avant-bras. Cet élément a été inventé fortuitement par Hugues lors de la leçon 1, à la suite d'une maladresse de sa part dans l'imitation d'une figure de jonglage démontrée par l'enseignante. Cet échange a ensuite été réalisé par Hugues et Thom qui se sont entraînés à la perfectionner au cours des Leçons 1 et 2. Pour réaliser cette tâche motrice il s'agissait de :

- (a) se positionner l'un en face de l'autre, chacun avec une balle de jonglage tenue dans la main droite ;
- (b) adresser la balle à son partenaire (ou à soi-même) en la faisant rebondir sur son propre avant-bras ;
- (c) capter avec la main la balle envoyée par le partenaire.



Photo 5 –L'échange de balles entre Hugues et Thom

Cette figure nécessitait des habiletés motrices au niveau individuel et au niveau collectif. Au niveau individuel, le lancer de balle nécessitait une dissociation segmentaire, entre le bras et l'avant bras, une précision du lancer de balle, un mouvement énergétique pour donner de la vitesse à la balle au moment du lancer. Au niveau collectif, la réalisation de cette figure, nécessitait pour les deux élèves face à face de se coordonner dans la réalisation du lancer de balle, et de synchroniser leurs lancers afin d'éviter les décalages.

2.1.2. Transformations motrices des élèves

L'analyse des comportements des élèves dans la réalisation de cette tâche a mis en évidence des transformations motrices que nous avons décrites en nous appuyant sur trois indicateurs au niveau individuel :

(a) la hauteur du lancer. Elle a été mesurée et caractérisée pour chacune des réalisations des trois élèves. Pour cela nous avons différencié trois niveaux d'habileté : le niveau 1 (N_1) correspondait à une hauteur de lancer « faible », la trajectoire ne dépassait pas la hauteur de l'épaule ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une hauteur de lancer « moyenne », la trajectoire atteignait le niveau de la tête ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une hauteur de lancer « haute », la trajectoire dépassait le dessus du niveau de la tête ;

(b) la précision du lancer, mesurée sur la base de l'amplitude du déplacement imposé au receveur (déplacement de l'élève pour attraper sa propre balle lors de jonglages individuels ou déplacement imposé à son partenaire lors de jonglages collectifs). Elle a été mesurée pour chaque tentative en différenciant trois niveaux de précision du lancer : le niveau 1 (N_1) correspondait à une amplitude « forte » du déplacement, l'élève lui-même ou son partenaire devait effectuer plusieurs pas ou courir pour rattraper la balle ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une amplitude « moyenne » du déplacement, l'élève lui-même ou le

partenaire effectuait un déplacement de un ou deux appuis pour rattraper la balle ; et le niveau 3 (N₃) correspondait à une amplitude « faible » du déplacement, l'élève lui-même ou le partenaire n'avait pas besoin de se déplacer pour rattraper la balle ;

(c) le pourcentage de lancers réussis sur le nombre total de tentatives de lancers effectués.

Un indicateur de performance collective a été mobilisé complémentirement : le pourcentage d'échanges réussis sur le nombre total d'échanges tentés. Les transformations motrices au cours de l'histoire collective « L'échange de balles entre Hugues et Thom » ont été caractérisées en comparant les réalisations des élèves au cours des premières et dernières occurrences de la réalisation de cette figure, individuellement et collectivement.

(a) Transformations motrices individuelles

Lors de la Leçon 1, Hugues, Thom et Zack se sont entraînés à la réalisation d'une partie de la figure qui consistait à tenir la balle dans la main, la lâcher puis la faire rebondir sur l'avant bras et la réceptionner avec la même main. En fin de leçon, Hugues et Thom se sont entraînés à réaliser l'échange de balles. Lors de la Leçon 2, Hugues et Thom se sont entraînés à la réalisation de cette figure, en tentant de la perfectionner. Zack, quant à lui n'a plus participé à la réalisation de cette figure. Si lors de la leçon 1, l'échange de balles était réalisé de manière alternative entre les deux partenaires (un partenaire envoyait la balle, une fois la balle rattrapée le second partenaire envoyait à son tour la balle), lors de la Leçon 2 Hugues et Thom sont parvenus à coordonner leurs lancers et s'échanger les balles de manière synchrone.

Transformations motrices d'Hugues : lors des premières tentatives (Leçon 1), Hugues dissociait peu les mouvements de flexion et d'extension du bras. La balle décollait peu du bras (N₁). Cela conduisait à de nombreuses chutes de balles, Hugues ne disposant pas du temps nécessaire pour s'organiser afin de rattraper la balle (43% de réussite). Lors des dernières tentatives (Leçon 2), Hugues faisait preuve dans la réalisation du lancer de plus de précision, ce qui le conduisait à déplacer un ou deux appuis pour rattraper sa balle (N₂), la hauteur du lancer était plus importante, et atteignait la hauteur de la tête (N₂). Les chutes étaient moins fréquentes (66% de réussite).

Transformations motrices de Thom : lors des premières tentatives (Leçon 1), Thom est parvenu à dissocier les mouvements de flexion et d'extension du bras et à faire rebondir la balle sur le bras afin de la lancer avec une hauteur qui atteignait le niveau de sa tête (N₂). Cependant, la direction du lancer était aléatoire, ce qui obligeait Thom à se déplacer pour

réceptionner la balle (N_1). Par ailleurs, ses mouvements de bras étaient très proches de son corps avec un manque de fluidité. Sur les 15 tentatives, 11 lancers ont été réussis (73% de réussite). Lors des dernières tentatives (Leçon 2), la réalisation du lancer de Thom était plus précise (N_3), cela se traduisait par moins de chutes de balles et moins de déplacements pour réceptionner la balle et il parvenait à donner davantage de hauteur au lancer (N_2). Sur les 13 tentatives de lancers, 10 ont été réussis (76% de réussite).

Transformations motrices de Zack : dès les premières tentatives (Leçon 1), Zack est parvenu à faire rebondir la balle sur son bras et à donner assez de puissance au lancer pour envoyer la balle en hauteur et avec précision (N_3). La direction du lancer était maîtrisée, ce qui permettait à Zack de pouvoir réceptionner la balle sans avoir à réaliser un déplacement important (N_3). Sur les dix tentatives, toutes ont été réussies (100% de réussite). De manière similaire, lors des dernières tentatives (Leçon 2), bien que Zack n'ait pas participé à la réalisation des échanges de balles, il s'est pour autant entraîné à la réalisation de la figure individuelle, et toutes ses tentatives ont conduit à des lancers réussis (100% de réussite).

(b) Transformations motrices collectives

Lors de la leçon 1, Hugues et Thom ont tenté de s'échanger la balle chacun leur tour en reprenant le même mouvement de lancer de balle. Lors des premières tentatives, peu d'échanges ont été réussis (30% de réussite), tous deux ne parvenant pas à donner de la puissance au lancer. Cela se traduisait par une faible amplitude du « vol » de la balle, un manque de précision et de nombreux déplacements du partenaire. Hugues et Thom sont rapidement parvenus à lancer la balle à leur partenaire mais de manière alternative, tout en donnant de la hauteur. Lors de la Leçon 2, la première transformation motrice identifiée a concerné la complexification du mouvement. Hugues et Thom n'alternaient plus les lancers mais réalisaient des échanges de manière simultanée et synchrone. Les premières tentatives ont conduit à de nombreuses chutes de balles, les lancers n'étaient pas synchrones, non dirigés vers le partenaire et avec peu de longueur et de hauteur. La performance collective avait diminuée (12,5% de réussite). Sur les huit tentatives, un échange seulement a été réussi. Hugues et Thom ont cessé de s'entraîner à la réalisation de cette figure lors de la Leçon 2, bien que Thom ait tenté de solliciter Hugues pour réaliser à nouveau cet échange lors de la Leçon 3.

(c) *Mise en relation entre les transformations individuelles et collectives*

Le tableau suivant (Tableau 23) rend compte des transformations motrices d'Hugues, Thom et Zack, par comparaison des niveaux d'habileté et des performances entre les premières et dernières réalisations et ceci à un niveau individuel et à un niveau collectif.

	PREMIERES REALISATIONS			DERNIERES REALISATIONS		
	Hauteur	Précision	Perf. ind.	Hauteur	Précision	Perf. ind.
Hugues	1	1	43%	2	2	67%
Zack	3	3	100%	3	3	100%
Thom	2	1	73%	3	2	76%
Perf. coll.	H-T : 30%			H-T : 12,5%		

Tableau 23 – Comparaison des niveaux d'habiletés et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de « l'échange de balles entre Hugues et Thom »

Au cours de cette histoire collective, nous avons observé un progrès significatif pour Hugues et Thom en termes de maîtrise de l'habileté et de pourcentage de réussite. Hugues est passé de 43% de réussite à 67% de réussite dans la réalisation de la figure entre les premières et dernières tentatives. Thom, quant à lui est passé de 73% à 76% de réussite. Zack a maintenu son niveau de performance (100%). Cependant, on observe une diminution de la performance collective des élèves entre les premières et dernières tentatives, avec une performance qui passe de 30% de réussite à 12,5% de réussite des échanges entre Hugues et Thom. Cela témoigne d'une divergence dans l'évolution des transformations individuelles de chacun des élèves (amélioration de la performance individuelle) et des transformations collectives (diminution de la performance collective).

2.1.3. Formes d'interaction entre les élèves

Lors de la leçon 1, Hugues, Thom et Zack se sont essentiellement centrés sur le perfectionnement du mouvement du lancer et rattraper de balles, qu'ils réalisaient individuellement. Tous les trois ont peu interagi verbalement, chacun explorait les comportements de son(ses) partenaire(s) afin d'obtenir des indices sur la façon de réaliser efficacement le mouvement. Cela s'est accompagné de communications destinées à montrer de manière ostentatoire aux partenaires de quoi chacun était capable. Ce mode d'engagement était plus particulièrement fréquent chez Zack.

Ensuite, lorsqu'Hugues et Thom ont initié l'échange de balles en fin de Leçon 1 et plus longuement lors de la Leçon 2, la forme d'interaction la plus manifeste concernait les interactions de tutelle spontanée. Thom a guidé et donné des conseils à Hugues, ce dernier en tenant compte dans la réalisation de son lancer afin de gagner en précision et en puissance. Hugues, quant à lui interagissait avec ses partenaires uniquement pour donner son avis sur la réalisation des échanges. Les conseils de Thom étaient relatifs aux conditions de réalisation de l'échange (Thom : « *on fait les échanges sur les tapis* » Leçon 2 – 41'12), et aux techniques de réalisation du lancer (Thom : « *il faut envoyer droit* » Leçon 2 – 41'30).

2.1.4. Synthèse des formes d'interaction préférentielles

Le tableau suivant (Tableau 24) rend compte des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de l'histoire collective, lorsque les partenaires réalisaient les échanges de balles.

	FORMES D'INTERACTION PREFERENTIELLES	
	Premières tentatives	Dernières tentatives
Zack-Hugues-Thom	Peu d'interactions – observations entre partenaires	-
Hugues-Thom	-	Interactions de tutelle spontanée (guidage et conseils de Thom / Avis donnés par Hugues)

Tableau 24 – Synthèse des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de l'histoire collective « l'échange de balle entre Hugues et Thom »

2.2. L'histoire collective de « La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou »

2.2.1. Description de la tâche motrice

« Le kangourou » est une figure acrobatique qui a été proposée aux élèves par l'enseignante lors de la Leçon 3 (Photo 6). Cette figure devait être réalisée par deux sur les tapis. Elle nécessitait pour les élèves de coordonner leurs actions de manière à ce que l'un des élèves saute (saut groupé ou écart) par-dessus l'autre qui était en train d'effectuer une roulade. Hugues et Thom ont dans un premier temps réalisé cette figure ensemble, avant qu'Hugues et Zack l'exécutent à leur tour. Par la suite, à chaque fois que l'enseignante demandait aux

élèves de réaliser cette figure, Hugues et Thom se sont associés (Leçons 4, 6 et 7). Cette figure exigeait de :

- (a) se positionner face à face, chaque partenaire étant situés de chaque côté du praticable. Les deux partenaires déterminaient à l'avance leur rôle : celui qui effectuait la roulade et celui qui effectuait le saut groupé ou écart ;
- (b) déclencher au même moment une course l'un en direction de l'autre ;
- (c) coordonner une roulade (pour l'un des partenaires) avec un saut d'évitement écart ou groupé (pour l'autre partenaire) par-dessus la roulade au moment de la rencontre des deux partenaires (au niveau d'un point de repère prédéfini (par exemple le « cinquième tapis »).



Photo 6 –La figure acrobatique « le kangourou »

Cette figure acrobatique supposait la maîtrise de plusieurs habiletés motrices. Au niveau individuel, elle demandait à l'élève qui effectuait la roulade que celle-ci soit réalisée groupée, avec de la vitesse et dans l'axe de la course. Pour celui qui effectuait le saut groupé ou le saut écart, elle nécessitait de prendre une impulsion permettant de sauter haut, et de s'équilibrer dans le saut avec une trajectoire vers l'avant. Au niveau collectif, les deux partenaires devaient coordonner leur course et synchroniser leur figure d'évitement respectif (roulade et saut).

2.2.2. Transformations motrices individuelles et collectives

L'analyse des comportements des élèves dans la réalisation de la figure du « kangourou » a mis en évidence des transformations motrices que nous avons identifiées sur la base de trois indicateurs au niveau individuel :

- (a) le groupé de la roulade (degré de fermeture des genoux sur la poitrine). Il a été caractérisé pour chaque tentative des trois élèves, en référence à trois niveaux d'habileté : le

niveau 1 (N_1) correspondait à la réalisation d'une roulade « non groupée », les jambes étaient relâchées, sans une fermeture genoux/poitrine ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une roulade « semi-groupée », les jambes étaient fléchies, avec un début de fermeture genoux/poitrine, mais un relâchement à la fin de la roulade ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une roulade « groupée », avec une fermeture complète genoux/poitrine ;

(b) l'amplitude du saut. Pour caractériser celle-ci nous avons différencié trois niveaux d'habileté : le niveau 1 (N_1) correspondait à une hauteur du saut « faible » (les pieds frôlaient le dos du partenaire qui réalisait la roulade) et la réception du saut se faisait juste derrière la roulade ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une hauteur de saut « moyenne » (les pieds passaient entre 10 et 20 centimètres environ au-dessus du dos du partenaire) et la réception du saut se faisait à un pas derrière la roulade ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une hauteur du saut « haute » (les pieds passaient à plus de 20 centimètres au-dessus du dos du partenaire), la réception se faisait à plus d'un pas derrière la roulade ;

(c) la réalisation ou l'évitement de la figure par l'un des deux élèves. Nous avons différencié deux niveaux : le niveau 1 (N_1) correspondait à la réalisation d'une course désaxée, où l'élève évite son partenaire, et le niveau 2 (N_2) correspondait à la réalisation d'une course dans l'axe, l'élève effectuant la roulade ou le saut dans une trajectoire rectiligne, identique à celle de son partenaire.

Un indicateur de performance collective a été mobilisé complémentairement. Il permettait de rendre compte de la qualité de la coordination entre les deux élèves lors de la réalisation de la figure et de la synchronisation de la roulade et du saut : le pourcentage de tentatives réussies sur le nombre total de tentatives de réalisation de la figure. Les transformations motrices au cours de l'histoire collective « La figure acrobatique d'Hugues et Thom : le kangourou » ont été caractérisées en comparant les réalisations des élèves au cours des premières et dernières occurrences de la réalisation de cette figure (Leçons 2 et 7), individuellement et collectivement.

(a) Transformations motrices individuelles

Lors de la Leçon 2, Zack, Hugues et Thom ont découvert la figure acrobatique nommée le « kangourou ». Lors de cette leçon Zack et Thom ont réalisé ensemble cette figure (premières tentatives). Tous deux avaient défini au préalable les règles de fonctionnement de leur binôme : après chaque tentative ils alternaient les rôles entre celui qui réalisait la roulade et celui qui réalisait le saut. Hugues, quant à lui réalisait la figure avec Valentin (premières tentatives), un autre élève de la classe. Lors de la Leçon 4, Hugues et Zack ont réalisé

ensemble la figure acrobatique pendant l'échauffement (premières tentatives réalisées ensemble) et au cours de la leçon, ces derniers ayant choisi cette figure comme un élément composant leur enchaînement. Dans un premier temps ils alternaient la réalisation de la roulade et du saut. Puis dans le courant de la leçon ils se sont attribués des rôles définitifs : Zack réalisait la roulade et Hugues le saut. Thom, quant à lui réalisait la figure avec Valentin pendant l'échauffement, puis il ne l'a plus réalisée par la suite. Lors des Leçons 6 et 7, Hugues et Zack se sont peu entraînés de manière « isolée » à la réalisation de cette figure, celle-ci ayant été intégrée à leur enchaînement final (dernières tentatives).

Transformations motrices d'Hugues : lors des premières tentatives réalisées avec Valentin (Leçon 2), Hugues effectuait le saut et Valentin la roulade. Le saut d'Hugues avait peu de hauteur et touchait presque le dos de Valentin. La réception était très proche de ce dernier (N_1). Cependant le saut était réalisé dans l'axe (N_2). Lors de ces premières tentatives, Hugues n'a pas effectué de roulade, car Valentin se sentait plus confiant dans la réalisation de la roulade. Hugues n'a plus tenté cette figure avec Valentin. Lors de la Leçon 4, Hugues a tenté pour la première fois de réaliser cette figure avec Zack. Il a dans un premier temps effectué le saut groupé, celui-ci était effectué dans l'axe (N_2) et au dessus du partenaire (N_2). La réalisation de la roulade était semi-groupée (N_2) et effectuée dans l'axe de la course (N_2).

Transformations motrices de Zack : lors des premières tentatives (Leçon 2), Zack a tenté de réaliser le saut. Le saut a été réalisé efficacement, dans l'axe de la course, au-dessus du partenaire (N_3). Zack a ensuite effectué la roulade. Celle-ci n'était pas groupée, réalisée avec peu de vitesse (N_1) mais axée (N_2). Lors des dernières tentatives, Zack réalisait un saut qui était effectué dans l'axe de la course (N_2) et bien au-dessus de son partenaire (N_3). La roulade était groupée et dynamique (N_3), réalisée dans l'axe. Au cours de la Leçon 4, Zack a modifié la figure pour remplacer la roulade par un mouvement consistant à venir s'allonger sur le dos, les bras le long du corps. Lors des premières tentatives, Zack séquencait chaque mouvement : la course, puis il posait les mains pour venir poser les fesses et les jambes, puis le dos. Lors des dernières tentatives, il parvenait à effectuer le mouvement sans dissocier chaque mouvement, mais en réalisant une glissade sur le dos de manière fluide.

Transformations motrices de Thom : lors des premières tentatives (Leçon 2), Thom effectuait la roulade. Celle-ci était peu groupée et dynamique, et réalisée sans vitesse (N_1). Elle était également déclenchée trop tôt, mais cependant dans l'axe (N_2). Thom a ensuite réalisé le saut. Celui-ci avait peu de hauteur avec une réception réalisée très proche du partenaire (N_1), mais était cependant effectuée dans l'axe. Thom a également réalisé la figure

du kangourou avec Valentin (Leçon 4). Lorsqu'il effectuait une roulade celles-ci était non groupée (N_1), et souvent désaxée (N_1). La réalisation de son saut était également désaxée (N_1), et avec très peu de hauteur (N_1).

(b) Transformations collectives

Pour Zack et Thom, lors des premières tentatives (Leçon 2), la roulade et le saut n'étaient synchronisés, le déclenchement du saut était trop tardif et/ou le déclenchement de la roulade trop précoce. Cela se traduisait par une course d'élan saccadée et des décalages temporels et spatiaux dans la réalisation des deux éléments (N_1). Sur sept tentatives lors de la Leçon 2, six ont été réussies (86% de réussite). Pour Zack et Hugues, lors de la Leçon 4, les courses des deux partenaires étaient réalisées dans l'axe, ainsi que la roulade et le saut (N_2). Un petit temps de latence existait cependant entre le déclenchement des deux éléments, mais le mouvement restait fluide. Sur 11 tentatives, dix ont été réussies (91%) L'une des transformations importantes a été identifiée lors de la Leçon 4, lorsque Zack a proposé de modifier et de complexifier la figure. C'est à ce moment que les élèves ont décidé de s'attribuer respectivement des rôles fixes pour réaliser la figure. Il s'agissait pour Zack non plus de faire une roulade, mais de courir et de venir glisser à plat dos sur le sol, les bras le long du corps, tandis qu'Hugues réalisait un saut groupé ou un saut écart par-dessus lui. Le déclenchement des deux éléments était synchrone, sans temps d'arrêt et les courses des deux partenaires étaient effectuées dans l'axe. Ils utilisaient un décompte pour déclencher au même moment leurs courses. Lors des Leçons 6 et 7, chaque tentative a été réussie (100% de réussite) et bien synchronisée (aucun décalage dans le déclenchement des éléments).

(c) Mise en relation entre les transformations individuelles et collectives

Le tableau suivant (Tableau 25) rend compte des transformations motrices d'Hugues, Thom et Zack, par comparaison des niveaux d'habileté et des performances entre les premières tentatives et les dernières réalisations, ceci à un niveau individuel et à un niveau collectif.

	PREMIERES REALISATIONS				DERNIERES REALISATIONS		
	Groupé	Hauteur	Réalisation / évitement		Groupé	Hauteur	Réalisation / évitement
Hugues	2	1	2		2	3	2
Zack	1	3	2		3	3	2
Thom	1	1	2		1	1	1
Perf. coll.	Z-T	H-Val	Z-H	T-Val	Z-H		
	86%	67%	91%	20%	100%		

Tableau 25 – Comparaison des niveaux d’habiletés et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de la figure du « kangourou »

Au cours de cette histoire collective, nous avons observé un progrès significatif pour Zack et Hugues au niveau individuel. Hugues est passé du niveau 1 au niveau 3 pour le saut et a maintenu le niveau 2 pour la roulade. Zack est passé du niveau 1 au niveau 3 pour la réalisation de la roulade et a maintenu le niveau 3 pour la réalisation du saut. Rendre compte des transformations de Thom demeure plus difficile que pour Hugues et Zack dans la mesure où ce dernier a changé de partenaire lors des premières et dernières tentatives. Lors de ses premières tentatives (Leçon 2), Thom a effectué la figure avec Zack et était au niveau 1 pour le saut et la roulade et au niveau 2 pour la réalisation ou l’évitement de la figure. Lors de ses dernières tentatives de réalisation de la figure, il était avec Valentin et on peut observer une diminution de ses performances individuelles au niveau qualitatif. L’une des hypothèses de ces variations observées dans les transformations individuelles peut être liée au changement de partenaire dans la réalisation de la figure (influence de la performance individuelle du partenaire sur sa propre performance). On observe par ailleurs, une augmentation de la performance collective de Zack et Hugues (passage de 91% à 100%) liées à l’amélioration des habiletés motrices de chacun au niveau individuel. Cette mise en relation témoigne (a) d’une évolution convergente des transformations individuelles et collectives et (b) de l’impact des performances individuelles de son partenaire sur ses propres performances (le cas de Valentin et Thom).

2.2.3. *Formes d’interaction entre les élèves*

Lors de la Leçon 2, Thom et Zack se sont entraînés à réaliser la figure acrobatique du kangourou. Ils ont interagi afin de déterminer leurs rôles respectifs dans la réalisation de la figure (celui qui effectue la roulade et celui qui effectue le saut). La forme d’interaction la

plus représentée au cours de cette leçon était la négociation collective entre partenaires, relative à la distribution des rôles de chacun. Cette négociation a abouti systématiquement à un accord entre les partenaires, facilitant ainsi la répétition et le perfectionnement de la figure du « kangourou ». Hugues, a quant à lui tenter ses premiers essais avec Valentin et tous les deux interagissaient préférentiellement sous forme de négociations collectives afin de déterminer leurs rôles respectifs.

Lors de la Leçon 4, Hugues et Zack se sont entraînés à perfectionner la figure acrobatique, allant jusqu'à la modifier et ont interagi sous différentes formes. Dans un premier temps ils ont négocié collectivement leurs rôles respectifs. Ils sont parvenus à trouver un accord (e.g., Zack : « *tu fais la roulade et je saute* », Hugues : « *non !!! Tu viens de faire le saut !* », Zack : « *ok, on change après alors, allez vas là-bas* », Leçon 4 – 23'13). Cette forme d'interaction était également accompagnée d'interactions de tutelle spontanée dans les moments de perfectionnement de la figure, où chacun donnait des conseils à son partenaire pour améliorer la réalisation de la roulade ou du saut (e.g., « *saute plus haut* »), ou pour améliorer la synchronisation entre le saut et la glissade au sol. Les conseils étaient le plus souvent donnés par Zack et prenaient différentes formes : des recommandations adressées à Hugues afin de perfectionner la réalisation de la figure et la synchronisation des deux mouvements (e.g., « *saute plus tôt* », « *allonge-toi avant* », Leçon 4 – 30'35), des injonctions adressées à Hugues afin de lui rappeler certaines techniques de la réalisation du saut (e.g., Zack : « *Déconne pas Hugues, tu fais saut écart parce que si tu arrives sur ma tête !* », Leçon 4 – 35'40). Thom quant à lui, lors de la Leçon 4, a réalisé ses premières tentatives avec Valentin. Tous deux ont interagi sous forme d'interactions de tutelle spontanée, Thom guidant et conseillant Valentin afin de réussir à synchroniser leurs mouvements (la roulade et le saut).

2.2.4. Synthèse des formes d'interaction préférentielles

Le tableau suivant (Tableau 26) rend compte des formes d'interactions préférentielles identifiées au cours de cette histoire collective, lors de la réalisation de la figure du kangourou.

	FORMES D'INTERACTION PREFERENTIELLES	
	Premières tentatives	Dernières tentatives
Zack-Thom	Négociation collective entre partenaires, relative à la distribution de leurs rôles respectifs	-
Zack-Hugues	Négociation collective entre partenaires, relative à la distribution de leurs rôles respectifs	Interactions de tutelle spontanée
Hugues-Valentin	Négociation collective entre partenaires, relative leurs rôles respectifs	-
Thom-Valentin	Interactions de tutelle spontanée	-

Tableau 26 – Synthèse des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de l'histoire collective « la réalisation de la figure acrobatique : le kangourou »

2.3. L'histoire collective de « La construction de la figure du rouler de cerceau »

2.3.1. Description de la tâche motrice

La figure du « rouler de cerceau » a été inventée par Hugues et Thom lors de la Leçon 2. Zack y a participé plus tard au cours de la leçon. Cette figure a été enrichie et perfectionnée au cours de cette leçon. Cette figure consistait pour un partenaire à faire rouler le cerceau puis à passer à l'intérieur, les deux autres élèves enchaînant à leur tour un saut au-dessus du cerceau en mouvement (Photo 7). Pour réaliser cette figure, il s'agissait de :

- (a) faire rouler le cerceau dans l'axe, loin devant en lui donnant de la vitesse (partenaire 1) ;
- (b) le second partenaire (partenaire 2) qui se trouvait en face sautait par-dessus le cerceau, en évitant de le toucher. Le partenaire 1 pendant ce temps courrait pour venir se placer derrière le partenaire 2 et sautait à son tour par-dessus le cerceau.

Cette figure a été enrichie par les élèves suite à l'intervention de l'enseignante, lorsqu'ils ont eu compris qu'ils devaient réduire leur espace à celui du praticable et non à l'ensemble du gymnase. Hugues et Thom ont modifié la figure qui consistait désormais à :

- (a) lancer le cerceau et le faire rouler dans l'axe en lui donnant de la vitesse (partenaire 1) ;
- (b) passer ensuite à l'intérieur du cerceau sans le faire tomber, en engageant d'abord la jambe et en faisant suivre le buste et la tête (partenaire 1) ;
- (c) sauter par-dessus le cerceau en évitant de le faire tomber, enchaîner les sauts, puis réceptionner le cerceau (partenaires 2 et 3).



Photo 7 – La figure du « rouler de cerceau »

Cette figure nécessitait des habiletés motrices au niveau individuel et au niveau collectif. Au niveau individuel, le lancer du cerceau nécessitait de la précision dans le geste, un mouvement rapide et dynamique du poignet afin de donner de la vitesse au cerceau. Le passage dans le cerceau, nécessitait de la souplesse et une dissociation entre le haut et le bas du corps. Enfin, le saut demandait une impulsion dynamique, une utilisation des bras comme éléments moteurs et équilibrateurs dans la réalisation du saut. Au niveau collectif, la réalisation de cette figure nécessitait de se répartir les rôles afin de définir l'ordre de passage de chaque partenaire et de bien coordonner les actions respectives. Elle demandait également de la rapidité dans la coordination des mouvements individuels, la figure étant dépendante du temps de maintien du cerceau en mouvement.

2.3.2. Transformations motrices des élèves

L'analyse des comportements des élèves dans la réalisation de la figure du « rouler de cerceau » a mis en évidence des transformations motrices identifiées sur la base de trois indicateurs au niveau individuel :

(a) la longueur du lancer, qui dépend de la vitesse donnée par l'élève au cerceau et de la réalisation dans l'axe (ou non) du lancer. Cet indicateur a permis de différencier trois niveaux : le niveau 1 (N_1) correspondait à un lancer de « faible longueur, qui ne dépassait pas la moitié de la longueur du praticable ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une longueur « moyenne » du lancer, qui dépassait la moitié du praticable ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une longueur « élevée » du lancer, le cerceau parcourait l'ensemble du praticable, dans l'axe et avec de la vitesse.

(b) la hauteur du saut au-dessus du cerceau. Celle-ci a été caractérisée pour chaque élève, permettant de différencier trois niveaux : le niveau 1 (N_1) correspondait à une « faible »

hauteur du saut conduisant à un échec du franchissement ou à un franchissement en touchant le cerceau ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une hauteur « moyenne » du saut conduisant à un franchissement de justesse du cerceau ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une hauteur de saut « haute » conduisant à un franchissement du cerceau avec une marge supérieur à 10 centimètres.

(c) le passage à l'intérieur du cerceau. Nous avons identifié trois niveaux : le niveau 1 (N_1) correspondait à échec du passage à l'intérieur du cerceau, l'élève touchant celui-ci et le faisant tomber ; le niveau 2 (N_2) correspondait à un passage à l'intérieur du cerceau en touchant légèrement le cerceau avec l'un de ses membres mais sans faire chuter celui-ci ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à un passage à l'intérieur du cerceau sans le toucher (et donc sans le faire chuter).

Un indicateur de performance collective a été considéré complémentaiement : le pourcentage de tentatives réussies sur le nombre total des tentatives de lancers de cerceau. Les transformations motrices au cours de l'histoire collective « La construction de la figure du rouler de cerceau » ont été caractérisées en comparant les réalisations des élèves au cours des premières et dernières occurrences de la réalisation de cette figure au cours de la Leçon 2.

(a) Transformations motrices individuelles

Lors de la Leçon 2, Hugues et Thom se sont entraînés à réaliser le mouvement du « rouler-sauter de cerceau », puis ils ont perfectionné et complexifié cette figure en ajoutant un mouvement : le passage à l'intérieur du cerceau.

Transformations motrices d'Hugues : lors des premières tentatives (début de la leçon 2), Hugues est directement parvenu à lancer le cerceau loin devant lui, dans l'axe et avec de la vitesse (N_3). Puis il a tenté de réaliser les sauts par-dessus le cerceau. Il parvenait à passer au-dessus mais de justesse (N_2). Enfin, Hugues a tenté de réaliser un passage dans le cerceau (fin de la Leçon 2), mais il touchait à chaque essai le cerceau en le faisant chuter (N_1). Cependant en fin de leçon, les franchissements au-dessus du cerceau étaient effectués avec plus de dynamisme et de hauteur (N_3).

Transformations motrices de Zack : Zack a tenté de lancer le cerceau uniquement en fin de leçon lorsqu'il a cessé de s'entraîner au monocycle. Ce dernier a tenté plusieurs lancers qui étaient désaxés, n'atteignaient pas la moitié de la longueur du praticable et chutaient (N_1). Il n'a pas persisté dans la réalisation des lancers, et en contrepartie a réalisé les sauts par-dessus le cerceau. Les sauts avaient de la hauteur et Zack ne touchait pas le cerceau (N_3).

Transformations motrices de Thom : lors des premières tentatives, Thom est parvenu à lancer efficacement le cerceau en lui donnant de la vitesse et de la précision (N₃). Il rencontrait plus de difficultés dans la réalisation des sauts par-dessus le cerceau. Ces sauts étaient réussis de justesse, mais ne faisaient pas chuter le cerceau (N₂). A la fin de la leçon, on a pu observer une amélioration dans la fluidité de la réalisation du saut, avec une meilleure impulsion et plus de hauteur (N₃).

(b) *Transformations motrices collectives*

Lors des premières tentatives en début de Leçon 2, Thom et Hugues se sont entraînés à faire rouler le cerceau et à sauter par-dessus. Ces premiers essais ont conduit à quelques chutes de cerceau (60% de réussite), tous deux parvenant à lancer efficacement le cerceau, en lui donnant de la vitesse et de la précision, mais ayant des difficultés à synchroniser le saut et le lancer. Lors des dernières tentatives, Hugues et Thom avaient apporté une modification à la réalisation de la figure du rouler de cerceau. Il ne s'agissait plus seulement de faire rouler le cerceau et de sauter par-dessus, mais de le faire rouler, sauter par-dessus et passer à l'intérieur. C'est également à partir de ce moment que Zack les a rejoints pour réaliser avec eux la figure. Tous les trois sont parvenus à maîtriser à la fois les lancers et les sauts. Sur 13 tentatives, 12 ont été réussies (93% de réussite). Bien que les chutes de cerceau soient devenues plus rares, l'augmentation du nombre de partenaire dans la réalisation de la figure (l'arrivée de Zack), ainsi que l'ajout d'un élément dans le mouvement (le passage à l'intérieur du cerceau), a complexifié la réalisation de la figure.

(c) *Mise en relation des transformations individuelles et collectives*

Le tableau suivant (Tableau 27) rend compte des transformations motrices d'Hugues, Thom et Zack, par comparaison des niveaux d'habileté et des performances entre les premières et dernières réalisations et ceci à un niveau individuel et à un niveau collectif.

	PREMIERES REALISATIONS			DERNIERES REALISATIONS		
	Longueur	Hauteur	Passage	Longueur	Hauteur	Passage
Hugues	3	2	1	3	3	1
Zack	1	3	-	-	-	-
Thom	3	2	1	3	3	1
Perf. coll.	H-T : 60%			H-T-Z : 93%		

Tableau 27 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de la « figure du rouler de cerceau »

Au cours de cette histoire collective, nous avons observé des progrès pour Zack, Hugues et Thom au niveau individuel. Hugues, qui maîtrisait le lancer de cerceau (N_3) a progressé dans la réalisation des sauts au dessus du cerceau (passage de N_2 à N_3), cependant peu de progrès ont été observés dans le passage à l’intérieur du cerceau. Thom a également progressé dans la réalisation du saut au dessus du cerceau (passage de N_2 à N_3), avec peu de progrès également dans le passage à l’intérieur du cerceau. Zack, quant à lui ne parvenait pas à faire rouler le cerceau (N_1), mais parvenait efficacement à sauter au dessus du cerceau (N_3). On observe par ailleurs, une augmentation de la performance collective, avec 60% de réussite entre Hugues et Thom lors des premières tentatives et 93% de réussite lors des dernières tentatives alors que la figure était réalisée à trois (Hugues, Thom et Zack). Bien que les élèves ne maîtrisaient pas les mêmes habiletés motrices, ils sont parvenus à agencer au mieux leurs ressources et potentiels de chacun afin d’améliorer leur performance collective.

2.3.3. Formes d’interaction entre les élèves

Au début de la leçon, lors des premières tentatives, Hugues et Thom se sont essentiellement centrés sur la manière de réaliser efficacement la figure du rouler de cerceau. Ils alternaient régulièrement les rôles de lanceur et celui de sauteur. Tous deux interagissaient sous la forme d’un guidage mutuel. Chacun donnait autant de conseils à son partenaire pour évaluer un mouvement (e.g., Hugues : « *il a trop de vitesse [le cerceau], et il n’est pas droit* », Leçon 2 – 1h06), pour proposer des solutions et améliorer ou enrichir la figure (e.g., Thom : « *je lance en premier, tu sautes et après je me mets derrière toi et je saute* », Leçon 2 – 1h07). Une forme de négociation collective était également présente lorsque Hugues et Thom ont défini le rôle de chacun dans la réalisation de la figure (e.g., Thom : « *je rentre dans le cerceau et tu sautes* », Hugues : « *non je rentre ! Je rentre mieux que toi dans le cerceau et toi*

tu sautes mieux », Leçon 2 – 1h11). Cette forme d'interaction est apparue plus particulièrement suite à l'intervention de l'enseignante qui leur avait donné des conseils pour parvenir à réaliser efficacement le passage dans le cerceau. Lors des essais réalisés avec l'enseignante pour passer dans le cerceau, Hugues était parvenu à plusieurs reprises et de manière efficace à passer à l'intérieur du cerceau.

Puis, en fin de leçon, Zack les a rejoint pour réaliser la figure, qui à ce moment consistait à coordonner le lancer de cerceau, le saut et le passage dans cerceau. Tous les trois ont interagi sous deux formes : le guidage mutuel qui restait toujours prégnant, mais également les interactions de tutelle, où Hugues avait pris un rôle plus fréquent de « tuteur ». Il donnait des conseils sur la manière de lancer le cerceau à Zack (*e.g.*, « non mais il est trop rapide et tu ne le lances pas dans l'axe », Leçon 2 – 1h13), ou attribuait les rôles à chaque partenaire. C'est également lors des dernières tentatives, qu'Hugues interagissait avec ses partenaires afin de maintenir la viabilité du fonctionnement du groupe. Percevant que Valentin (qui initialement devait participer à la réalisation de cette figure) et Zack n'étaient pas concentrés et vauquaient à d'autres occupations (*e.g.*, jonglage avec les anneaux, jeu avec le cerceau), Hugues a tenté de les remobiliser au sein du groupe en les rappelant à l'ordre : « Zack ! Non mais arrêtez !! Mais non mais on est en train de faire un truc [Zack est en train de faire tourner le cerceau autour de sa jambe et Valentin ne fait rien] et vous faites le bordel ! », Leçon 2 – 1h13).

2.3.4. Synthèse des formes d'interaction préférentielles

Le tableau suivant (Tableau 28) rend compte des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de la réalisation de la figure du « rouler-sauter de cerceau ».

	FORMES D'INTERACTION PREFERENTIELLES	
	Premières tentatives	Dernières tentatives
Hugues-Thom	- guidage mutuel - négociation collective	-
Hugues-Thom-Zack	-	- guidage mutuel - interactions de tutelle spontanée - maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe

Tableau 28 – Synthèse des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de l'histoire collective « la construction de la figure du rouler-sauter de cerceau »

2.4. L’histoire collective du « Maintien à deux en équilibre sur la boule »

2.4.1. Description de la tâche motrice

« Le maintien à deux en équilibre sur la boule » est une figure que Zack, Hugues et Thom ont inventée au cours de la Leçon 2 (Photo 8). Elle consistait à coordonner ses actions afin de monter à deux sur la balle et s’y maintenir. Les trois élèves ont participé à la réalisation de cette figure et ils alternaient les rôles (celui qui tenait la boule et ceux qui grimpaient sur la boule pour s’y maintenir en équilibre). Pour réaliser cette figure il s’agissait :

- (a) de grimper sur la boule et de se maintenir en équilibre debout (partenaire 1).
- (b) une fois que le partenaire 1 parvenait à maintenir un équilibre sur la boule, il aidait le deuxième partenaire (partenaire 2) à grimper à son tour sur la boule, tout en cherchant à assurer l’équilibre de la dyade par un placement du corps en contre poids.
- (c) le troisième partenaire (partenaire 3) maintenait la boule en appliquant une résistance avec ses pieds ou en la maintenant avec les mains afin d’éviter qu’elle ne se déplace.



Photo 8 –Maintien d’un équilibre à deux sur la boule

Cette figure nécessitait des habiletés motrices au niveau individuel et au niveau collectif. Au niveau individuel, elle exigeait essentiellement de maintenir l’équilibre sur une surface instable et d’éviter la chute. Au niveau collectif, la réalisation de cette figure nécessitait de se coordonner dans les moments où chaque partenaire grimpeait sur la boule afin d’adapter chaque fois l’équilibre de l’ensemble (chacun exerçant un contre poids afin d’équilibrer la traction de son partenaire).

2.4.2. Transformations motrices des élèves

L'analyse des comportements des élèves dans la réalisation du maintien en équilibre à deux sur la boule a mis en évidence des transformations motrices que nous avons décrites en nous appuyant sur un indicateur au niveau individuel : le maintien en équilibre de l'élève sur la boule. Il a été caractérisé en différenciant trois niveaux : le niveau 1 (N_1) correspondait à un maintien d'une très courte durée (inférieure à 2 secondes), l'équilibre de l'élève sur la boule n'était pas maintenu, ce dernier chutait très rapidement ; le niveau 2 (N_2) correspondait à un maintien d'une durée moyenne (2 à 4 secondes), l'équilibre de l'élève était plus stable mais se concluait par une chute ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à un maintien d'une durée importante (supérieure à 4 secondes), l'élève maintenait son équilibre sur la boule et arrivait à déplacer la boule tout en étant en équilibre dessus (voire même réalisait des figures avec un autre engin tout en étant en équilibre sur la boule).

Un indicateur de performance collective a été utilisé complémentairement : le pourcentage de tentatives réussies sur le nombre total de tentatives réalisées. Les transformations motrices au cours de l'histoire collective « Le maintien à deux en équilibre sur la boule » ont été caractérisées en comparant les réalisations des élèves au cours des premières et dernières occurrences de la réalisation de cette figure, individuellement et collectivement.

(a) Transformations motrices individuelles

Lors de la Leçon 2, Zack a proposé à ses partenaires de monter à deux sur la boule et de maintenir un équilibre à deux. C'est avec Thom qu'il a d'abord tenté de réaliser la figure, Hugues maintenant la boule afin d'éviter qu'elle ne roule.

Transformations motrices d'Hugues : lors des premières tentatives, Hugues n'était pas à l'aise sur la boule et avait des difficultés à maintenir son équilibre ce qui conduisait à des chutes (N_1). Mais au cours des leçons suivantes, Hugues est parvenu à grimper sur la boule avec plus de facilité, et à maintenir longtemps son équilibre. Il réussissait à se déplacer avec la boule tout en maintenant son équilibre (N_3).

Transformations motrices de Thom : lors des premières tentatives du maintien à deux sur la boule, Thom était déjà capable de maintenir seul un équilibre sur la boule, sans l'aide d'un partenaire (N_3). Il parvenait à grimper seul sur la boule, à se déplacer avec la boule tout en maintenant son équilibre, et à effectuer des figures sur la boule (e.g., faire du diabolo en maintenant un équilibre sur la boule).

Transformations motrices de Zack : comme Thom, Zack parvenait facilement à grimper sur la boule de manière fluide et à maintenir un équilibre sur un temps long (N_3) dès les premières tentatives. Au fil des leçons, il se permettait de réaliser des figures supplémentaires, à l'image de ce que Thom était capable de faire (e.g., jongler avec le bâton du diable tout en maintenant son équilibre sur la boule).

(b) *Transformations motrices collectives*

Lors des premières tentatives en leçon 2, Thom, Zack et Hugues ont tenté de maintenir à deux un équilibre sur la boule. Dans un premier temps, Thom et Zack sont parvenus à maintenir un équilibre sans l'aide d'Hugues pour éviter que la boule ne bouge. Sur cinq tentatives, trois ont été réussies (60% de réussite). Puis Zack et Thom ont tenté ensemble de réaliser la figure. Thom a dans un premier temps proposé à Hugues de l'aider à grimper sur la boule (Thom : « *tu veux que je t'aide à monter Hugues* », Leçon 2 – 1h23), ce que ce dernier a refusé et il est parvenu finalement à grimper seul sur la boule. Sur les deux tentatives, une a été réussie (50% de réussite). Lors des deux tentatives, Zack les aidait en maintenant la boule afin d'éviter qu'elle ne bouge. Enfin, Zack et Hugues ont tenté ensemble la figure. La seule tentative a conduit à une chute directe.

Lors de la Leçon 3, Hugues et Zack ont tenté ponctuellement de réaliser la figure, ce qui a conduit à un échec sur la seule tentative. Puis Zack et Thom, ont tenté à leur tour de réaliser la figure avec des difficultés pour parvenir à faire grimper le second partenaire sur la boule. Sur sept tentatives, deux ont été réussies (28% de réussite).

Enfin, lors de la Leçon 3, Hugues et Zack ont tenté ensemble de réaliser la figure suite à la proposition faite par Hugues. Sur les deux tentatives, toutes ont été réussies (100% de réussite), tous les deux étant parvenus à maintenir l'équilibre sur la boule avec l'aide de Benjamin et de Thom qui stabilisaient la boule.

(c) *Mise en relation des transformations individuelles et collectives*

Le tableau suivant (Tableau 29) rend compte des transformations motrices d'Hugues, Thom et Zack, par comparaison des niveaux d'habileté et des performances entre les premières et dernières réalisations et ceci à un niveau individuel et à un niveau collectif.

	PREMIERES REALISATIONS			DERNIERES REALISATIONS		
	Maintien de l'équilibre			Maintien de l'équilibre		
Hugues	1			3		
Zack	3			3		
Thom	3			3		
Perf. coll.	Z-T	Z-H	H-T	Z-T	Z-H	H-T
	60%	0%	50%	28%	100%	-

Tableau 29 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations du « maintien à deux en équilibre sur la boule »

Au cours de cette histoire collective, nous avons observé des progrès pour Zack, Hugues et Thom au niveau individuel. Hugues, qui avait des difficultés à maintenir un équilibre sur la boule lors de ses premières tentatives est passé du niveau 1 au niveau 3 lors des dernières tentatives. Zack et Thom, quant à eux ont maintenu leur niveau (N₃). Nous avons observé une augmentation de la performance collective entre Zack et Hugues entre les premières et dernières tentatives (bien qu’il soit difficile du fait du faible nombre de réalisation d’interpréter ces chiffres), et une diminution des performances entre Zack et Thom (passage de 60% à 28%). Cette divergence dans l’évolution des transformations individuelles et collectives peut être liée aux formes d’interaction entre les partenaires réalisant la figure (Zack et Thom lors des dernières tentatives étaient en désaccord sur le fait de passer du temps (ou non) à s’entraîner à la réalisation de cette figure).

2.4.3. *Formes d’interaction entre élèves*

Lors des premières tentatives à la Leçon 2, Thom, Zack et Hugues ont interagi afin de construire et tester ensemble une nouvelle figure, celle du maintien à deux en équilibre sur la boule, une idée proposée par Zack. Tous les trois ont testé cette figure, et ont interagi sous différentes formes. Zack et Thom, ont eu recours au guidage mutuel, chacun donnant des conseils à l’autre sur la meilleure technique à utiliser pour garder l’équilibre (e.g., Zack : « Vas-y, penche toi en arrière quand je vais monter », Leçon 2 – 1h22). Tandis que lors des tentatives réalisées avec Hugues, Thom et/ou Zack avaient recours à des interactions de tutelle, ces derniers remplissaient le rôle de « tuteur » en guidant et conseillant Hugues dans ce qu’il devait faire (e.g., Thom : « Tu montes et après tu me fais monter. Hugues tu te recules un tout petit peu en arrière. Il faut que tu te penches un peu en arrière », Leçon 2 – 1h23).

Lors de la Leçon 3, Thom, Zack et Hugues ont interagi sous des formes différentes de celles identifiées lors de la Leçon 2. Tout d’abord, Hugues et Zack ont tenté de négocier collectivement la réalisation ou non de cette figure. Hugues ne souhaitait pas effectuer la figure (Hugues : « *Non mais Zack casse-toi !* », Zack : « *non on se met à deux sur la boule, vas y monte !* », Hugues : « *non mais je voulais être tout seul moi, je vais me casser comme Valentin moi !* », Leçon 3 – 50’13) alors que Zack le voulait. Il a ainsi tenté de le convaincre de force en lui prenant la boule et la monopolisant. Il ne laissait pas d’autres choix à Hugues que de grimper avec lui si ce dernier souhaitait s’entraîner à grimper sur la boule. Puis Zack et Thom se sont entraînés ensemble en interagissant également sous forme de négociation. Il s’agissait de négocier la meilleure technique à adopter afin d’éviter que la boule ne bouge pendant le maintien à deux en équilibre (Zack : « *Monte dessus normal, ne saute pas* », Thom : « *mais si pousse toi [Thom prend de l’élan pour sauter sur la boule]* », Zack : « *mais non tu vas la mettre là bas [si Thom prend de l’élan il va déplacer la boule]* », Leçon 3 – 1h10). Cela a conduit à des tensions entre les deux partenaires, chacun campant sur ses positions.

Enfin, lors de la leçon 6, seulement Hugues et Zack ont tenté de réaliser la figure. C’est Hugues qui a proposé à Zack et tous les deux ont interagi sous une forme d’un guidage mutuel, chacun se conseillant pour grimper efficacement sur la boule et maintenir l’équilibre. Hugues a également interagi avec Thom et Valentin sous forme d’interactions de tutelle, afin que ces derniers maintiennent efficacement la boule (Hugues : « *Venez tenir la boule, tenez bien la boule, mets-toi là [sur le côté de la boule]* », Leçon 6 – 34’20).

2.4.4. Synthèse des formes d’interaction préférentielles

Le tableau suivant (Tableau 30) rend compte des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de la réalisation du maintien à deux en équilibre sur la boule.

	FORMES D’INTERACTION PREFERENTIELLES	
	Premières tentatives	Dernières tentatives
Hugues-Zack	Négocier collectivement la réalisation ou non de cette figure	Guidage mutuel
Thom-Zack	Négocier collectivement la meilleure technique à adopter (tensions entre les deux)	-

Tableau 30 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « le maintien à deux en équilibre sur la boule »

2.5. L’histoire collective « Les échanges de diablo à deux de Thom et Zack »

2.5.1. Description de la tâche motrice

« Les échanges de diablo à deux de Thom et Zack », correspondent à une figure qu’ils ont inventée lors de la Leçon 6 et à laquelle Hugues a tenté de participer également en sollicitant Zack et Thom afin de réaliser des échanges de diablo avec lui (Photo 9). Cette figure consistait à s’échanger simultanément le diablo. Pour réaliser cette figure, il s’agissait de :

- (a) se mettre face à face, chaque partenaire faisait tourner le diablo pour lui donner de la vitesse ;
- (b) déclencher au même moment le lancer de diablo en direction de son partenaire et réceptionner le diablo de son partenaire.



Photo 9 – Echanges de diablo entre Thom et Zack

Cette figure nécessitait plusieurs habiletés motrices. Au niveau individuel, la réalisation de cette figure nécessitait de savoir manipuler le diablo (*e.g.*, donner de la vitesse, le lancer et le rattraper, d’être précis dans la réalisation du lancer). Au niveau collectif, elle nécessitait de se coordonner relativement au sens de rotation donnée au diablo par les deux partenaires, et de synchroniser temporellement les deux lancers pour les réceptionner au même moment et éviter les décalages.

2.5.2. Transformations motrices des élèves

L’analyse des comportements des élèves dans la réalisation de cette tâche a mis en évidence des transformations motrices que nous avons décrites en nous appuyant sur trois indicateurs au niveau individuel :

(a) la vitesse de rotation du diabolo pour lequel nous avons différencié trois niveaux d'habileté : le niveau 1 (N_1) correspondait à une vitesse de rotation « faible », le diabolo ne tenait pas sur le fil et oscillait au moment du lancer ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une vitesse de rotation « moyenne », le diabolo était maintenu sur le fil, tournait sur lui-même. Au moment du lancer, le diabolo proche de l'horizontale de vol ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une vitesse de lancer « élevée », le diabolo tournait rapidement sur lui-même, et restait en position horizontale au moment du lancer et sur sa trajectoire de vol.

(b) la précision du lancer estimée sur la base de l'amplitude du déplacement imposé soi-même lors de jonglages individuels avec le diabolo, au partenaire lors des échanges. Elle a été mesurée pour chaque tentative en différenciant trois niveaux de précision du lancer : le niveau 1 (N_1) correspondait à une amplitude « forte » du déplacement, l'élève lui-même ou le partenaire devant effectuer plusieurs pas ou courir pour rattraper le diabolo ; le niveau 2 (N_2) correspondait à une amplitude « moyenne » du déplacement, l'élève ou son partenaire effectuant un déplacement de un ou plusieurs appuis pour rattraper le diabolo ; et le niveau 3 (N_3) correspondait à une amplitude « faible » du déplacement, l'élève ou son partenaire n'avait pas besoin de se déplacer pour rattraper le diabolo.

Un indicateur de performance collective a été considéré complémentaiement : le pourcentage de tentatives réussies sur le nombre total de tentatives. Les transformations motrices au cours de l'histoire collective « Les échanges de diabolo entre Zack et Thom » ont été caractérisées en comparant les réalisations des élèves au cours des premières et dernières occurrences de la réalisation de cette figure, individuellement et collectivement.

(a) Transformations motrices individuelles

Lors de la Leçon 6, Zack et Thom ont décidé de faire des échanges de diabolo ensemble et ont passé une partie de la leçon à s'entraîner. Hugues, s'entraînait seul de son côté à manipuler le diabolo, à le lancer et le rattraper. Pour autant, Thom en milieu de leçon a proposé à Hugues de tenter de faire des échanges avec lui, ce qu'il a refusé. Lors de la Leçon 7, Thom et Zack ont poursuivi la réalisation des échanges ensemble afin de les perfectionner. Hugues, quant à lui, a proposé dans un premier temps à Thom de réaliser des échanges avec lui, ce qu'ils ont fait ponctuellement. Puis, le reste de la leçon, Zack et Thom ont poursuivi la réalisation des échanges ensemble.

Transformations motrices d'Hugues : au cours des premières tentatives (Leçon 6), Hugues parvenait difficilement à maintenir le diabolo sur le fil et à lui donner de la vitesse. Le diabolo ne restait pas à l'horizontal et chutait souvent avant qu'Hugues n'ait pu amorcer le

lancer (N_1). Lorsque Hugues parvenait à le lancer, le diabolo avait peu de hauteur, oscillait, et la plupart du temps n'était pas rattrapé (N_1). Lors de la Leçon 7, la manipulation du diabolo était mieux maîtrisée. Hugues parvenait à donner de la vitesse au diabolo, même si parfois le diabolo ne restait pas horizontal pendant le lancer (N_2). La réception était également mieux maîtrisée, avec moins de chutes et de déplacements (N_2). A certains moments, Hugues a tenté de réaliser des figures plus complexes (*e.g.*, faire un tour sur lui-même avant de réceptionner le diabolo).

Transformations motrices de Thom : lors de ses premières tentatives (Leçon 6), Thom faisait déjà preuve d'une grande maîtrise des techniques de manipulation du diabolo et était capable de réaliser diverses figures. Il parvenait aisément à donner de la vitesse au diabolo et à le lancer à une hauteur importante et avec une grande précision (N_3). Il parvenait à rattraper le diabolo sans se déplacer (N_3). Lors de la Leçon 7, Thom a poursuivi le perfectionnement de technique du jonglage avec le diabolo et la réalisation de figures.

Transformations motrices de Zack : Zack faisait également preuve lors de ses premières tentatives d'une grande maîtrise dans la manipulation du diabolo en termes de précision des lancers qui étaient effectués avec vitesse (N_3), et de ses réceptions des lancer. Bien qu'il maîtrisait parfaitement les techniques de manipulation du diabolo, il parvenait plus difficilement que Thom à produire des figures originales avec le diabolo.

(b) Transformations motrices collectives

Lors de la Leçon 6, Zack et Thom se sont entraînés à la réalisation d'échanges en diabolo. Sur les trois tentatives d'échanges, un a été réussi (les deux diabolos ont été rattrapés par les deux partenaires), et deux ont échoué (les deux diabolos n'étaient pas rattrapés).

Lors de la Leçon 7, Hugues et Thom ont tenté pour la première fois des échanges ensemble. Sur les trois tentatives d'échanges, les trois ont été réussies. Pour Zack et Thom, sur les 14 tentatives d'échanges, 11 ont été réussies (78% de réussite).

(c) Mise en relation des transformations individuelles et collectives

Le tableau suivant (Tableau 31) rend compte des transformations motrices d'Hugues, Thom et Zack, par comparaison des niveaux d'habileté et des performances entre les premières et dernières réalisations et ceci à un niveau individuel et à un niveau collectif.

	PREMIERES REALISATIONS			DERNIERES REALISATIONS		
	Vitesse	Précision		Vitesse	Précision	
Hugues	1	1		2	2	
Zack	3	3		3	3	
Thom	3	3		3	3	
Perf. coll.	Z-T 33%	Z-H -	H-T 100%	Z-T 78%	Z-H -	H-T -

Tableau 31 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations des « échanges de diabolo entre Zack et Thom »

Au cours de cette histoire collective, nous avons observé des progrès individuels essentiellement pour Hugues. En effet, Zack et Thom dès les premières tentatives sont parvenus avec facilité à manipuler le diabolo. Hugues, quant à lui est passé d’un niveau 1 à un niveau 2 entre les premières et dernières tentatives. Par ailleurs, nous avons observé un progrès dans les performances collectives pour Zack et Thom (passage de 33% de réussite à 78%). Hugues et Thom ont tenté ensemble de réaliser des échanges et sur les trois tentatives y sont parvenus. Malgré ces quelques réussites, Thom et Zack n’ont pas souhaité effectuer des échanges avec Hugues dans l’enchaînement, ce dernier effectuant encore trop de chutes dans la réalisation individuelle de figures.

2.5.3. *Formes d’interaction entre les élèves*

Lors de la Leçon 6, Zack et Thom ont tenté de réaliser des échanges ensemble. Tous les deux ont interagi afin de trouver la meilleure technique pour réaliser efficacement le lancer et la réception des diabolos de manière synchronisée. Les formes d’interaction les plus représentées ont été : le guidage mutuel et la négociation collective. Lorsqu’ils réalisaient les échanges, chacun donnait alternativement des conseils ou guidait son partenaire pour perfectionner les échanges (e.g., Thom : « *Vas-y tourne, tourne, tourne, et moi je me positionne en attendant* », Leçon 6 – 23’42). A d’autres moments, ils interagissaient afin de trouver un accord sur la meilleure technique à adopter pour réaliser l’échange (e.g., Zack : « *il faut que je me mette en face de Thom* », Thom : « *non on se met sur le côté* », Zack : « *et bien on ne peut pas alors !* », Leçon 6 – 23’07). Pendant la leçon 7, Thom et Zack ont poursuivi les échanges de diabolo en interagissant cette fois principalement sous la forme d’un guidage mutuel.

Lors de la Leçon 7, Hugues et Thom ont tenté ponctuellement de réaliser des échanges de diabolo ensemble suite à une sollicitation d'Hugues (« *Je peux faire un échange de diabolo avec quelqu'un les gars ? Juste essayer* », Leçon 7 – 29'55). Thom a accepté de faire quelques échanges avec lui et ils ont interagi ensemble. La forme d'interaction de tutelle spontanée a été la plus présente lors de cette séquence d'interaction entre Hugues et Thom. Thom était impliqué dans le rôle de « tuteur », donnait divers conseils à son partenaire sur les techniques utiles pour donner de la vitesse au diabolo (Thom : « *Mets-toi dans le même sens que moi, comme ça, ensuite tu fais prendre beaucoup de vitesse au diabolo. Il faut qu'il soit bien droit* », Leçon 7 – 30'22), et effectuait régulièrement des régulations et des retours sur les lancers d'Hugues (Thom : « *Tu n'avais pas assez de vitesse, il faut qu'il soit bien droit* », Leçon 7 – 30'59).

2.5.4. Synthèse des formes d'interaction préférentielles

Le tableau suivant (Tableau 32) rend compte des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de la réalisation des échanges de diabolos entre Zack et Thom.

	FORMES D'INTERACTION PREFERENTIELLES	
	Premières tentatives	Dernières tentatives
Thom-Zack	- guidage mutuel - négociation collective	Guidage mutuel.
Hugues-Thom	- interactions de tutelle spontanée	

Tableau 32 – Synthèse des formes d'interaction préférentielles identifiées au cours de l'histoire collective « les échanges de diabolos entre Zack et Thom »

2.6. Synthèse – Transformations motrices individuelles et collectives et formes d'interaction

Le tableau suivant (Tableau 33) synthétise l'ensemble des transformations individuelles et collectives identifiées au cours des cinq histoires collectives visant l'acquisition et/ou le perfectionnement d'habiletés motrices, en relation avec les formes d'interaction.

HISTOIRES COLLECTIVES	TRANSFORMATIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES	FORMES D'INTERACTION		
<p>« L'échange de balles entre Hugues et Thom »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour les trois élèves : - Hugues : passage de 43% à 67% de réussite ; - Zack : un maintien de 100% de réussite - Thom : passage de 73% à 76% de réussite ; (b) Diminution de la performance collective : passage de 30% à 12,5%. ⇒ Divergence entre l'évolution des performances individuelles et collectives</p>		Formes d'interaction préférentielles	
			Premières tentatives	Dernières tentatives
		Zack-Hugues-Thom	Peu d'interaction – observations entre partenaires	-
		Hugues-Thom	-	Interactions de tutelle spontanée (guidage et conseils de Thom)
<p>« La figure acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour Zack et Hugues, excepté pour Thom où l'on observe une stagnation, voire une diminution des performances individuelles quand il réalise la figure avec Valentin ; (b) Augmentation de la performance collective pour Zack et Hugues : passage de 91% de réussite à 100%. ⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives et impact des performances individuelles de son partenaire sur ses propres performances (le cas de Valentin et Thom).</p>		Formes d'interaction préférentielles	
			Premières tentatives	Dernières tentatives
		Zack-Thom	Négociation collective entre partenaires, relative à la distribution des rôles de chacun	-
		Zack-Hugues	Négocier collectivement leurs rôles respectifs	Interactions de tutelle spontanée
		Hugues-Valentin	Négocier collectivement leurs rôles respectifs	-
		Thom-Valentin	Interaction de tutelle spontanée	-
<p>« La construction de la figure du rouler de cerceau »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour les trois élèves, mais dans des habiletés motrices différentes : Zack a progressé dans la réalisation du saut sans progresser dans le lancer, Hugues et Thom ont progressé dans le saut et peu dans le passage à l'intérieur du cerceau ; (b) Augmentation de la performance collective : passage</p>		Formes d'interaction préférentielles	
			Premières tentatives	Dernières tentatives
		Hugues-Thom	- guidage mutuel - négociation collective	-
		Hugues-Thom-Zack	-	- guidage mutuel - interactions de tutelle spontanée - maintien de la

	<p>de 60% de réussite (figure réalisée à deux), à 93% de réussite (figure réalisée à trois partenaires). ⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives et la capacité des élèves à agencer leurs ressources et leurs potentiels pour améliorer la réalisation de la figure.</p>			viabilité du fonctionnement du groupe												
<p>« Maintien à deux en équilibre sur la boule »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour les trois élèves et plus particulièrement pour Hugues ; (b) Augmentation de la performance collective entre Zack et Hugues, mais une diminution entre Thom et Zack. ⇒ Evolution de la performance collective dépendante des formes d'interaction entre les partenaires. Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="847 600 1385 674">Formes d'interactions préférentielles</th> </tr> <tr> <th data-bbox="847 674 983 748"></th> <th data-bbox="983 674 1193 748">Premières tentatives</th> <th data-bbox="1193 674 1385 748">Dernières tentatives</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="847 748 983 920">Hugues-Zack</td> <td data-bbox="983 748 1193 920">Négocier collectivement la réalisation ou non de cette figure</td> <td data-bbox="1193 748 1385 920">Guidage mutuel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 920 983 1099">Thom-Zack</td> <td data-bbox="983 920 1193 1099">Négocier collectivement la meilleure technique à adopter</td> <td data-bbox="1193 920 1385 1099">-</td> </tr> </tbody> </table>			Formes d'interactions préférentielles				Premières tentatives	Dernières tentatives	Hugues-Zack	Négocier collectivement la réalisation ou non de cette figure	Guidage mutuel	Thom-Zack	Négocier collectivement la meilleure technique à adopter	-
Formes d'interactions préférentielles																
	Premières tentatives	Dernières tentatives														
Hugues-Zack	Négocier collectivement la réalisation ou non de cette figure	Guidage mutuel														
Thom-Zack	Négocier collectivement la meilleure technique à adopter	-														
<p>« Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack »</p>	<p>(a) Progrès individuels chez Hugues et un maintien chez Zack et Thom qui maîtrisaient parfaitement la manipulation du diabolo ; (b) Augmentation des performances collectives entre Zack et Thom (passage de 33% à 78%). ⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="847 1182 1385 1256">Formes d'interaction préférentielles</th> </tr> <tr> <th data-bbox="847 1256 983 1330"></th> <th data-bbox="983 1256 1193 1330">Premières tentatives</th> <th data-bbox="1193 1256 1385 1330">Dernières tentatives</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="847 1330 983 1464">Thom-Zack</td> <td data-bbox="983 1330 1193 1464">- guidage mutuel - négociation collective</td> <td data-bbox="1193 1330 1385 1464">Guidage mutuel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1464 983 1538">Hugues-Thom</td> <td data-bbox="983 1464 1193 1538">- interaction de tutelle spontanée</td> <td data-bbox="1193 1464 1385 1538">-</td> </tr> </tbody> </table>			Formes d'interaction préférentielles				Premières tentatives	Dernières tentatives	Thom-Zack	- guidage mutuel - négociation collective	Guidage mutuel.	Hugues-Thom	- interaction de tutelle spontanée	-
Formes d'interaction préférentielles																
	Premières tentatives	Dernières tentatives														
Thom-Zack	- guidage mutuel - négociation collective	Guidage mutuel.														
Hugues-Thom	- interaction de tutelle spontanée	-														
<p>SYNTHESE – FORMES D'EVOLUTION ENTRE LES TRANSFORMATIONS INDIVIDUELLES COLLECTIVES</p>																
<p>(a) Divergence entre l'évolution des transformations individuelles et celle des transformations collectives : les progrès individuels réalisés par les élèves, n'engendraient pas une augmentation de la performance collective</p> <p>Forme identifiée au cours de trois histoires collectives et peut être liée à : la complexification de la tâche au cours des réalisations (<i>e.g.</i>, le cas de l'échange de balles entre Hugues et Thom), la nature des formes d'interaction (<i>e.g.</i>, conflit entre Thom et Zack dans le maintien à deux sur la boule), changement de partenaire (dégradation de la performance individuelle liée à une dégradation de la performance individuelle de son partenaire – le cas de Valentin et Thom dans la réalisation du « kangourou »).</p>																

(b) Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et des transformations collectives : les progrès individuels réalisés par les élèves, engendraient une augmentation de la performance collective.

Forme identifiée au cours de quatre histoires collectives et peut être liées : capacité des élèves à agencer leurs ressources et potentiel malgré des progrès individuels différenciés dans différentes habiletés (e.g., la construction de la figure du rouler de cerceau).

Tableau 33 – Synthèse des transformations individuelles et collectives et des formes d'interaction présentes dans les cinq histoires collectives

3. PARTAGE DE CONNAISSANCES ET CONSTRUCTION D'UN REFERENTIEL PARTAGE

L'analyse du partage de connaissances et de la construction d'un référentiel partagé entre les élèves a permis (a) d'identifier le contenu des connaissances partagées entre les élèves, (b) de caractériser des formes de partage de connaissances entre les élèves au sein du groupe, (c) de rendre compte des modalités de construction des connaissances partagées.

3.1. Contenu des connaissances partagées au cours des histoires collectives

L'analyse du contenu des connaissances mobilisées par les élèves lors des 13 histoires collectives du cycle d'arts du cirque a permis d'identifier 159 connaissances partagées par les élèves (Annexes 3). Elles ont été répertoriées dans 12 catégories spécifiques, elles-mêmes regroupées dans deux catégories d'ordre supérieur : (a) des connaissances relatives à la réalisation de la tâche et (b) des connaissances relatives au groupe (ou aux autres élèves) (Tableau 34).

3.1.1. *Connaissances relatives à la réalisation de la tâche*

Sur l'ensemble des 159 connaissances partagées, 50 concernaient la tâche que réalisaient les élèves. Leur contenu était relatif à la manière d'accomplir une tâche individuelle et/ou collective, et renvoyait à cinq catégories spécifiques :

(a) *Les connaissances relatives aux conditions d'efficacité des figures* (n=12). Cette catégorie regroupait l'ensemble des connaissances que les élèves mobilisaient pour parvenir à réaliser efficacement une tâche motrice. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule », Zack, Hugues et Thom ont mobilisé une connaissance commune relative au maintien à deux en équilibre sur la boule : « *pour tenir à*

deux, en équilibre sur la boule, il faut se mettre [chacun] en déséquilibre vers l'arrière et fléchir les genoux ».

(b) Les connaissances relatives aux usages du matériel et des engins de cirque (n=5). Ces connaissances concernaient, soit la manière d'utiliser les engins de cirque (e.g., « pour monter sur la boule il ne faut pas mettre de chaussettes »), soit la facilité d'utilisation des engins ou les préférences des élèves dans l'utilisation de certains engins. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « L'échange de balles d'Hugues et Thom », tous deux ont mobilisé la connaissance « *les balles en caoutchouc sont mieux que les balles de tennis pour faire notre jonglage* », qui exprimait certaines préférences de ces élèves dans l'utilisation des engins en arts du cirque.

(c) Les connaissances relatives aux consignes à respecter (n=15). Ces connaissances concernaient les prescriptions et les consignes données par l'enseignante pour réaliser une tâche motrice. Par exemple dans l'histoire collective intitulée « Le choix d'un scénario pour le spectacle », Hugues, Zack et Thom ont mobilisé la connaissance « *l'enchaînement doit être construit autour d'un thème, d'une histoire à raconter* ». Cette connaissance renvoyait à l'une des exigences de composition de l'enchaînement données par l'enseignante.

(d) Les connaissances relatives aux critères d'évaluation (n=2). Ces connaissances concernaient les critères d'évaluation et de notation liés à la réalisation de l'enchaînement. Par exemple dans l'histoire collective intitulée « La démonstration de l'enchaînement à quatre le jour de l'évaluation », Hugues, Zack et Thom ont mobilisé les connaissances : « *on aura une note individuelle et une note collective* », « *pendant la réalisation de l'enchaînement, les chutes d'engins sont sanctionnés et font perdre des points* ».

(e) Les connaissances relatives aux conditions collectives de réalisation de la tâche (n=16). Ces connaissances concernaient les conditions dans lesquelles les élèves s'organisaient pour répondre à la tâche demandée. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « La construction d'un mini-enchaînement en cinq minutes à l'improviste », tous les trois ont mobilisé la connaissance « *il faut éviter de construire l'enchaînement au dernier moment* ».

3.1.2. Connaissances relatives au groupe (ou aux autres élèves)

L'analyse fait apparaître 109 connaissances partagées relatives au groupe. Leur contenu était relatif aux caractéristiques des élèves et au fonctionnement du groupe de travail

particulier des élèves participant à l'étude (ici Zack, Hugues et Thom), ou à ceux du groupe classe, regroupant l'ensemble des élèves. Ces connaissances ont été distinguées selon sept catégories spécifiques :

(a) *Les connaissances relatives aux compétences en cirque des partenaires et/ou des autres élèves de la classe* (n=21 dont 13 portant sur les partenaires du groupe et 8 portant sur les autres élèves de la classe). Le contenu de ces connaissances concernait les habiletés motrices de chaque élève du groupe ou de la classe, nécessaires pour réaliser des figures en arts du cirque. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « Le maintien à deux en équilibre sur la boule », Hugues, Thom et Zack ont mobilisé la connaissance « *Thom est très fort pour tenir en équilibre sur la boule* ».

(b) *Les connaissances relatives aux compétences sportives* (n=7 dont 4 portant sur les partenaires et 3 portant sur les autres élèves de la classe). Le contenu de ces connaissances concernait les compétences sportives d'un partenaire du groupe ou d'un autre élève de la classe, en EPS ou dans des activités extrascolaires. Par exemple, dans l'histoire collective intitulée « L'intégration de l'élément photo dans l'enchaînement », Hugues et Zack ont mobilisé la connaissance « *Zack plonge mieux que Benjamin, il a plus de facilités* », renvoyant aux compétences sportives de Zack sur la réalisation d'un plongeon.

(c) *Les connaissances relatives aux attitudes scolaires* (n=13 dont 11 portant sur les partenaires et 2 portant sur les autres élèves de la classe). Le contenu de ces connaissances concernait les comportements et/ou attitudes typiques d'un partenaire du groupe ou des autres élèves de la classe. Par exemple, dans plusieurs histoires collectives, Zack, Hugues et Thom ont mobilisé des connaissances sur les attitudes de leur partenaire, telles que « *Zack aime bien se mettre en avant et montrer qu'il connaît les réponses en EPS mais aussi dans les autres matières* », « *Benjamin manque de concentration, il n'est pas assez attentif* ».

(d) *Les connaissances relatives au réseau affinitaire entre les élèves* (n=7 dont 6 portant sur les partenaires et 1 portant sur les autres élèves de la classe). Le contenu de ces connaissances concernait les liens affinitaires entre les élèves, ou sur les goûts et les préférences de chacun des partenaires du groupe. Par exemple, dans plusieurs histoires collectives, Zack, Hugues et Thom ont mobilisé des connaissances relatives aux liens affinitaires (e.g., « *Hugues et Thom sont amis depuis longtemps et se voient en dehors de l'école* »), aux préférences de leur partenaire (e.g., « *pour réaliser le kangourou, Hugues préfère faire le saut groupé et pas la roulade* »).

(e) *Les connaissances relatives aux modalités de fonctionnement du groupe (n=24).* Le contenu de ces connaissances concernait le positionnement de chaque partenaire à l'égard des autres au sein du groupe (e.g., « Zack essaie souvent d'imposer ses idées au groupe »), sur les responsabilités ou les statuts accordés à chaque membre du groupe (e.g., « Hugues c'est un peu le chef, c'est lui qui prend les décisions, donc c'est à lui qu'il faut demander l'autorisation »).

(f) *Les connaissances relatives aux règles de fonctionnement de la classe (n=13).* Le contenu de ces connaissances concernait les règles de fonctionnement prescrites par l'enseignante et concernait les habitudes de fonctionnement de la classe. Celles-ci concernaient par exemple l'organisation spatiale (e.g., « Le jonglage de balles se fait sur les tapis, et le monocycle près de la rampe »), ou le matériel (e.g., « après l'utilisation d'un engin on doit le remettre dans le coffre et ne pas le laisser traîner dans le gymnase »).

(g) *Les connaissances relatives aux choix effectués par les membres du groupe (n=23).* Le contenu de ces connaissances concernait les choix effectués par les membres du groupe et pouvaient concerner : les engins (e.g., « la boule est notre principal engin pour l'enchaînement »), les figures ou mouvements à intégrer dans l'enchaînement (e.g., « dans l'enchaînement, on fait la figure du cerceau-boule »).

Sur les 109 connaissances partagées relatives au groupe, 95 connaissances concernaient les partenaires du groupe de travail (Zack, Hugues et Thom) et 14 connaissances concernaient les autres élèves de la classe.

3.1.3. Synthèse du contenu des connaissances partagées

Le tableau suivant (Tableau 34) synthétise l'ensemble des connaissances partagées identifiées au cours du cycle d'arts du cirque.

Connaissances partagées	Description	Exemples
<i>Relatives à la réalisation de la tâche</i>		
Conditions d'efficacité des figures	Connaissances utilisées pour réaliser efficacement une tâche motrice	« Pour tenir à deux en équilibre sur la boule, il faut se mettre en déséquilibre vers l'arrière et fléchir les genoux »
Usages du matériel de cirque	Utilisation et caractéristiques des engins de cirque (e.g., facilité	« Les balles en caoutchouc sont mieux que les balles de tennis

	d'utilisation, préférences, etc.)	pour faire le jonglage »
Consignes à respecter	Ensemble des prescriptions et des consignes données par l'enseignante pour réaliser la tâche	« L'enchaînement ne doit pas excéder une durée de 1 minute 30 à 2 minutes
Critères d'évaluation	Ensemble des critères d'évaluation et de notation liés à la réalisation de l'enchaînement	« On aura une note individuelle et une note collective »
Conditions collectives de réalisation de la tâche	Conditions dans lesquelles les élèves s'organisent pour répondre à la tâche demandée (e.g., contexte, contraintes, etc.)	« Pour construire le scénario on a besoin de 45 minutes »
<i>Relatives au groupe (ou aux autres élèves)</i>		
Compétences en cirque	Habilités des élèves pour réaliser différentes figures	« Thom est très fort pour rester en équilibre sur la boule »
Compétences sportives	Connaissances sur les compétences sportives d'un partenaire en EPS, en dehors de l'école	« Zack plonge mieux que Benjamin, il a plus de facilité »
Attitudes scolaires	Connaissances relatives aux comportements, aux attitudes générales des partenaires à l'école	« Zack aime bien se mettre en avant et montrer qu'il sait les réponses en EPS mais aussi dans les autres matières »
Réseau affinitaire	Liens affinitaires entre les élèves, aux connaissances des goûts et préférences de chacun	« Hugues et Thom sont amis depuis longtemps et se voient en dehors de l'EPS
Modalités de fonctionnement spécifiques au groupe	Statuts, responsabilités et rôles donnés à chaque membre du groupe	« Zack se prend pour le chef et impose trop ses idées
Règles de fonctionnement de la classe	Règles de fonctionnement prescrites par l'enseignante, habitudes de fonctionnement de la classe. (e.g., organisation spatiale, rôles des élèves, etc.)	« Le jonglage de balle se fait sur les tapis, et le monocycle près de la rampe »
Choix effectués par les membres du groupe	Choix relatifs aux engins, aux figures, aux mouvements à intégrer dans l'enchaînement	« La boule est notre principal engin pour l'enchaînement »

Tableau 34 – Catégories de connaissances partagées

3.2. Formes de partage de connaissances entre les élèves au sein du groupe

L'analyse des formes de partage des connaissances entre les élèves au sein du groupe rend compte, de la distribution des connaissances partagées entre les élèves au cours des histoires collectives. Deux formes principales de distribution des connaissances partagées entre les élèves ont été identifiées. Les connaissances pouvaient être partagées par :

- les trois élèves du groupe, Zack, Hugues et Thom (Z-H-T) (n=60 dont 20 connaissances étaient relatives à la tâche et 40 relatives au groupe) ;

- deux élèves : Zack et Hugues (Z-H) (n=21 dont 2 connaissances étaient relatives à la tâche et 19 relatives au groupe) ; Zack et Thom (Z-T) (n=26 dont 11 connaissances étaient relatives à la tâche et 15 relatives au groupe) ; et Hugues et Thom (H-T) (n=52 dont 17 connaissances étaient relatives à la tâche et 35 relatives au groupe) (Tableau 35).

	Z-H	Z-T	H-T	Z-H-T	Total de CP
Connaissances relatives à la tâche	2	11	17	20	50
Connaissances relatives au groupe (ou aux autres élèves)	19	15	35	40	109
Total des occurrences	21	26	52	60	159

Note : les nombres indiqués correspondent à la somme des premières occurrences du partage de chaque connaissance d'une catégorie.

Tableau 35 - Répartition des connaissances partagées en fonction des formes de partage au cours des histoires collectives

Le Tableau 35, en décrivant la répartition des connaissances partagées mobilisées au cours des histoires collectives, pointe certaines caractéristiques concernant les aspects quantitatifs et qualitatifs de ce partage.

Sur le plan quantitatif :

- sur l'ensemble des connaissances partagées au sein du groupe, 38% des connaissances étaient conjointement partagées par les trois élèves (60 sur 159) ;

- la distribution du partage des connaissances par dyades (ou deux à deux) était inégale entre les trois dyades : Hugues et Thom partageaient 33% du total des connaissances (52 sur 159), alors que les dyades Zack-Hugo et Zack-Thom partageaient respectivement 13% et 16% de ce total (soit 21 et 26 connaissances sur 159).

Sur le plan qualitatif :

- les connaissances partagées relatives au groupe étaient plus nombreuses (n=109) que les connaissances relatives à la tâche (n=50). Parmi les connaissances relatives au groupe, celles correspondant aux partenaires du groupe des trois garçons (Zack, Thom et Hugues) étaient plus nombreuses (n=95) que celles relatives aux autres élèves de la classe (n=14);

- relativement aux autres dyades, la dyade Zack-Hugues a essentiellement partagé des connaissances relatives au groupe (n=19) et peu de connaissances sur la tâche (n=2).

3.3. Modalités de construction des connaissances partagées

L'analyse des cours d'expérience des élèves a mis en évidence (a) des moments et lieux différents pour la construction des connaissances partagées, et (b) différentes modalités de « construction collective » des connaissances partagées.

3.3.1. Moments et lieux de la construction des connaissances partagées

L'analyse a mis en évidence que sur les 159 connaissances partagées (CP), 132 ont été construites lors des leçons du cycle (83%), et 27 ont été construites en dehors de ce cycle (17%) (Tableau 36).

	Z-H	Z-T	H-T	Z-H-T	Total
CONNAISSANCES RELATIVES A LA TACHE					
Dans le cycle	2	8	17	20	47
En dehors du cycle	-	3	-	-	3
CONNAISSANCES RELATIVES AU GROUPE					
Dans le cycle	16	10	24	35	85
En dehors du cycle:	3	5	11	5	24
Total de CP	21	26	52	60	159

Tableau 36 - Répartition des connaissances partagées en fonction de la construction en dehors ou dans le cycle d'arts du cirque

Le Tableau 36, en distinguant les connaissances qui ont été construites en dehors du cycle (*e.g.*, à l'école mais lors des autres matières enseignées, dans la cour de récréation, en dehors de l'école) et celles construites pendant les leçons de cirque, met en avant deux caractéristiques. En premier lieu, la majeure partie des connaissances partagées mobilisées au cours du cycle ont été construites pendant les leçons de cirque que ce soit pour les connaissances relatives à la tâche ou celles relatives au groupe. Il est cependant à noter que cette différence est plus marquée pour les connaissances relatives à la tâche ($n=47$ vs. $n=3$) que pour celles relatives au groupe ($n=85$ vs. $n=24$). En deuxième lieu, le « volume » de construction a été très différent selon les dyades. La dyade Hugues-Thomas a construit un nombre de connaissances beaucoup plus important que les autres dyades ($n=52$ vs. $n=21$ et $n=26$). Parmi ces 52 connaissances, il est à noter que 41 ont été construites au cours même du cycle.

3.3.2. Modalités de « construction collective » des connaissances

L'analyse du partage de connaissances entre les élèves a mis en évidence trois modalités de « construction collective » des connaissances : (a) une construction simultanée d'une connaissance entre partenaires, (b) une construction d'une connaissance par contagion, et (c) une construction simultanée et par « contagion » d'une connaissance.

(a) Construction simultanée d'une connaissance entre les partenaires

Dans le cas d'une construction simultanée, deux cas ont été identifiés : la construction simultanée d'une connaissance par les trois élèves du groupe, et la construction simultanée d'une connaissance par deux élèves sur les trois.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « La réalisation d'un mini-enchaînement devant la classe construit à l'improviste », Zack, Hugues et Thom ont conçu leur enchaînement cinq minutes avant leur passage devant la classe. Tous les trois ont réalisé la démonstration de leur enchaînement devant la classe, et une fois terminé, sont retournés s'asseoir avec le reste de la classe. C'est à ce moment que l'enseignante leur a fait part de son ressenti sur leur enchaînement : Enseignante : « *Le retour en arrière et l'idée du pause-retour c'était excellent* », Leçon 3 – 1h36). Cette intervention de l'enseignante a été significative pour Zack, Hugues et Thom qui ont construit simultanément la connaissance « *le pause-retour dans notre enchaînement c'est une bonne idée* », comme en témoignent les extraits d'autoconfrontation de suivant : Zack : « *elle [l'enseignante] a dit que c'était bien quand on avait fait "pause" et "retour" alors on a eu l'idée de faire carrément le spectacle sur ça [pendant la leçon 4]* », Thom : « *on a refait à peu près le même spectacle, la prof avait bien aimé l'idée du pause-retour, on a dit qu'on allait le récupérer* », Extraits d'entretiens d'autoconfrontation, Leçon 4).

(b) Construction d'une connaissance partagée par « contagion »

Dans le cas d'une construction d'une connaissance partagée par « contagion », les partenaires construisaient successivement la même connaissance. Cette dynamique de construction résultait d'un phénomène de « diffusion » de la connaissance de proche en proche au sein du groupe. Un partenaire du groupe construisait une connaissance lui permettant d'agir dans la situation. Soit cette même connaissance était communiquée (ou transmise de façon tacite) par un élève à l'un de ses partenaire suite à une sollicitation de ce dernier (e.g., dans le cas d'une demande d'aide), soit à son initiative (e.g., dans le cas d'une interaction de tutelle spontanée).

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo de Thom et Zack », Thom avait construit en dehors des leçons d'arts du cirque la connaissance « *il est plus facile de réaliser les figures avec le diabolo que ma grand-mère vient de m'offrir* ». Cette connaissance faisait partie de son référentiel (S). Thom a amené en cours ce nouveau diabolo. Lorsque Thom et Zack ont commencé à s'entraîner à réaliser ensemble des échanges de diabolo, tous deux s'échangeaient alternativement leur diabolo au fil des différentes tentatives d'échanges. C'est au cours de la réalisation de ces échanges que Zack a construit la connaissance : « *il est plus facile de réaliser les figures avec le diabolo que la grand-mère de Thom lui a offert* » (Zack : « ton diabolo il est trop bien par rapport aux autres diabolos » Extrait de communications en situation, leçon 7 – 19'20). Puis plus tard dans la leçon, Thom et Hugues se sont entraînés à leur tour à réaliser des échanges. C'est également en manipulant le diabolo de Thom et en réussissant une figure complexe, qu'Hugues a construit cette même connaissance, comme l'illustre l'extrait de communications en situation suivant : « *non mais le tien [le diabolo de Thom], il est cent fois mieux aussi !* », Leçon 7 – 32'27). Cet exemple illustre le cas d'un partage progressif d'une connaissance entre les partenaires.

(c) *Construction simultanée et par « contagion » d'une connaissance*

Dans certains cas, soit deux partenaires construisaient simultanément une connaissance, puis dans un deuxième temps, celle-ci était partagée par le troisième partenaire, soit un partenaire construisait seul une connaissance, puis la « transmettait » (délibérément ou involontairement) à ses deux autres partenaires qui la construisaient de manière simultanée.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau », suite à l'intervention de l'enseignante relative aux exigences à respecter pour la construction de l'enchaînement, Hugues et Thom ont construit simultanément la connaissance « *l'enchaînement se fait sur les tapis, c'est l'espace scénique* ». Cette connaissance les a contraint à modifier leur figure, notamment en raccourcissant la distance du rouler de cerceau afin qu'il tienne dans les limites du praticable. Par la suite, au cours de l'histoire, Zack les a rejoints et a participé à la réalisation de la figure du rouler de cerceau. Ce dernier a pris le cerceau et a commencé à le faire rouler en dehors des limites du praticable. Hugues, en le voyant lancer le cerceau au-delà des tapis, l'a interpellé et a partagé avec Zack cette même connaissance qu'il avait construite suite à l'intervention de l'enseignante. Cet exemple illustre le cas d'une connaissance qui est construite simultanément par deux partenaires, puis progressivement « transmise » au troisième partenaire.

3.4. Evolution du degré de fiabilité des connaissances partagées entre les élèves au cours des histoires collectives

Le degré de fiabilité des connaissances partagées et mobilisées était plus ou moins important selon ces connaissances, autrement dit la validité accordée à ces connaissances par les élèves différait et fluctuait au cours des histoires collectives. L'analyse a mis en évidence cinq formes caractéristiques d'évolution de cette fiabilité des connaissances au sein du groupe d'élèves : (a) une stabilité de la fiabilité d'une connaissance partagée, (b) une augmentation de la fiabilité d'une connaissance partagée, (c) une diminution de la fiabilité d'une connaissance partagée, (d) un revirement de la fiabilité d'une connaissance partagée, et (e) une évolution hétérogène de la fiabilité d'une connaissance partagée au sein du groupe.

(a) Stabilité de la fiabilité d'une connaissance partagée

La stabilité de la fiabilité d'une connaissance partagée rend compte de l'absence de variation de la validité d'une connaissance partagée dans le cours d'expérience des élèves au cours d'une histoire collective. En d'autres termes, le degré de fiabilité de la connaissance partagée et mobilisée par les élèves ne variait pas au cours du cycle.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau », Hugues et Thom ont mobilisé une connaissance partagée dont le degré de fiabilité est resté constant au cours du cycle. Lors de la Leçon 2, Hugues et Thom s'entraînaient à construire la figure du rouler de cerceau : ils tentaient de faire rouler le cerceau et de passer à l'intérieur sans le faire tomber. L'enseignante est intervenue pour leur donner des conseils visant à leur permettre de passer efficacement dans le cerceau. Hugues et Thom ont suivi les conseils de l'enseignante : ils mobilisaient une connaissance construite lors des cycles d'EPS précédents et qu'ils mobilisaient chaque fois que l'enseignante intervenait pour les conseiller : « l'enseignante donne toujours de bons conseils ». Cette connaissance présentait chez les deux élèves un degré de fiabilité important. Les deux extraits d'autoconfrontation suivants témoignent de la fiabilité de cette connaissance et de sa stabilité : « *Quand je vois l'enseignante qui vient, je me suis directement dit, elle va encore nous donner des bonnes idées. A chaque fois je sais que l'enseignante elle nous donne de bons conseils* » (Hugues, Leçon 2), « *L'enseignante nous dit que pour passer dans le cerceau il faut d'abord passer une jambe puis la tête. Et ça fonctionnait bien, de toute façon elle donne toujours de bons conseils* » (Thom, Leçon 2).

(b) Augmentation de la fiabilité d'une connaissance partagée

L'augmentation de la fiabilité d'une connaissance partagée rend compte d'un renforcement de la validité que chaque partenaire accordait à la connaissance au cours du cycle, c'est-à-dire que la fiabilité de la connaissance était plus importante, chez les élèves, à la fin du cycle qu'au début du cycle.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « Le choix d'un thème pour le scénario de l'enchaînement », les élèves ont renforcé la validité de la connaissance partagée « Pour construire un scénario pour l'enchaînement ou trouver ensemble des idées, on est plus efficaces si on est assis tous ensemble et que l'on s'écoute ». Lors de la Leçon 3, Zack, Thom et Hugues ont construit dans l'urgence leur enchaînement lors de l'observation des prestations des autres élèves. C'est au cours de cette « construction à l'improviste » qu'ils ont construit la connaissance « Pour construire un scénario pour l'enchaînement ou trouver ensemble des idées, on est plus efficaces si on est assis tous ensemble et que l'on s'écoute ». Lors de la Leçon 4, Zack, Thom et Hugues se sont organisés différemment pour construire leur enchaînement : tous les trois ont alterné entre des moments de discussion assis sur les tapis ou les bancs et des moments où ils allaient tester ce qu'ils avaient convenu de faire à l'oral. A plusieurs reprises, lors de cette leçon mais également lors des leçons suivantes, l'un ou l'autre des partenaires rappelait aux autres qu'ils devaient s'asseoir pour trouver des idées : « *Je vais peut être vous embêter, mais il faut qu'on s'assoie sur le banc* » (Thom, Leçon 6 – 39'), « *bon allez on va sur le banc* » (Hugues, Leçon 6 – 46'34), « *Allez Zack, assied toi ! Tu nous écoutes !* » (Hugues, Leçon 5 – 58'). S'étant aperçu que lorsqu'ils prenaient le temps de s'asseoir et de s'écouter, ils parvenaient plus facilement à trouver des idées et être efficaces, le degré de fiabilité de la connaissance « Pour construire un scénario pour l'enchaînement ou trouver ensemble des idées, on est plus efficaces si on est assis tous ensemble et que l'on s'écoute » a augmenté, chez les trois élèves, au fur et à mesure des leçons.

(c) Diminution de la fiabilité d'une connaissance partagée

La diminution de la fiabilité d'une connaissance partagée rend compte du fait que certaines connaissances partagées étaient progressivement invalidées au cours du cycle chez les élèves. En d'autres termes, le degré de fiabilité de la connaissance diminuait progressivement jusqu'à ce qu'elle soit invalidée et que les partenaires ne la mobilisent plus.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « La construction d'un mini-enchaînement à l'improviste », Zack, Hugues et Thom ont invalidé la connaissance partagée « la figure du cerceau que l'on tourne autour de la cheville peut être insérée dans

l'enchaînement ». Cette connaissance avait été construite au cours de la Leçon 2 où Zack avait proposé cette figure. Les perceptions et jugements des élèves vis-à-vis de la difficulté de la réalisation de la figure et du temps qu'ils leur restaient pour construire leur enchaînement, a conduit progressivement Hugues et Thom dans un premier temps puis Zack dans un deuxième temps, à invalider cette connaissance et à ne plus la mobiliser, comme en témoigne l'extrait d'autoconfrontation de Thom : *« l'idée de Zack, de faire tourner le cerceau autour de la cheville au début je trouvais que c'était une bonne idée, il a toujours de bonnes idées Zack, mais là au fur et à mesure on s'est rendu compte que ce c'était pas réalisable dans notre enchaînement, c'était trop dur à faire et, on n'avait pas assez de temps pour bien la répéter »* (Thom, leçon2). C'est lors de la Leçon 3, lorsque Zack a proposé à ses partenaires d'intégrer cette figure dans leur enchaînement qu'Hugues et Thom ont refusé instantanément en justifiant ce choix du fait de la complexité de la réalisation de la figure qu'ils avaient tenté de faire.

(d) Un revirement de la fiabilité d'une connaissance partagée

L'évolution contrastée de la fiabilité d'une connaissance rend compte d'une évolution marquée par un « revirement » de la validité d'une connaissance au sein du groupe, celle-ci étant dans un premier temps « renforcée » ou « affaiblie » (le degré de fiabilité de cette connaissance augmentait ou diminuait), puis « affaiblie » ou « renforcé » soudainement ou de manière progressive (le degré de fiabilité de cette connaissance diminuait ou augmentait).

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau », Hugues et Thom ont modifié la validité de la connaissance partagée « Zack est d'accord pour que Valentin fasse partie de notre groupe ». Ils accordaient tous les deux à cette connaissance un degré de fiabilité élevé dans la mesure où c'était Zack qui avait proposé Valentin dans le groupe. Au cours de la Leçon 2, Thom et Hugues ont appelé plusieurs fois Valentin afin qu'il vienne participer à la réalisation de la figure du rouler de cerceau: *« Valentin, on va avoir besoin de toi »* (Hugues, Leçon 2 – 1h03'), *« Reste là Valentin, mets toi là, tu vas rattraper le cerceau »* (Thom, Leçon 2 – 1h04'). Ils ne comprenaient pas pourquoi ce dernier ne répondait pas à leurs sollicitations. Ce n'est qu'au moment où Valentin a clairement dit à Hugues qu'il ne faisait plus partie de leur groupe mais qu'il était avec le groupe de Maxime que brusquement cette connaissance a été invalidée pour Hugues puis pour Thom : *« Hein !!! C'est quoi ce bordel ? Valentin il n'est plus avec nous, il est dans le groupe de Maxime »* (Hugues, Leçon 2 – 1h18'), *« En fait ce n'est pas Valentin qui ne voulait pas être dans notre groupe, c'est Zack qui lui a dit de partir ! »* (Hugues

s'adressant à Thom, Leçon 2 – 1h24'). Hugues et Thom ont ainsi invalidé la connaissance « Zack est d'accord pour que Valentin fasse partie du groupe ». Cette illustration témoigne de la forme d'évolution contrastée de la fiabilité d'une connaissance partagée avec un passage d'un degré de fiabilité élevé à une invalidation soudaine de la connaissance.

(e) Evolution hétérogène de la fiabilité d'une connaissance partagée au sein du groupe

L'évolution hétérogène de la fiabilité d'une connaissance partagée rend compte de l'évolution suivante : dans un premier temps chaque partenaire partageait une même connaissance avec un degré de validité propre à chacun. Au cours du cycle, pour un des partenaires cette connaissance était progressivement invalidée (jusqu'à n'être plus mobilisée dans certains cas), tandis que pour un autre partenaire la même connaissance était progressivement « renforcée » et son degré de fiabilité augmentait.

Par exemple, au cours de l'histoire collective intitulée « Les échanges de diabolo de Thom et Zack », Zack, Thom et Hugues partageaient la connaissance « Hugues n'est pas assez fort dans la manipulation du diabolo pour pouvoir faire des échanges de diabolo avec Thom ou Zack dans l'enchaînement ». Au début de cette histoire, Thom et Zack se sont entraînés tous les deux à réaliser des échanges de diabolo, tous deux se percevant plus compétents qu'Hugues dans la manipulation du diabolo. Puis Thom a proposé à Hugues de s'entraîner à faire avec lui des échanges de diabolo : « *Hugues, si tu veux on peut faire des échanges ensemble* » (Thom, Leçon 6 – 25'). Hugues a refusé en disant qu'il n'y arriverait jamais et que ce n'était pas la peine d'essayer : « *Mais je suis nul, je n'y arriverai pas* » (Hugues, Leçon 6 – 25'03). A ce moment la validité de cette connaissance était importante chez Hugues (il se sentait incapable de faire des échanges), tandis que la validité de cette connaissance était plus faible chez Thom (il pensait qu'Hugues pouvait progresser et réussir à réaliser des échanges). La proposition de Thom a donc échoué et Thom et Zack ont continué à s'entraîner dans la réalisation des échanges. De son côté Hugues a poursuivi de manière solitaire son entraînement dans le perfectionnement de la manipulation du diabolo. Lors de la leçon suivante Hugues, se sentant plus performant dans la manipulation du diabolo a diminué la validité de la connaissance relative à son incapacité à réaliser des échanges en diabolo, et a proposé à Thom de faire des échanges, ce que ce dernier a accepté. Cependant Thom, bien qu'Hugues ait progressé au niveau individuel dans la manipulation du diabolo et qu'il soit parvenu à rattrapé le diabolo lors des échanges, le nombre de tentatives réussies et tentées était trop faible (trois tentatives) et la maîtrise du mouvement n'était pas assez automatisée.

Thom, a ainsi augmenté la validité de la connaissance « Hugues n’est pas assez fort dans la manipulation du diabolo pour pouvoir faire des échanges de diabolo avec Zack ou moi dans l’enchaînement ». De même Zack, a augmenté la validité de cette connaissance, allant même jusqu’à déclarer à Hugues qu’il n’était pas assez performant pour faire des échanges dans l’enchaînement : « *Non mais Hugues, il faut être à la performance pour faire les échanges* » (Zack, Leçon 7 – 23’). A la fin de l’histoire, Hugues avait quasiment invalidé cette connaissance, et tentait de convaincre Thom de faire un échange avec lui dans l’enchaînement. Ce dernier a refusé : « *Mais non, les échanges de diabolo je les fais avec Zack* » (Thom, Leçon 7 – 39’). Cette illustration témoigne d’une forme « hétérogène d’évolution d’une connaissance partagée », Hugues invalidant progressivement une connaissance, tandis que Thom et Zack la renforçaient.

3.5. Construction des connaissances au cours des histoires collectives

L’analyse de l’articulation des cours d’expérience des élèves nous a permis d’identifier les connaissances partagées construites au cours de chacune des histoires collectives. Le tableau suivant (Tableau 37) met en correspondance les progrès des élèves et les connaissances construites par les élèves au cours de chacune de ces histoires.

HISTOIRES COLLECTIVES	TRANSFORMATIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES	CONNAISSANCES PARTAGEES CONSTRUITES
« L’échange de balles entre Hugues et Thom »	(a) Progrès individuels pour les trois élèves : - Hugues : passage de 43% à 67% de réussite ; - Zack : un maintien de 100% de réussite - Thom : passage de 73% à 76% de réussite ; (b) Diminution de la performance collective : passage de 30% à 12,5%. ⇒ Divergence entre l’évolution des performances individuelles et collectives	Ensemble des connaissances construites
		- « L’échange de balles, on le fait ensemble avec Thom au cours de la leçon » (CP G) - « Les balles en caoutchouc sont mieux que les balles de tennis pour jongler » (CP T) - « Il faut se mettre bien en face et lancer fortement la balle en direction de son partenaire et de manière synchrone » (CP T) - « Hugues et Thom font tous les échanges ensemble » (CP G)
		Sur les quatre connaissances partagées construites : (a) Deux correspondent à des connaissances relatives à la tâche (b) Deux correspondent à des connaissances relatives au groupe
« La figure	(a) Progrès individuels pour	Ensemble des connaissances construites

<p>acrobatique d'Hugues et Zack : le kangourou »</p>	<p>Zack et Hugues, excepté pour Thom où l'on observe une stagnation, voire une diminution des performances individuelles quand il réalise la figure avec Valentin ;</p> <p>(b) Augmentation de la performance collective pour Zack et Hugues : passage de 91% de réussite à 100%.</p> <p>⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives et impact des performances individuelles de son partenaire sur ses propres performances (le cas de Valentin et Thom).</p>	<p>- « C'est celui qui est en face du mur qui fait la roulade pour le kangourou » (CP G)</p> <p>-« Au kangourou, Hugues n'aime pas faire la roulade » (CP G)</p> <p>-« On maîtrise bien le kangourou donc on n'aurait pas de mal à faire la démonstration » (CP G)</p> <p>- « Avec Zack on fait ensemble le kangourou » (CP G)</p> <p>- « C'est Hugues et Zack les « pros » du kangourou » (CP G)</p> <p>- « Valentin et Thom n'avaient pas confiance l'un en l'autre pour le kangourou » (CP G)</p> <p>- « On déclenche le saut ou la roulade quand on arrive au milieu du tapis » (CP T)</p> <p>- « Il faut réaliser une roulade qui a de la vitesse » (CP T)</p> <hr/> <p>Sur les huit connaissances partagées construites :</p> <p>(a) Deux correspondent à des connaissances relatives à la tâche</p> <p>(b) Six correspondent à des connaissances relatives au groupe</p>
<p>« La construction de la figure du rouler de cerceau »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour les trois élèves, mais dans des habiletés motrices différentes : Zack a progressé dans la réalisation du saut sans progresser dans le lancer, Hugues et Thom ont progressé dans le saut et peu dans le passage à l'intérieur du cerceau ;</p> <p>(b) Augmentation de la performance collective : passage de 60% de réussite (figure réalisée à deux), à 93% de réussite (figure réalisée à trois partenaires).</p> <p>⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives et la capacité des élèves à agencer leurs ressources et leurs potentiels pour améliorer la réalisation de la figure.</p>	<p>Ensemble des connaissances construites</p> <p>- « Pour l'enchaînement on fait la figure du rouler de cerceau » (CP G)</p> <p>- « Pour le rouler de cerceau on ne prend pas le cerceau avec des autocollants, on s'en met plein les doigts » (CP T)</p> <p>- « On a besoin de Valentin pour l'enchaînement du rouler de cerceau » (CP G)</p> <p>- « Il faut que le cerceau ait de la vitesse, et il faut le lancer droit pour sauter par-dessus » (CP T)</p> <p>- « Pour faire l'enchaînement on doit rester sur les tapis, c'est l'espace scénique » (CP T)</p> <p>- « Pour passer dans le cerceau il ne faut pas lui donner trop de vitesse » (CP T)</p> <p>- « Zacharie n'arrive pas à lancer le cerceau droit » (CP G)</p> <p>- « Pour passer à l'intérieur du cerceau il faut d'abord passer la jambe puis la tête » (CP T)</p>

		<p>Sur les huit connaissances partagées construites :</p> <p>(a) Cinq correspondent à des connaissances relatives à la tâche</p> <p>(b) Trois correspondent à des connaissances relatives au groupe</p>
<p>« Maintien à deux en équilibre sur la boule »</p>	<p>(a) Progrès individuels pour les trois élèves et plus particulièrement pour Hugues ;</p> <p>(b) Augmentation de la performance collective entre Zack et Hugues, mais une diminution entre Thom et Zack.</p> <p>⇒ Evolution de la performance collective dépendante des formes d'interaction entre les partenaires. Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives.</p>	<p>Ensemble des connaissances construites</p>
		<p>- « Quand on monte à deux sur la boule il faut se pencher en arrière pour faire un contre poids » (CP T)</p> <p>- « Thom et Zack sont plus à l'aise que Hugues pour tenir en équilibre sur la boule » (CP G)</p> <p>- « On ne monte pas à deux sur la boule dans l'enchaînement, c'est trop risqué » (CP G)</p> <p>- « Si on met la boule dans un creux ça évitera qu'elle ne roule » (CP T)</p> <p>- « Pour monter à deux sur la boule il faut qu'il y en est un qui maintienne la boule » (CP T)</p>
		<p>Sur les cinq connaissances partagées construites :</p> <p>(a) Trois correspond à des connaissances relatives à la tâche</p> <p>(b) Deux correspondent à des connaissances relatives au groupe</p>

<p style="text-align: center;">« Les échanges de diabolo à deux de Thom et Zack »</p>	<p>(a) Progrès individuels chez Hugues et un maintien chez Zack et Thom qui maîtrisaient parfaitement la manipulation du diabolo ;</p> <p>(b) Augmentation des performances collectives entre Zack et Thom (passage de 33% à 78%). ⇒ Convergence entre l'évolution des transformations individuelles et collectives.</p>	<p>Ensemble des connaissances construites</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - « Benjamin ne sait pas faire de diabolo » (CP G) - « Hugues ne maîtrise pas bien le diabolo » (CP G) - « Pour l'échange de diabolo il faut qu'on se mette l'un en face de l'autre » (CP T) - « Pour l'échange de diabolo il faut se mettre sur le côté et non face à face » (CP T) - « Pour compter Thom tape des pieds sur le tapis et on déclenche le lancer de diabolo » (CP T) - « Pour faire la figure en diabolo il faut vraiment lui donner de la vitesse » (CP T) - « Hugues préfère les diabolos avec une longue corde » (CP G) - « Zack préfère prendre le mauvais côté et je prends le bon côté en diabolo » (CP G) - « Le diabolo de Thom est cent fois mieux que les diabolos du collège » (CP T) - « Je suis avec Zack pour les échanges en diabolo » (CP G) - « Hugues n'est pas assez fort au diabolo pour faire des échanges » (CP G)
		<p>Sur les onze connaissances partagées construites :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Cinq correspondent à des connaissances relatives à la tâche (b) Six correspondent à des connaissances relatives au groupe

Tableau 37 – Mise en relation des progrès des élèves et des connaissances partagées et construites par les élèves au cours de chacune des histoires

PARTIE 4

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES ET À LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPÉRATIF

Dans cette partie nous discutons successivement des apports « épistémiques » (apports à la connaissance de l'activité des élèves) et « transformatifs » (apports à la conception d'aides à l'intervention) (Schwartz, 1997) de cette thèse, au sein de deux chapitres.

Dans le **Chapitre 9**, intitulé « Apports à la connaissance de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération », nous synthétisons et discutons des apports scientifiques de nos travaux qui concernent la connaissance de l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération en EPS.

Dans le **Chapitre 10**, intitulé « Apports à la conception de dispositifs d'apprentissage coopératifs », nous proposons des pistes d'intervention relatives à la mise en place de dispositifs susceptibles de favoriser la coopération entre les élèves à des fins d'apprentissage en EPS.

CHAPITRE 9

APPORTS A LA CONNAISSANCE DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE DES ÉLÈVES ENGAGÉS DANS DES SITUATIONS DE COOPÉRATION

Dans ce chapitre il s'agit de répondre aux questions et hypothèses qui ont guidé notre recherche (Partie 1 - Chapitre 2). Au début de ce travail, nous avons eu recours à une « définition minimale » de la coopération (Saury, 2008, 2012) afin de circonscrire un ensemble de situations propices à l'étude de la coopération entre des élèves en EPS. La coopération a été appréhendée comme caractérisant des situations qui « demandent » *a priori* aux élèves (a) de gérer une interdépendance entre leurs activités, (b) dans le cadre d'une situation commune (ou vers un but commun), (c) en se coordonnant, agencant, des activités de façon particulière, pour y parvenir. Notre objet d'analyse était l'activité collective des élèves engagés dans ces situations, appréhendée en termes d'articulation collective des cours d'expérience ou des cours d'action des élèves.

Les résultats présentés dans les chapitres précédents ont dans un premier temps décrit l'activité collective des élèves à travers la caractérisation d'histoires collectives (description de l'objet de l'entreprise commune des élèves, des modes d'engagement des élèves et des formes d'interaction) (Chapitre 6, p. 119). Dans un deuxième temps, nous avons décrit la dynamique de transformation des histoires collectives (ordonnancement temporel des histoires collectives au cours d'un cycle, dynamique de développement des histoires et des formes d'agencement entre histoires collectives) (Chapitre 7, p. 159). Enfin, nous avons caractérisé la dynamique des apprentissages individuels et collectifs des élèves (description transformations motrices et des connaissances partagées) (Chapitre 8, p. 199). Dans ce chapitre nous synthétisons et discutons les contributions empiriques de cette thèse à la connaissance des relations entre la coopération et les apprentissages entre élèves en EPS, et plus largement, à la compréhension des formes de la coopération entre élèves dans le cadre de dispositifs éducatifs d'apprentissage.

Trois points structurent cette discussion. Ils concernent respectivement : (a) le caractère composite et pluriel de la coopération appréhendée du point de vue de l'expérience des élèves, (b) les dynamiques contrastées et contingentes d'évolution de la coopération au

cours du temps, à l'échelle des cycles d'enseignement, et (c) la relation entre la coopération et les acquisitions des élèves.

1. CARACTERE COMPOSITE ET PLURIEL DE LA COOPERATION APPREHENDEE DU POINT DE VUE DE L'EXPERIENCE DES ELEVES

Nos résultats mettent en évidence le caractère composite et pluriel de la coopération, qui se traduit par (a) une coopération reposant sur des contenus spécifiques de différentes natures, (b) une pluralité de modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s), et (c) une pluralité de formes typiques d'interaction.

1.1. Une coopération reposant sur des contenus de différentes natures

Nos travaux, en décrivant l'activité collective des élèves en situation réelle, ont mis en évidence que la coopération entre élèves impliqués dans la réalisation de tâches collectives, se traduisait par l'articulation de différentes histoires collectives. Celles-ci circonscrivaient différentes « situations de coopération » appréhendées du point de vue de l'expérience des élèves. Ces histoires collectives renvoyaient à quatre objets : (a) acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices, (b) répondre aux exigences de composition d'un enchaînement, (c) s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade, et (d) être efficace dans la réalisation d'une tâche collective.

Ce résultat conduit à discuter une première caractéristique saillante de l'activité collective des élèves, qui repose sur le caractère hétérogène des « situations de coopération », telles qu'elles sont vécues par les élèves, reposant sur des contenus de différentes natures. L'analyse de l'articulation collective des cours d'expérience des élèves, a révélé la manière dont les élèves vivaient subjectivement la coopération et l'apprentissage de la coopération au cours de cycles d'enseignement. Il ressort de cette analyse que la coopération ne correspond pas à un mode d'engagement unique ou homogène du point de vue de l'expérience des élèves, mais met conjointement en jeu des préoccupations dont les objets (ou contenus) sont diversifiés. Cette caractérisation de la coopération du point de vue des élèves met également en évidence que celle-ci n'est pas *ipso facto* déterminée par la finalisation explicite d'une tâche prescrite par l'enseignant (*e.g.*, construire un mini-enchaînement en arts du cirque). Elle dépend des objets propres aux histoires collectives dans lesquelles les élèves sont engagés, celles-ci évoluant en relation avec les jugements qu'ils portent sur la situation et les

significations qu'ils construisent. A ce titre, nos résultats apportent un éclairage complémentaire à ceux issus des travaux réalisés dans la perspective du CL (Dyson & Casey, 2013), qui valorisent la mise en place de dispositifs d'apprentissage coopératif structurés afin d'engager les élèves dans des interactions coopératives. Nos résultats suggèrent que la coopération entre élèves recouvre, de fait, plusieurs « coopérations » distinctes et singulières, qui se concrétisent dans les différentes histoires collectives. Ces résultats accréditent l'idée selon laquelle la coopération entre élèves est dépendante des contenus autour desquels elle se développe (autrement dit les objets des histoires collectives). Ils interrogent à ce titre une idée souvent associée aux dispositifs de CL selon laquelle ceux-ci seraient *content free* (Dyson & Grineski, 2001), ou *content-independent*. Cette idée est particulièrement présente dans l'« approche structurelle » (*e.g., structural approach*) (*e.g., Kagan, 1992*), « basée sur la création, l'analyse et l'application systématique des structures, ou des façons d'organiser l'interaction sociale dans la classe » (Dyson & Casey, 2013, p. 2). De plus, le contenu de la coopération ne dépend pas seulement des spécificités de chaque APSA, ou des différentes structures d'apprentissage coopératif mises en place par les enseignants (*e.g., Learning Team, Jigsaw*), ou des savoirs à acquérir (*e.g., acquérir ou perfectionner de nouvelles habiletés motrices*). La coopération est également dépendante d'objets liés à la construction de modalités de fonctionnement collectif (*e.g., « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe ou de la dyade »*), ou encore d'enjeux circonstanciels (*e.g., « être efficace dans la réalisation d'une tâche collective »*).

En définitive, la coopération entre les élèves ne peut être réduite, ni à des dimensions « sociales » de l'activité des élèves, ni à des dimensions liées aux habiletés motrices et aux compétences propres aux APSA. Nos résultats mettent en évidence que l'engagement des élèves dans les histoires collectives intègre fondamentalement et intimement ces deux dimensions. La coopération est ainsi vécue différemment par les élèves, elle est composite et prend des formes diverses selon l'objet des histoires collectives. Par ailleurs, nos résultats ont mis en évidence que le contenu de ces histoires collectives influençait les modes d'engagement des élèves et les formes d'interaction entre élèves engagés dans les situations de coopération.

1.2. Pluralité des modes d'engagement des élèves orientés vers leur(s) partenaire(s)

Nos résultats ont mis en évidence une autre caractéristique saillante de l'activité des élèves quand ces derniers sont engagés dans des histoires collectives : celle de la prégnance

des partenaires dans l'expérience de chacun, que ce soit en dyade ou un petit groupe. Chaque élève, engagé dans une histoire collective, est sensible à différentes manifestations liées à l'activité de(s) son(ses) partenaire(s) (e.g., communications verbales, actions, expressions d'émotions), tout en mettant dans le même temps en visibilité diverses manifestations pour son(ses) partenaire(s). Ces manifestations peuvent prendre des formes variées révélatrices de différents modes d'engagement. Nos résultats ont mis en évidence dix modes d'engagement typiques au cours des histoires collectives dans les trois cycles d'enseignement : (a) rassurer et prouver à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance, (b) se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire, (c) rappeler à l'ordre un partenaire, (d) communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire, (e) exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments, (f) influencer, convaincre et/ou persuader un partenaire de changer d'avis ou de suivre son idée, (g) offrir de l'aide, conseiller et guider un partenaire, (h) demander de l'aide et des conseils à un partenaire, (i) rechercher l'approbation ou l'autorisation d'un partenaire, et (j) explorer les comportements d'un partenaire. Nos résultats prolongent ceux de Huet et Saury (2011) qui ont mis en évidence divers modes d'engagement des élèves orientés vers leurs partenaires, contribuant à l'exploitation et à l'enrichissement de « ressources distribuées » au sein des groupes de travail durant les leçons d'EPS. Les auteurs ont décrit deux processus dans l'exploitation de ces ressources : l'« exploration mutuelle des comportements des autres élèves » et la « mise en visibilité de leur propre activité », ainsi que la manifestation d'attitudes coopératives et de solidarité. Nous retrouvons également dans nos résultats ces deux processus, le deuxième se traduisant par deux modes d'engagement : « communiquer ostensiblement des jugements ou des interprétations sur l'attitude, les réalisations ou les propositions d'un partenaire », et « exprimer son niveau de compétence, ses appréhensions, ses sentiments ». Nous retrouvons également des processus similaires dans l'étude de De Keukelaere *et al.*, (2008). Ceux-ci ont montré que la construction de ressources partagées au sein d'un groupe passe par une co-construction de connaissances, qui procède de validations/invalidations médiées par les autres, et favorisant une intelligibilité mutuelle entre élèves. Nos résultats mettent également en évidence des manifestations d'attitudes coopératives et de solidarité, notamment lorsque les élèves proposaient des « offres d'aide », ou adressaient des « demandes d'aide » aux autres membres du groupe, favorisant l'émergence de différentes formes d'interactions coopératives.

Tout en corroborant certains de leurs apports, ces résultats permettent d'enrichir et de compléter les travaux précédemment cités, en mettant en évidence deux autres processus

impliqués dans l'exploitation et l'enrichissement des ressources par les élèves impliqués dans des histoires collectives. Il s'agit d'un processus de « vigilance critique à l'égard de son(s) partenaire(s) » et d'un processus de « construction / renforcement de liens de solidarité réciproque » entre partenaires.

Le processus de « vigilance critique à l'égard de son(s) partenaire(s) » renvoie plus particulièrement à deux modes d'engagement : « se rassurer vis-à-vis de l'activité d'un partenaire » et « rappeler à l'ordre un partenaire ». Ce processus traduit la tendance des élèves, dans certaines situations, à chercher à se rassurer sur la façon dont un partenaire assume un rôle spécifique (*e.g.*, le rôle d'assureur en escalade), sur le niveau d'un partenaire en termes d'habiletés motrices (*e.g.*, en arts du cirque, la capacité à réaliser un mouvement particulier), ou encore sur la compétence d'un partenaire à fournir un conseil ou une aide fiables (*e.g.*, en escalade, sur la capacité à réaliser un nœud en huit). Cela se concrétisait par la supervision de l'activité d'un partenaire, et se manifestait par des comportements observables, tels que des regards fréquents en direction du partenaire ou des questionnements. Ce processus apparaissait essentiellement lorsque les élèves interagissaient de manière dyadique et dans le cadre de tutelles spontanées. L'implication de ce processus dans l'activité des élèves, nous amène à reconsidérer et discuter les travaux de psychologie sociale du développement portant sur les interactions de tutelle au sein de dyades symétriques et dissymétriques au cours de l'apprentissage d'habiletés motrices variées (*e.g.*, d'Arripe-Longueville *et al.*, 2002 ; Darnis-Paraboschi *et al.*, 2005, 2006, 2007). En effet, ces interactions de tutelle ne peuvent se réduire à des relations dissymétriques ou symétriques stables dans la mesure où régulièrement les élèves modifient leurs jugements relatifs aux compétences de leur partenaire. La « vigilance critique » se fonde, dans l'activité des élèves, sur des éléments variés et distribués au sein de la classe. Par exemple, dans le cas de l'histoire collective intitulée « L'utilisation du nouveau frein » (cycle d'escalade), Nicolas a mis en doute les compétences de son tuteur (Raphaël) en constatant que ce dernier demandait lui-même de l'aide à une autre élève de la classe. Ces résultats permettent de compléter ceux de certains travaux ayant mis en évidence des cas de « tutelles inversées » entre les élèves au sein de dyades dissymétriques (d'Arripe-Longueville *et al.*, 2002). En effet, nos résultats montrent que même si les élèves présentent des niveaux de compétences différents dans les habiletés motrices, et même si chacun se voit attribuer un rôle de tuteur ou de tuteuré, ils s'engagent dans une activité exploratoire et d'enquête des compétences de leur partenaire. Ce processus de « vigilance critique », plus particulièrement mis en évidence dans le cycle d'escalade, pourrait être d'autant plus prégnant que la pratique

s'accompagne d'un engagement émotionnel intense, et de la perception de risques physiques subjectifs importants.

Le processus de « construction / renforcement de liens de solidarité réciproque » entre les partenaires d'un groupe s'opère sous différentes formes : en « rassurant et prouvant à un partenaire qu'il peut lui accorder sa confiance », en « cherchant à l'influencer, le convaincre et le persuader de changer d'avis ou de suivre son idée », ou encore en « recherchant son approbation ou son autorisation ». Les élèves ne se contentaient pas de travailler avec leur(s) partenaire(s). Ils cherchaient également à construire ou renforcer des liens de solidarité réciproque. Ce processus peut être interprété comme traduisant une « construction identitaire » associée au développement d'un sentiment d'affiliation de chacun des membres à leur groupe de travail. Ces résultats font écho à ceux de Crance (2013) qui, dans le cadre d'une recherche portant sur l'activité collective d'élèves engagés dans la construction d'une entreprise commune sur une échelle temporelle plus longue, a mis en évidence comment la mobilisation de l'ensemble d'une classe autour de la construction d'un spectacle de danse à l'échelle d'une année scolaire, a permis la construction progressive d'une identité partagée. Cela va également dans le sens de résultats d'études portant sur les modèles de *Sport Education*, qui ont mis en évidence que des élèves engagés dans des équipes stables sur des temps longs, encourageaient des liens d'affiliation et de solidarité intra-équipe (e.g., Kirk & Kinchin, 2003 ; MacPhail, Kirk & Kinchin, 2004).

1.3. Pluralité des formes typiques d'interaction entre élèves

Nos résultats révèlent six formes typiques d'interaction entre les élèves : (a) l'évaluation du potentiel collectif du groupe, (b) le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe, (c) la négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix d'un groupe, (d) le guidage mutuel, (e) la tutelle spontanée, et (f) la protection des innovations du groupe ou de la dyade. Certaines de ces formes d'interaction (« le guidage mutuel », « la tutelle spontanée »), que l'on peut qualifier de « coopératives », correspondent à celles identifiées et déjà décrites dans des études du programme de recherche du Cours d'action (e.g., De Keukelaere *et al.*, 2008 ; Evin, 2010 ; Evin *et al.*, 2011b ; Huet & Saury, 2011 ; Jourand *et al.*, soumis). Il s'agit de modalités d'interactions analogues à celles classiquement décrites dans la littérature en termes de co-élaboration, de co-construction ou de tutelle, dans les perspectives de psychologie sociale du développement et des acquisitions (e.g., Gilly, Fraisse, & Roux, 1988). Ces interactions « coopératives », le plus souvent dyadiques, ont émergé sans que les

élèves ne soient explicitement incités par l'enseignant à travailler en dyades (sauf en escalade où les élèves travaillaient en dyades affinitaires sur tout le cycle). C'est le cas par exemple, en arts du cirque, dans l'histoire collective « Les échanges de diabolo entre Thom et Zack », lorsque Thom a proposé à Hugues de l'aider dans la manipulation du diabolo, afin qu'ils puissent, par la suite, réaliser ensemble un échange. Cette tutelle spontanée a émergé sans être directement contrainte par des éléments extérieurs (*e.g.*, intervention de l'enseignante) mais plus du fait de l'engagement des élèves au sein de cette histoire collective. Ces dyades n'avaient ni un caractère fixe, ni stable, mais se reconfiguraient au cours des leçons ou des tâches d'apprentissage, au gré de contingences des situations et des histoires collectives dans lesquelles étaient engagés les élèves. Ces résultats convergent avec les résultats d'études antérieures, qui ont montré que des modalités d'interactions coopératives pouvaient émerger au sein de dyades non structurées (Darnis *et al.*, 2005; d'Arripe-Longueville *et al.*, 2002). Cependant, elles permettent de nuancer une affirmation partagée par différents chercheurs, selon laquelle une coopération effective et efficace entre pairs, dans des conditions dyadiques, suppose une structuration précise des dyades, et une formation des élèves au tutorat (Ensergueix, 2010 ; Ensergueix & Lafont, 2009; Lafont & Ensergueix, 2009).

Nos travaux soutiennent l'une des hypothèses formulées par Huet & Saury (2011) expliquant la variété des interactions coopératives entre élèves. Pour ces auteurs, le nombre et la variété de ces interactions coopératives dépendent des dispositifs d'apprentissage prescrits par les enseignants dans la mesure où ceux-ci contribuent à créer des situations riches d'un « potentiel de ressources » propices à l'apprentissage et à l'émergence d'interactions coopératives entre les élèves, et non parce que ces dispositifs prescriraient des « rôles sociaux coopératifs » et forceraient les élèves à les assumer. Dans le cas de notre recherche, cette hypothèse pourrait également expliquer la pluralité et la diversité des formes d'interaction mises en évidence. En effet, les dispositifs mis en œuvre par les enseignants dans les trois cycles étudiés présentaient des similitudes avec celui mis en place dans l'étude de Huet & Saury (2011) (préparation collective d'un triathlon par équipe en athlétisme). L'organisation spatiale spécifique à chaque cycle (*e.g.*, fonctionnement en groupe en acrosport, alternance d'un travail en vagues, en ateliers et en autonomie en arts du cirque, fonctionnement en dyades en escalade), la nature des « problèmes d'apprentissage » posés, la stabilité de la composition des groupes/des dyades tout au long du cycle, la définition d'un objectif commun (*e.g.*, construire en enchaînement en arts du cirque ou en acrosport, mettre en place les conditions de sécurité optimale afin que le grimpeur « sorte » la voie, en escalade), et l'interdépendance des élèves pour une part de leur évaluation scolaire (comportant une part

« collective » en arts du cirque et en acrosport), ont probablement contribué à créer des configurations d'activités collectives favorables à l'émergence des interactions coopératives décrites. Cette proposition rejoint également l'idée qui sous-tend les procédures d'apprentissage coopératif conçues pour offrir des conditions sociales d'acquisition favorables aux apprentissages scolaires, se caractérisant par l'articulation de différents éléments incontournables (*e.g.*, responsabilité collective, interdépendance positive) pour structurer les dispositifs d'apprentissages coopératifs et ainsi rendre possible une coopération efficace entre les élèves (Dyson & Grineski, 2001; Dyson *et al.*, 2010 ; Ward & Lee, 2005). Elle s'en distingue cependant du point de vue des modalités de prescription des tâches coopératives, ainsi que de la structuration des statuts des élèves, ou des rôles sociaux devant être assumés par ceux-ci (*e.g.*, tuteur *vs.* tutoré, observateur, chronométreur). A ce titre, l'effectivité ou l'efficacité de la coopération ne dépendrait pas exclusivement de la pertinence des rôles sociaux prescrits, mais davantage de la quantité et la diversité des opportunités d'interactions offertes aux élèves quand ces derniers sont engagés dans des histoires collectives (Huet & Saury, 2011 ; Saury *et al.*, 2013).

Par ailleurs, nos résultats ont mis en évidence des formes d'interaction originales, encore non identifiées dans les études précédentes, notamment celles relatives à « l'évaluation du potentiel collectif du groupe/de la dyade », « la protection des innovations du groupe ou de la dyade », « la négociation d'un accord entre partenaires à propos des choix du groupe/de la dyade », et « le maintien de la viabilité du fonctionnement du groupe/de la dyade ». Ces résultats accréditent l'idée selon laquelle les interactions entre les élèves orientées vers des préoccupations d'apprentissage, présentent, d'une part, des dimensions « orientées vers la tâche collective à réaliser » (guidage mutuel, tutelles spontanées), et d'autre part, des dimensions « orientées vers la participation à une pratique commune » (*e.g.*, négociation des normes et des règles collectives, protection des innovations du groupe). Cette deuxième dimension serait susceptible de participer à la construction, la préservation et le renforcement des liens de solidarité réciproque entre les élèves du groupe ou de la dyade. Ces formes d'interaction originales permettent d'enrichir et de compléter les catégories préexistantes d'interactions paritaires mobilisées antérieurement dans les travaux de psychologie sociale du développement (*e.g.*, d'Arripe-Longueville *et al.*, 2002 ; Darnis *et al.*, 2005), et également celles issues des travaux réalisés dans le programme de recherche du Cours d'Action précédemment cités (*e.g.*, De Keukelaere, 2008 ; Evin, 2010 ; Huet & Saury, 2011 ; Jourand *et al.*, soumis ; Saury *et al.*, 2013).

Au-delà d'enrichir les catégories d'analyse des modalités d'interaction entre les élèves, ces formes d'interaction « orientées vers la participation à une pratique commune », mettent en évidence une caractéristique saillante de l'activité collective des élèves, qui est celle de la « construction identitaire » du groupe ou de la dyade, que nous avons succinctement abordée dans la section précédente (point 1.2) à travers la mise en évidence du processus de « construction / renforcement de liens de solidarité réciproque » entre partenaires. Cette dimension se traduisait de différentes manières au cours des histoires collectives. Tout d'abord, par une forme d'interaction visant à « protéger les innovations du groupe ou de la dyade ». Dans ce cas, il s'agissait pour les élèves de préserver l'exclusivité et la propriété d'éléments « appartenant » au groupe ou à la dyade, et consistait également pour un élève du groupe ou de la dyade, à s'associer à la « protection » et à la valorisation d'éléments « appartenant » à ses partenaires (*e.g.*, des figures inventées, des techniques spécifiques liées à l'utilisation de matériel). Il convenait ainsi de protéger et préserver ces éléments des susceptibles « menaces et risques de plagiat » de la part d'élèves extérieurs au groupe. Une forme de « propriété intellectuelle » s'instaurait au sein du groupe, en relation avec laquelle les élèves s'accordaient l'exclusivité des créations ou des techniques inventées et refusaient ainsi de partager ces « innovations » avec d'autres élèves. Cette recherche de préservation et de protection des éléments appartenant au groupe, peut être rapprochée de l'idée de préservation d'un « champ de travail » commun mobilisé par Schmidt (1994), ou encore au « processus de masquage » mis en évidence dans des situations sportives, tel qu'en tennis de table (*e.g.*, Poizat, Sève, Serres & Saury, 2008). Le processus de masquage vise à rendre inaccessible aux autres joueurs des éléments concernant son propre jeu (Poizat *et al.*, 2008). Nous retrouvons des similitudes dans l'intention de masquer et dissimuler des éléments, cependant, la recherche de « protection » et de valorisation d'éléments « appartenant » au groupe, mise en évidence dans nos résultats s'en distingue, car elle renvoie à un masquage « collectif » qui s'effectue vis-à-vis des autres. A ce titre, cette forme d'interaction visant à « protéger les innovations du groupe ou de la dyade » peut être considérée comme une « extension » du processus de masquage des études antérieures. Par ailleurs, ce sentiment d'appartenance au groupe où à la dyade était renforcé par divers autres éléments révélateurs de zones communes de partage. Par exemple, en arts du cirque, les élèves ont renforcé leur « identité collective » en utilisant un thème, pour l'« histoire » qu'ils souhaitaient raconter à travers la réalisation de leur enchaînement, se référant à des expériences communes vécues en dehors de l'école (*e.g.*, « les surfeurs »). Nous faisons l'hypothèse que l'engagement des élèves dans un travail en dyades ou en groupes affinitaires à l'échelle d'un cycle entier,

participe à l'émergence de ces formes d'interaction originales, liées à la construction d'une « identité collective » : il s'agit pour les élèves de créer des zones de partage au sein d'un groupe qui permettent de se distinguer des autres groupes. Ces résultats trouvent un écho dans l'étude de Crance (2013) qui a montré, à l'échelle d'une classe entière, que des élèves impliqués dans la réalisation d'un spectacle de danse partageaient un fort sentiment d'appartenance à « la compagnie de danse du collègue ».

Par ailleurs, les formes d'interaction identifiées au cours des histoires collectives mettent en évidence une articulation de dimensions « coopératives » et « non coopératives » dans l'activité des élèves engagés dans des histoires collectives. Bien que les élèves étaient engagés dans différentes histoires collectives se caractérisant par un engagement commun dans la production d'une tâche collective, celui-ci ne déterminait pas toujours en tant que tel une solidarité et ou des formes d'interactions « coopératives » (*e.g.*, tutelle, guidage) continues et permanentes entre les élèves. La dynamique de ces formes d'interaction fait apparaître des moments de conflits au sein des groupes ou de négociations entre les élèves se concluant parfois par l'impossibilité de trouver un accord (*e.g.*, négociation sur les rôles à tenir au sein du groupe, de la dyade). Nos résultats convergent avec les travaux de Saury (2008) qui ont mis en évidence que la coopération intègre fondamentalement des activités n'étant pas nécessairement « coopératives ». Il a décrit ces antagonismes au sein d'un équipage en voile et montré que ces formes d'interaction « coopératives » et « non coopératives » pouvaient cependant être des vecteurs de performance collective. Ces résultats font également écho avec les travaux issus de la tradition de recherche sur l'apprentissage coopératif (*e.g.*, Johnson & Johnson, 2002 ; Johnson, Johnson & Smith, 2007) qui se sont intéressés aux effets des confrontations dans un contexte d'échange d'informations, et plus spécifiquement à la notion de « controverse coopérative ». Ces études ont indiqué que les personnes confrontées à une position opposée à la leur rapportent plus d'incertitude quant à leur compréhension de la position de leur partenaire, mais qu'elles sont en même temps capables d'identifier plus précisément la nature du raisonnement de ce dernier, comparativement à des personnes qui ne sont pas en situation de contradiction (Tjosvold & Johnson, 1977). De plus, le fait d'être invité à prendre en compte la perspective de l'autre personne lors des confrontations est bénéfique (Johnson, 1977). La controverse coopérative s'appuie sur ces deux éléments. Ce type de controverse a lieu lorsque les jugements initiaux d'un apprenant sont incompatibles avec ceux d'un autre apprenant, et que les deux tentent d'atteindre une position commune (*e.g.*, Johnson & Johnson, 1994 ; Johnson *et al.*, 2007). Ces études indiquent que la controverse favorise des stratégies de résolution de conflits

constructives (valorisation des autres intervenants, recherche de solutions bénéfiques pour tous). De plus, elle améliore l'apprentissage, en stimulant une élaboration de haut niveau et la compréhension de l'ensemble des positions (Smith, Johnson & Johnson, 1981, 1984).

Pour conclure cette section, les modélisations des histoires collectives, des modes d'engagement et des formes d'interaction présentées dans cette thèse, offrent des catégories d'analyse susceptibles de mettre en évidence des analogies et des différences en fonction des APSA et des situations d'enseignement étudiées. Elles ont, par exemple, permis de pointer certaines spécificités du cycle d'escalade par rapport aux autres cycles d'enseignement, dans la façon dont les élèves vivaient les situations de coopération, et plus particulièrement les modes d'engagement des élèves et les formes d'interaction émergeant de ces situations. Par conséquent, ces catégories offrent des modèles d'analyse susceptibles d'être mises à profit dans le cadre de recherches futures pour systématiser une caractérisation des situations de coopération de façon comparative, dans différentes situations d'enseignement et diverses APSA en EPS.

2. DYNAMIQUES CONTRASTEES ET CONTINGENTES D'EVOLUTION DE LA COOPERATION AU COURS DU TEMPS A L'ECHELLE DES CYCLES D'APPRENTISSAGE

Nos résultats ont mis en évidence plusieurs caractéristiques de la dynamique d'évolution de la coopération entre les élèves au cours du temps dans les trois cycles d'EPS. Celles-ci se traduisent par (a) des dynamiques différenciées de transformation de la coopération à l'échelle des leçons et du cycle, (b) l'indétermination et la contingence de la construction de la coopération, et (c) la transformation des « statuts » des élèves dans la dynamique de coopération.

2.1. Des dynamiques différenciées de transformation de la coopération à l'échelle des leçons et du cycle

Les histoires collectives dans lesquelles les élèves étaient engagés se développaient sur des empan temporels variables, et de manière continue ou discontinue, mettant en évidence des relations particulières entre les empan temporels, la continuité ou discontinuité des histoires collectives et leurs objets. Nos résultats ont mis en évidence que la coopération entre élèves au cours des cycles se structurait autour de plusieurs histoires collectives, chaque cycle présentant des patterns particuliers (*e.g.*, en arts du cirque, des histoires collectives

perduraient sur l'ensemble du cycle, d'autres se succédaient, ou s'ouvraient uniquement en fin de cycle). Lors de certaines leçons, l'activité collective des élèves s'organisait exclusivement autour d'une ou deux histoires collectives, dans d'autres leçons, elle s'organisait autour d'un nombre important d'histoires collectives (plus de sept histoires).

Par ailleurs, les histoires collectives dont l'objet était d'« acquérir ou de perfectionner de nouvelles habiletés motrices », et celles dont l'objet était de « répondre aux exigences de composition d'un enchaînement », se développaient, le plus souvent, sur des empan temporels longs, à l'échelle de plusieurs leçons et de manière discontinue. Contrairement à cela, les histoires collectives dont l'objet était de « s'accorder sur les modalités de fonctionnement du groupe », et d'« être efficace dans la réalisation d'une tâche collective », se développaient généralement sur des empan temporels courts (quelques minutes ou une leçon) et de manière continue. Cette variabilité des empan temporels nous permet de discuter des temporalités relatives aux différentes dimensions de l'engagement mutuel des élèves. Nous faisons l'hypothèse, d'une part, que la coopération entre élèves « orientée vers la tâche collective à réaliser » (guidage mutuel, tutelle spontanée) se construit sur une temporalité longue et discontinue, et se prolonge sur plusieurs leçons du cycle, et d'autre part, que la coopération visant à « construire des modalités de participation à une pratique commune » se construit sur d'autres formes de temporalité (plus continue). Cette hypothèse aurait des répercussions pratiques dans la manière de concevoir et mettre en œuvre des dispositifs d'apprentissage susceptibles, d'une part, d'articuler ces deux dimensions de la coopération vécue par les élèves (*i.e.*, orientée vers la tâche *vs.* orientée vers la participation à une pratique commune), et d'autre part, de créer les conditions pour « faire tenir » la coopération entre les élèves sur des temps longs. Ces conséquences pratiques seront abordées dans le Chapitre 10 (p. 283).

Ces résultats témoignent du caractère complexe et dynamique de la coopération entre les élèves au cours d'un cycle, celle-ci se construisant sur des temporalités variables au cours des leçons et du cycle. Ces variétés dans les temporalités de transformation des histoires collectives sont révélatrices de deux « niveaux » de construction de la coopération entre les élèves, qui s'articulent dans le décours temporel du cycle. Le premier niveau, que l'on peut qualifier de « général », correspond à des coopérations qui coïncident et se confondent avec des « configurations d'activité collective » (Gal-Petitfaux, 2011) typiques retrouvées dans les leçons d'escalade, d'acrosport ou d'arts du cirque (*e.g.*, en arts du cirque, chaque leçon suivait le même déroulement : échauffement collectif, découverte et réalisation de figures acrobatiques, apprentissage de figures de jonglage, travail en ateliers et/ou construction d'un

mini-enchaînement en respectant des exigences chorégraphiques, et démonstration devant la classe). Ce niveau « général » de coopération, essentiellement visible en début de cycle, se concrétisait par le développement de certaines histoires collectives qui se confondaient avec la structuration « ordonnée » des situations scolaires habituelles, mettant en jeu un ensemble de routines de fonctionnement et d'habitudes qui permettent de « faire tenir la situation » dans les meilleures conditions, en dépit de la manifestation de préoccupations et de modes d'engagement plus ou moins convergents ou congruents des élèves et de l'enseignant à chaque instant (Gal-Petitfaux & Vors, 2008 ; Vors & Gal-Petitfaux, 2008, 2009, 2011). C'est le cas, par exemple, de l'histoire collective intitulée « La réalisation de la figure acrobatique : le kangourou ». En début de cycle, Thom et Zack se sont engagés dans la réalisation de cette figure (comme l'ensemble des autres élèves de la classe) afin de répondre à la demande faite par l'enseignante de réaliser cette figure acrobatique dans le temps consacré à l'échauffement. Ce niveau « général » de la coopération consisterait pour les élèves à adopter collectivement des comportements « scolairement acceptables », et d'entretenir un « *modus vivendi* » au sein de la classe (Allen, 1986 ; Vors, 2011). Cette viabilité des situations de classe constituerait un « fond » d'activités collectives coordonnées, sur lequel pourraient émerger diverses « formes » de coopération focalisées sur des entreprises communes plus spécifiques et propres à chaque groupe d'apprentissage (*e.g.*, « construire ensemble un scénario » en arts du cirque). Ces résultats trouvent sur ce point à nouveau une certaine convergence avec les travaux de Crance (2013), qui a décrit de quelle façon les élèves d'une classe ont progressivement construit une histoire collective d'apprentissage tout au long d'une année scolaire, dans laquelle le « faire (pratiquer) de la danse ensemble s'est progressivement transformé en « faire (construire) un spectacle de danse ensemble ». L'objet de ce qu'il y avait à construire ensemble prenait une forme concrète et spécifique qui focalisait l'engagement des élèves vers la construction d'une entreprise commune, se détachant ainsi d'une pratique scolaire ordinaire de la danse. Nos résultats contribuent plus globalement à réinterroger les conceptions et la planification des cycles d'enseignement, en révélant la possibilité d'un passage d'une activité collective scolairement viable, à un engagement des élèves dans des histoires collectives tenues par la construction collective d'un projet commun sur l'ensemble du cycle, voire sur plusieurs cycles.

Nos résultats ont par ailleurs mis en évidence différents modes d'agencement des histoires collectives au cours du temps. Les situations de coopérations appréhendées du point de vue des élèves témoignent de la complexité du flux de ces histoires et de leurs interrelations, donnant son « épaisseur » à la coopération. Les histoires collectives n'évoluent

pas isolément les unes des autres mais entretiennent différentes sortes de relations. Certaines s'agencent et s'articulent entre elles ; d'autres co-évoluent en parallèle sans liens avec d'autres histoires ; d'autres encore fusionnent en une même histoire. Enfin, certaines histoires se ferment momentanément et s'ouvrent à nouveau, et d'autres au contraire ne sont plus ré-ouvertes à l'échelle du cycle. Ces histoires collectives « éphémères », ou qui se développent de manière isolée, peuvent être envisagées comme des chemins empruntés par les élèves n'ayant pas abouti, ou qui n'ont pas été exploités par les élèves, mais qui pour autant leur ont permis de construire de nouvelles connaissances ou de s'engager sur des chemins plus porteurs.

2.2. L'indétermination et la contingence de la construction de la coopération

Nos résultats mettent en évidence le caractère indéterminé et contingent de la construction et de la transformation de la coopération au cours des trois cycles d'enseignement. Les éléments d'ouverture, de développement et de clôture des histoires collectives étaient variés. Certains étaient liés aux prescriptions de l'enseignant et à ses interventions au cours des leçons, tandis que d'autres étaient liés à des événements imprévisibles mais significatifs pour les élèves (*e.g.*, les comportements des élèves du groupe, l'observation des comportements des autres élèves) (Evin, Sève & Saury, 2013c). L'évolution au cours du temps de la coopération révèle également une dynamique contingente marquée par différents éléments non planifiés mais significatifs pour les élèves, jouant un rôle décisif dans la transformation de la coopération. Il pouvait s'agir des interventions de l'enseignant, qui donnaient un nouveau cours à une histoire collective en cours. Ces interventions pouvaient être le rappel ou la spécification de certaines prescriptions, des conseils concernant la réalisation des tâches, des jugements portés sur les réalisations des élèves. Elles orientaient le décours des histoires collectives, et contribuaient à leur enrichissement et leur développement.

La coopération présente ainsi un caractère composite et évolutif : elle se transforme au gré des contingences, et intègre le développement de « coopérations spontanées », qui dépassent les limites des dispositifs d'apprentissage prescrits par l'enseignant. La coopération entre les élèves procède ainsi d'un processus partiellement indéterminé et se construisant au gré des événements et des jugements portés par les élèves sur la situation. Elle est en permanence renégociée et restructurée par les élèves, dans la dynamique de leur activité collective. Nos résultats soutiennent l'intérêt de mettre en œuvre des « environnements

d'apprentissage participatifs » (*participatory learning environment*), ancrés sur l'émergence collective des processus d'apprentissage, en opposition à des traditions d'enseignement balisant une succession d'objectifs d'apprentissage, fixant précisément les acquisitions à réaliser au cours de chaque leçon (Barab, Hay, Barnett & Squire ; 2001 ; Roth, 1996). Ils encouragent également la mise en place et la conception d'« Espace d'Action et d'Interactions Encouragées » (Durand, 2008 ; Saury *et al.*, , 2013) afin de créer et favoriser l'émergence de ces histoires collectives : ces histoire collectives étant des vecteurs de la création de significations partagées chez les élèves.

2.3. Transformations des « statuts » des élèves et dynamique de coopération

L'analyse de la dynamique de transformation des histoires collectives a mis en évidence des évolutions dans les « statuts » (« tuteur » ou « tutoré ») tenus par chacun des membres des groupes ou des dyades au cours des leçons et des cycles. Ces évolutions se concrétisent par la diversité des formes d'interaction entre les élèves au cours des leçons et du cycle. Ces résultats font écho à différents travaux menés en EPS et en sport de haut niveau. Par exemple certains travaux réalisés au sein de groupes d'apprentissage en EPS (De Keukelaere *et al.*, 2008 ; Huet & Saury, 2011) ont mis en évidence des variations temporaires de « statuts » entre les élèves « tuteurs » (spontanés) et les élèves « tutorés ». Ces variations peuvent s'apparenter dans certains cas à des formes de « tutelle inversée » (d'Arripe-Longueville *et al.*, 2000). La permutation des statuts des élèves au cours du temps peut également être rapprochée de la notion de « statut temporaire » dans la coopération, proposée par Poizat, Sève & Saury (2007), mobilisée dans l'analyse de coopérations entre pongistes experts dans des situations de matchs de double, et également reprise dans l'étude des coopérations au sein d'équipages de voile par Saury (2008). Cette notion rend compte de l'évolution et de la permutation des statuts entre les partenaires, marquant momentanément une certaine « domination » de l'un sur l'autre dans la coopération en relation avec des attentes spécifiques de chacun.

Nos résultats questionnent ainsi la notion de symétrie / dissymétrie comme des caractéristiques relativement stables des dyades (d'Arripe-Longueville *et al.*, 2002). Ils mettent en évidence que, du point de vue des élèves, cette perception de la dissymétrie au sein d'une dyade ou d'un groupe est fluctuante. Elle varie en relation avec les jugements portés sur la situation par les élèves et l'évolution de la fiabilité des connaissances qu'ils construisent sur leurs partenaires. Nos résultats ont en effet mis en évidence que la fiabilité des connaissances

relatives à leur partenaire suivait des évolutions variées : elle pouvait se stabiliser durant un laps de temps, se renforcer ou diminuer, et connaître des revirements au cours du temps. Ces évolutions influent sur la modélisation ici et maintenant des compétences des partenaires, de leur capacité à tenir leur rôle, modifient les jugements de confiance entre partenaires (Evin *et al.*, 2013a) et contribuent ainsi à faire évoluer les « statuts » entre les élèves et leurs modes d'engagement vis-à-vis des autres.

Pour conclure, dans cette section nous avons mis en évidence le caractère instable, imprévisible, composite, contingent, toujours en « construction et reconstruction » des conditions de la coopération. La coopération entre les élèves est « rejouée » à chaque instant *in situ* du fait d'événements plus ou moins attendus, et au gré des jugements portés par les élèves sur la situation. Ainsi, il ne suffit pas de placer les élèves dans une « tâche de coopération » pour que ceux-ci coopèrent effectivement. Cette idée est également défendue dans les propositions faites dans le courant du CL, notamment Putman (1998) qui souligne que « ce n'est pas en plaçant simplement les élèves en groupe et en leur demandant de coopérer que cela assurera des résultats positifs » (p. 18). Appréhender la coopération du point de vue de l'expérience des élèves, nous permet ainsi de mettre en évidence la complexité sous-jacente à la construction de la coopération entre les élèves, de par l'implication de processus intersubjectifs subtils, tels que les jugements de confiance, la modélisation des compétences de ses partenaires, jouant un rôle important dans la construction et la transformation de la coopération entre les élèves.

3. COOPERATION ET ACQUISITIONS DES ELEVES

Les interactions coopératives entre élèves ont principalement été appréhendées dans des conditions expérimentales (*e.g.*, Lafont *et al.*, 2007), ou dans le cadre de dispositifs d'apprentissage coopératif structurés mais sans prendre en considération la manière dont les élèves vivaient la coopération dans ces dispositifs (*e.g.*, Dyson & Grineski, 2001).

Notre recherche permet de préciser, au-delà de la mesure des effets de ces procédures, ce que recouvre la coopération entre élèves au sein d'un groupe ou d'une dyade en termes de processus de partage de connaissances et de construction d'un référentiel commun, qui accompagnent les interactions coopératives entre partenaires. La mise en évidence de ces processus peut être discutée autour de quatre idées : (a) la coopération se fonde sur la construction et l'articulation de modèles du fonctionnement des partenaires, du groupe ou de

la dyade, et des autres élèves de la classe ; (b) la coopération s'appuie sur la construction et le partage de connaissances sur ses partenaires ; (c) la coopération s'appuie sur des relations contrastées entre transformations individuelles et collectives des élèves ; (d) la coopération repose sur un partage de connaissances non homogènes entre partenaires du groupe.

3.1. Coopération et construction de modèles de fonctionnement des partenaires, du groupe ou de la dyade, et des autres élèves de la classe

Les études relatives à l'apprentissage entre pairs incluant des rôles prédéfinis attribués aux élèves ont privilégié l'examen de procédures prescrivant des rôles fixes (tutorat fixe entre pairs notamment) (*e.g.*, Lafont *et al.*, 2005). Elles ont également accordé un intérêt particulier à la formation des élèves-tuteurs (*e.g.*, Ensergueix, 2010 ; Ensergueix & Lafont, 2007, 2011 ; Lafont & Ensergueix, 2009). Dans le cadre d'études portant sur la formation au tutorat, l'entraînement des élèves-tuteurs se faisait sur la base de questions et de discussions avec l'expérimentateur couplées avec des mises en situation simulant l'activité tutorielle. Spécifiquement, le programme de formation modélisé par Lafont *et al.*, (2005) renvoyait à trois registres : (a) la tâche (analyse de la tâche à enseigner), (b) les relations entre le tuteur et la tâche (analyse des éventuels problèmes d'apprentissage), et (c) les interactions de guidage (rappel des fonctions du tuteur ou encore des règles à respecter pour une transmission efficace des informations à l'aide de supports écrits). Ces études insistent sur l'intérêt de la formation des tuteurs, et plus spécifiquement sur le fait que pour aider un partenaire dans son apprentissage, il convient de développer des connaissances et des compétences qui dépassent celles liées aux habiletés à développer. En effet, même expert dans la tâche à apprendre, l'élève n'assume qu'incomplètement le rôle de tuteur (Berzin, Cauzinille-Marmèche, & Winnykamen, 1996). Nos résultats, en pointant le rôle des connaissances relatives à leurs partenaires ou aux autres élèves de la classe dans les formes d'interaction et les modes de coopération entre les élèves, nous amènent à questionner les contenus des connaissances à enseigner aux élèves pour optimiser l'efficacité des procédures de tutorat ou de coopération entre élèves. Ces connaissances jouent un rôle important dans la coopération, celle-ci ne pouvant s'appuyer exclusivement sur le partage entre élèves de connaissances liées à la tâche (*e.g.*, consignes à respecter, critères d'évaluation). Ces résultats permettent ainsi d'alimenter la réflexion sur l'intérêt de l'acquisition de connaissances singulières relatives à ses partenaires afin de faciliter les interactions coopératives entre pairs.

Dans nos résultats, sur l'ensemble des connaissances partagées, 68% correspondaient à des connaissances relatives au groupe. Il pouvait s'agir de connaissances relatives aux compétences sportives des partenaires ou des autres élèves de la classe, aux attitudes scolaires, au réseau affinitaire entre les élèves, aux modalités de fonctionnement du groupe, aux choix effectués par le groupe, ou aux règles de fonctionnement de la classe. La construction d'un modèle de fonctionnement de ses partenaires, du groupe, ou des autres élèves de la classe, résulte d'une activité exploratoire des élèves dirigée vers l'activité des autres élèves, générant un ensemble de ressources potentiellement partagées pour le fonctionnement du groupe ou de la dyade. Nos résultats mettent en évidence l'articulation de deux processus :

(a) l'activité exploratoire des élèves conduit à une modélisation des compétences des partenaires ou des autres élèves. Certains élèves de la classe apparaissent ainsi, dans l'expérience de chaque élève, comme des références plus fiables que d'autres pour fournir de « bons » modèles de maîtrise technique (*e.g.*, en arts du cirque, Oliver était l'élève considéré comme le plus « fort » dans la manipulation du diabolo), ou de « bons » modèles de « ce qui doit être fait » pour répondre aux attentes de l'enseignant ;

(b) en retour, la modélisation et la construction de ces connaissances sur le fonctionnement des partenaires, du groupe et des autres élèves de la classe, oriente l'activité exploratoire et les formes d'interaction entre les élèves, et est à même de modifier les jugements de confiance des élèves en leur(s) partenaire(s). Les résultats d'une étude menée sur des situations d'escalade (Evin *et al.*, 2011a ; Evin *et al.*, 2013a), ont mis en évidence en quoi la « modélisation » du fonctionnement de son partenaire influençait la construction des jugements de confiance de chaque élève en son partenaire et leurs interactions. Par exemple, Nicolas estimait que Raphaël était « bon en escalade » car il pratiquait ce sport à l'association sportive du collège, et Raphaël estimait, de son côté que Nicolas était un « élève souvent blagueur et distrait ». Ces modélisations participaient à la construction des jugements de confiance et contribuaient à l'instauration de formes d'interaction particulières (*e.g.*, rappel à l'ordre de Raphaël, afin que Nicolas reste concentré sur son assurage).

De plus, cette activité exploratoire des élèves articulée à la modélisation du fonctionnement de son partenaire ou du groupe, permettait aux élèves « d'ajuster mutuellement » et de manière spontanée leur activité à celle des autres. En effet, l'activité exploratoire et compréhensive qu'ils développaient à l'égard de leur(s) partenaire(s), dans des situations qu'ils jugeaient significatives, les amenait à ajuster leurs actions, comportements, émotions, verbalisations, etc. Par exemple, en escalade, dans l'histoire collective intitulée « L'ascension de Raphaël sur la voie verte », Nicolas, qui assurait Raphaël, a perçu que ce

dernier ne lui faisait pas confiance dans sa capacité à l'assurer correctement. En effet, quand Raphaël a atteint le haut de la voie, ce dernier a commencé à désescalader la voie en utilisant toutes les prises au lieu de se laisser descendre en rappel par Nicolas. Ce dernier a donc jugé que Raphaël ne lui faisait pas confiance. Cette activité compréhensive à l'égard de son partenaire, a conduit Nicolas à ajuster spontanément ses actions, en tirant fortement sur la corde d'assurance, afin de rassurer Raphaël et lui prouver de la fiabilité de son assurance. Cet « ajustement spontané » de l'activité d'un élève (*e.g.*, interactions verbales, physiques, etc.) à l'égard d'un partenaire, fait écho, dans une certaine mesure, à la notion de « modèles ajustés » (*e.g.*, coping-modèles) empruntée aux travaux de psychologie sociale du développement (Lafont *et al.*, 2005). En effet, ces stratégies d'apprentissage repose sur l'idée qu'« un sujet qui présente réellement ou qui simule le même niveau initial de compétence que les observateurs, qui manifeste des états affectifs, fait face au stress, progresse au cours de l'apprentissage et tient compte des émotions des sujets imitant » (Lafont *et al.*, 2005, p. 89), est plus à même de permettre à l'apprenant de progresser. L'efficacité de ces procédures (*e.g.*, coping-modèles, interactions avec des « tuteurs formés »), comparées à des conditions de tutelles « spontanées », ont été démontrées (Lafont *et al.*, 2005). Cependant, ces processus « d'ajustements mutuels » et spontanés mis en évidence à travers nos résultats, se distinguent, dans une autre mesure, de la notion de « modèles ajustés » du fait de leur caractère prescrit en amont de la séquence d'apprentissage, par l'enseignant. A ce titre, nous pouvons penser que l'efficacité des « coping-modèles » ou des tuteurs « formés », mise en évidence par ces travaux (Lafont *et al.*, 2005), est liée au fait que ces modes d'interaction permettent des ajustements dépendants de la compréhension du fonctionnement de l'apprenant, aidant ainsi les élèves à mieux se comprendre et construire un jugement de confiance à l'égard de leur partenaire.

Ainsi, en prenant en compte le point de vue des élèves, notre recherche nous permet de pointer des dimensions relativement négligées dans des recherches sur le CL (*e.g.*, modélisation du fonctionnement des partenaires, construction de jugements de confiance à l'égard de son(ses) partenaire(s), « ajustement spontané » des interactions entre partenaires), et questionnent dans le même temps les hypothèses formulées sur les apprentissages en condition coopérative en référence à une conception prescriptive de l'activité (*e.g.*, prescription des rôles de « tuteur » et de « tutorés », efficacité des conditions de guidage des apprentissages : coping-modèles, tuteur formé).

3.2. Partage de connaissances, coopération et efficacité collective

En documentant les connaissances construites et partagées par les élèves au cours des différentes histoires collectives, nos résultats ont mis en évidence que les élèves développaient un plus grand nombre de connaissances relatives à leurs partenaires ou aux autres élèves de la classe, que de connaissances relatives à la tâche, et que ces connaissances relatives aux autres jouaient un rôle essentiel dans les jugements portés sur la situation. Ces résultats peuvent être rapprochés de ceux issus de recherches portant sur l'activité collective dans le domaine sportif. Par exemple, les études de Bourbousson & Sève (2010) et Bourbousson, Poizat, Saury & Sève (2010), ont mis en évidence que la plupart des connaissances partagées mobilisées au sein d'une équipe, pour construire une compréhension de l'interaction compétitive en basketball, renvoyaient aux caractéristiques de l'équipe elle-même (caractéristiques des partenaires, et caractéristiques du fonctionnement de l'équipe).

Ces résultats accréditent l'idée selon laquelle le partage de connaissances relatives aux partenaires du groupe ou de la dyade est un fondement essentiel de la coopération et de l'efficacité collective. Ce partage faciliterait une compréhension partagée des situations coopératives et la construction d'attentes partagées entre les élèves relativement à l'évolution de ces situations (Sève, Bourbousson, Poizat & Saury, 2009). Ces connaissances et cette compréhension partagée constitueraient des ressources essentielles pour la coopération entre les élèves et la réalisation efficace de tâches collectives. Cette hypothèse a été développée dans le cadre de travaux menés dans des équipes sportives, dans lesquels il a été mis en évidence que l'efficacité collective nécessitait une compréhension partagée de la situation se fondant sur diverses formes de partages de connaissances (Bourbousson & Sève, 2010 ; Bourbousson *et al.*, 2010). Cette relation entre le partage de connaissances, la compréhension partagée, la coopération et l'efficacité collective, dans des situations d'EPS, demanderait à être investiguée dans le cadre de recherches futures.

Ces résultats nous incitent, par ailleurs, à discuter de l'importance des formes de groupement et notamment de la place à accorder à la stabilité des groupes et leur caractère affinitaire. Nous pensons que les dispositifs d'apprentissage coopératifs devraient nécessairement concerner des groupes stables travaillant ensemble sur une durée assez longue pour permettre ainsi aux élèves de construire et de partager des connaissances relatives à la tâche et plus spécifiquement à leurs partenaires. Ces questions font écho aux travaux réalisés sur le modèle de *Sport Education*, qui rendent compte des divers bénéfices liés à la

construction d'équipes stables, sur des durées longues (*e.g.*, Kinchin, Macphail, & Ni Chroinin, 2009 ; Kirk & Kinchin, 2003 ; MacPhail *et al.*, 2004).

3.3. Relations contrastées entre transformations individuelles et transformations collectives

Nous avons décrit des relations contrastées entre les transformations motrices individuelles et collectives des élèves au cours des histoires collectives dans le cadre du cycle d'arts du cirque. Deux types de relations ont été identifiés :

(a) une divergence entre l'évolution des transformations individuelles et celle des transformations collectives. Dans ce cas les progrès individuels des élèves, n'engendraient pas d'augmentation de performance collective. Diverses hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce premier type de relation. La première peut être liée à la complexification de la tâche au cours des réalisations (*e.g.*, le cas de l'échange de balles entre Hugues et Thom). La deuxième serait liée à la nature des formes d'interaction (*e.g.*, conflit entre Thom et Zack dans le maintien à deux sur la boule) qui rendrait difficile la coopération entre les élèves, voire conduirait à des incompréhensions, susceptibles d'influencer négativement la performance collective des élèves. Cette hypothèse rejoint l'idée proposée plus haut selon laquelle la compréhension partagée entre les élèves serait une condition de l'efficacité de la coopération entre les élèves, se traduisant par une amélioration des performances collectives ;

(b) une convergence entre l'évolution des transformations individuelles et des transformations collectives. Dans ce cas les progrès individuels réalisés par les élèves s'accompagnaient d'une augmentation de leurs performances collectives. L'une des hypothèses que nous retenons pour expliquer cette relation, renvoie à la capacité des élèves à agencer de manière performante les ressources individuelles de chacun des membres du groupe, en relation avec des progrès individuels éventuellement différenciés dans les habiletés (*e.g.*, la construction de la figure du rouler de cerceau).

Ces résultats mettent en évidence que les progrès d'un collectif ne peuvent se réduire à la somme des progrès individuels. En effet, ces résultats ont pointé qu'il pouvait y avoir des progrès du collectif qui n'étaient pas associés à des progrès individuels, et inversement des progrès individuels ne s'accompagnaient pas nécessairement de meilleures performances collectives. Ils font écho à ceux d'études réalisées dans différents domaines (équipes sportives, militaires, etc.) qui ont pointé une dimension essentielle pour rendre compte du fait qu'une « équipe experte » ne puisse se réduire à une « équipe d'experts » (Eccles & Tenenbaum,

2004). Si les raisons avancées pour tenter d'expliquer cette efficacité (ou non-efficacité) collective sont diverses, un des processus clés renvoie à la « coordination interpersonnelle » qui rend compte de l'agencement des activités individuelles dans l'espace et dans le temps. Du fait de cette coordination des activités individuelles, les acteurs seraient à même de répondre collectivement à des exigences auxquelles ils ne pourraient faire face individuellement (Bourbousson, 2010).

3.4. Partage de connaissances non homogènes entre partenaires du groupe

En analysant les formes de partage de connaissances entre les élèves, nos résultats ont mis en évidence un partage hétérogène entre les élèves, caractérisé par deux formes principales de distribution des connaissances. Les connaissances pouvaient être partagées par les trois élèves du groupe, ou par deux des élèves du groupe. Sur l'ensemble des connaissances partagées au sein du groupe, 38% des connaissances étaient conjointement partagées par les trois élèves et la distribution du partage des connaissances par dyades (ou deux à deux) était inégale entre les trois dyades (Hugues et Thom partageaient 33% du total des connaissances, alors que les dyades Zack-Hugo et Zack-Thom partageaient respectivement 13% et 16% de ce total). Ces résultats soulignent un partage hétérogène de connaissances entre les élèves, dans lequel certains élèves partagent plus de connaissances que d'autres (Evin, Sève & Saury, 2013d). Ces formes de partage témoignent de la construction de « réseaux de coopération » à l'intérieur même du groupe, au sein desquels les élèves développeraient un plus grand nombre d'interaction avec certains membres du groupe selon « l'étendue » du partage de leur référentiel. Ces résultats trouvent des points d'ancrage pour prolonger la réflexion (et permettre de futures investigations) avec les travaux de Bourbousson & Sève, (2010) et Bourbousson *et al.*, (2010). A travers l'analyse de l'articulation collective des activités de partenaires d'une équipe de basketball au cours d'un match, ces travaux ont mis en évidence l'importance de « partages locaux », les joueurs prenant rarement en compte plus d'un partenaire pour agir, et les connaissances mobilisées étant le plus souvent partagées par un nombre réduit de joueurs. (Bourbousson, Poizat, Saury & Sève, 2008 ; Bourbousson *et al.*, 2010). Dans cette perspective, les auteurs parlent d' « îlots locaux de compréhension partagée » (Bourbousson *et al.*, 2008, 2010) pour rendre compte, au niveau de l'activité qui est significative, d'une compréhension partagée se construisant essentiellement entre quelques joueurs.

Nos résultats ont par ailleurs mis en évidence des « réseaux de coopération » privilégiés entre certains partenaires du groupe. Si un partage de connaissances entre tous les élèves au sein d'un même groupe semble difficile, ce partage se réalise préférentiellement entre certains partenaires. Ces résultats ouvrent des pistes d'investigation interrogeant la notion même du partage de connaissances comme condition nécessaire à l'efficacité de la coopération entre élèves. Nous faisons l'hypothèse que cette efficacité pourrait résider ailleurs que dans un partage homogène de connaissances entre les élèves, comme par exemple dans la manière dont ces « réseaux de coopération » se coordonnent. A ce titre, ces résultats permettent de réinterroger la manière de concevoir les dispositifs d'apprentissage coopératif, en mettant en place certaines contraintes dans la composition des groupes afin de créer des « réseaux de coopération » capables de se coordonner au sein même du groupe, ou créer des « réseaux de coopération » qui dépassent les limites du groupe pour faire émerger de nouveaux « réseaux de coopération » (*e.g.*, donner la responsabilité à un groupe d'élèves en acrosport de faire apprendre leur enchaînement à un autre groupe).

4. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Nous concluons ce chapitre en soulevant quelques pistes d'investigation susceptibles d'être menées dans le cadre de recherches futures. En ancrant notre recherche dans une perspective phénoménologique et en cherchant à décrire l'activité collective et coopérative des élèves du point de vue de leur expérience, notre approche est susceptible d'enrichir les travaux conduits dans le courant du CL en y apportant des résultats complémentaires et originaux, relatifs à : (a) la façon dont les élèves font subjectivement l'expérience de la coopération et de l'apprentissage de la coopération, (b) la façon dont la coopération se construit / déconstruit dynamiquement dans le cours des interactions entre les élèves (les processus locaux sous-jacents à la coopération et leur transformation au cours du temps), et (c) la façon dont la coopération se construit en lien avec la construction et le partage de connaissances entre les élèves, et avec le développement d'habiletés motrices. Ces résultats encouragent à poursuivre l'investigation de l'activité collective et coopérative des élèves travaillant en dyades et / ou en petits ou plus grands groupes. Trois pistes d'investigation constituent des défis pour les études futures et prolongent nos analyses, afin de mieux comprendre les relations entre les interactions entre élèves (et leurs modes de coopération), et leurs apprentissages en EPS.

La première piste vise à mettre à l'épreuve la notion « d'histoires collectives » à laquelle nous nous sommes référés pour rendre compte des phénomènes sous-jacents à l'activité collective et coopérative des élèves. Les modélisations des histoires collectives, des modes d'engagement et des formes d'interaction présentées dans cette thèse, offrent des catégories d'analyse susceptibles de mettre en évidence des analogies et des différences entre les modalités de coopération entre élèves en fonction des APSA (*e.g.*, arts du cirque, escalade, acrosport) et des situations d'enseignement étudiées. Nos résultats ont, par exemple, mis en évidence certaines spécificités du cycle d'escalade par rapport aux autres cycles d'enseignement, dans la façon dont les élèves vivaient les situations de coopération. Dans le prolongement de cette recherche, un défi possible serait de systématiser une caractérisation des situations de coopération de façon comparative, dans différentes situations d'enseignement et différentes APSA en EPS.

La deuxième piste consiste à étudier la dynamique de transformation des histoires collectives sur des échelles temporelles plus longues que celles correspondant à des leçons et des cycles d'enseignement. On peut supposer en effet que certains phénomènes inhérents à l'activité collective que nous avons mis en évidence (*e.g.*, la « modélisation » des compétences de ses partenaires, la construction de jugements de confiance à l'égard de ses partenaires, « les réseaux de coopération » entre élèves, les formes de tutelles spontanées), évoluent et se transforment dans le temps, tout au long des cycles, voire de l'année, au sein d'un même groupe, d'une même classe. La compréhension de cette dynamique de transformation sur ces échelles temporelles apporterait à la fois des connaissances nouvelles, d'un point de vue scientifique, et des connaissances potentiellement utiles à la conception de dispositifs d'apprentissage coopératif se développant sur les mêmes échelles.

La troisième piste d'investigation consiste à explorer plus précisément le lien entre les dynamiques de coopération entre les élèves et leurs acquisitions, que celles-ci soient de l'ordre d'habiletés dites « motrices », « cognitives », ou de « savoir-faire sociaux ». Plus précisément, il s'agirait de poursuivre l'une des pistes d'investigation que nous avons menée dans cette thèse. Il s'agirait, d'une part, de mettre en relation le partage de connaissances entre les élèves, et les formes d'interaction, et, d'autre part, de mettre en relation le partage de connaissances et ses conséquences sur les apprentissages individuels et collectifs des élèves (un partage homogène de connaissances entre les partenaires entrainerait-il nécessairement une efficacité individuelle et/ou collective ? Ou une inefficacité collective et/ou individuelle serait-elle le reflet d'un nombre peu important de connaissances et/ou du type de contenu même de ces connaissances ?). Dans le prolongement de ces questionnements, il s'agirait de

préciser en quoi l'agencement et la coordination dans le temps de ces « réseaux de coopération influencent (ou non) les acquisitions individuelles et collectives des élèves.

CHAPITRE 10

APPORTS À LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPÉRATIF

Cette recherche a été menée d'une façon qui accorde une attention au caractère singulier de l'expérience vécue des élèves, et aux significations qu'ils donnent à leurs actions lorsqu'ils sont engagés dans des tâches collectives et coopératives. Ses résultats ont mis en évidence que les élèves ont vécu les cycles d'enseignement comme une articulation d'histoires collectives et non comme une succession de tâches d'apprentissage.

Les histoires collectives se différencient par leurs contenus (ou objets), qui mettent en évidence l'imbrication étroite de dimensions « orientées vers la tâche » et « orientées vers la participation à une pratique commune ». Cette description de l'activité collective des élèves dans des situations de coopération apporte des éléments intéressants pour la conception de dispositifs originaux d'apprentissage coopératif. Le défi pour l'enseignant est d'organiser son enseignement (en termes de conception de tâches ou de dispositifs d'apprentissage et en termes d'intervention) ne se satisfaisant pas d'un niveau de coopération dans lequel les élèves seraient engagés dans la simple sauvegarde d'un « ordre collectif » viable (*i.e.*, l'engagement dans un « On fait quelque chose ensemble » de surface), mais favorisant le développement de significations, d'attentes et de connaissances partagées entre les élèves en relation étroite avec une entreprise commune clairement spécifiée (*i.e.*, l'engagement dans un « Nous faisons quelque chose ensemble » traduisant des liens de solidarité mutuelle pour réaliser une entreprise commune propre au groupe). Ce défi nécessite d'organiser et de conduire un enseignement qui favorise le développement dans la durée d'histoires collectives susceptibles de s'articuler, de fusionner et de s'enrichir mutuellement. Cette mise en relation d'histoires collectives pourrait favoriser le développement et l'enrichissement de liens de solidarité mutuelle au sein du groupe, d'interactions coopératives entre les élèves et la construction d'un sens partagé.

Ce chapitre a pour objet d'ouvrir des pistes de réflexion pour l'intervention en EPS. Celles-ci visent à créer des points d'ancrage, d'une part pour la conception de dispositifs d'apprentissage coopératif, et d'autre part, pour promouvoir des modes d'intervention susceptibles de créer des conditions de coopérations fécondes entre élèves, et facilitant leurs

apprentissages. Le chapitre est structuré en deux sections. Dans la première, nous proposons quatre pistes relatives à la conception de dispositifs d'apprentissage coopératif favorisant l'engagement des élèves dans des histoires collectives. Dans la deuxième, nous proposons trois pistes pour l'intervention de l'enseignant afin que ce dernier puisse déceler, alimenter, et consolider les histoires collectives.

1. CONCEVOIR DES DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPERATIF FAVORISANT L'ENGAGEMENT DES ELEVES DANS DES HISTOIRES COLLECTIVES

Du point de vue que nous soutenons dans cette thèse, l'enjeu pour l'enseignant est d'articuler les empanns temporels des histoires (*i.e.*, faire en sorte que les histoires collectives s'articulent ou fusionnent entre elles, à l'échelle d'une leçon, d'un cycle, ou d'une année), tout en y impliquant un nombre plus ou moins important d'élèves, pour parvenir aux effets souhaités. Quatre pistes sont proposées visant respectivement à créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives : (a) à l'échelle d'une leçon, d'un cycle, ou d'une année ; (b) en dyade, en groupe, ou en classe entière ; et (c) en jouant sur la matérialité de la situation,

1.1. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives à l'échelle d'une leçon, d'un cycle, ou d'une année

Les leçons d'un cycle se suivent, en étant souvent vécues par les élèves comme des successions de tâches dénuées de sens. Ce constat récurrent a conduit certains auteurs à voir l'activité des élèves comme une sorte de « zapping », sautant de situations d'enseignement à d'autres (Ubaldi, 2004). Nous faisons l'hypothèse que dans de nombreux cycles visant à faire coopérer les élèves entre eux (dans des tâches motrices collectives et/ou au sein de groupes d'apprentissage), ceux-ci vivent collectivement les situations sans construire de réelles histoires collectives, ou des histoires collectives très courtes et isolées les unes des autres. Des propositions ont déjà été faites en EPS pour mettre en œuvre une « EPS de l'anti-zapping » (Ubaldi, 2004). Ces propositions se concrétisent par des principes généraux, tels que : faire vivre aux élèves une pratique authentique reposant sur l'épaisseur culturelle des APSA, simplifier et ritualiser les leçons, favoriser la continuité entre les leçons par le recours à des « fils rouges » (indicateurs d'apprentissage), des « pas en avant » (étapes d'apprentissage). Des propositions ont été faites dans diverses APSA, par exemple en natation (Ubaldi, 2004),

en basket-ball (Philippon, 2002), en judo (Barbot, 2007), plaçant la dimension coopérative au cœur des apprentissages.

Nous pensons qu'en offrant la possibilité aux élèves de s'engager dans diverses histoires collectives qui s'articulent entre elles, nous favorisons l'émergence d'interactions coopératives sources d'apprentissages. Les pistes suivantes s'inscrivent dans le prolongement de celles citées précédemment (*e.g.*, Ubaldi, 2004). Elles sont formulées successivement à l'échelle des tâches d'apprentissage, d'une leçon, et d'un cycle.

1.1.1. A l'échelle de tâches d'apprentissage

Pour créer des conditions favorables de l'engagement des élèves dans des histoires collectives à l'échelle des tâches d'apprentissage, nous proposons de penser la mise en place des dispositifs d'apprentissage de sorte que les élèves puissent articuler et relier les tâches proposées par l'enseignant dans le cadre d'histoires collectives d'apprentissage. Pour cela, plusieurs moyens peuvent être envisagés, comme par exemple la mise en place de contrats collectifs pour une tâche précise, grâce auxquels les élèves perçoivent la réussite et l'efficacité collective immédiatement. Par exemple, en escalade, l'enseignant peut concevoir le dispositif suivant. Le défi commun auquel est confronté l'ensemble des élèves de la classe, est de grimper une voie en utilisant prioritairement les prises d'une couleur donnée (l'acquisition visée par l'enseignant est de « lire la voie correctement avant de s'y engager et définir un itinéraire précis »). Au sein de chaque dyade, l'enseignant détermine avec les élèves un « contrat collectif » (*e.g.*, pour la dyade A, grimper la voie verte – avec un dévers important – en utilisant uniquement les prises de couleur verte). Dans la dyade, chaque élève a un « projet personnalisé » qui participe à l'atteinte du contrat collectif de la dyade (*e.g.*, l'élève 1 de la dyade A, a pour projet de grimper la voie verte en utilisant moins de cinq prises d'une couleur différente que la couleur verte). Chaque dyade possède un système de « Vies », (*e.g.*, en début de leçon toutes les dyades de la classe possèdent 12 Vies). A chaque tentative, lorsqu'un élève de la dyade, ne remplit pas son projet personnel, il fait perdre une Vie à sa dyade. Par contre, s'il remplit son projet, il lui fait gagner une Vie. Dans ce dispositif, les deux élèves sont responsables du maintien du nombre de Vies qui leur sont données et de la perte ou du gain de Vies. Ils se sentent également tous les deux engagés vis-à-vis de la réalisation du projet de leur partenaire, dans la mesure où son atteinte influence le nombre de Vies de la dyade. Ils seront ainsi incités à interagir afin de conseiller et guider leur partenaire et permettre à ce dernier (*i.e.*, le grimpeur) de réaliser le contrat collectif. Ainsi, l'enseignant définit des projets

individuels adaptés aux niveaux des élèves. Ces derniers sont confrontés au même type de projet, mais en ayant des exigences adaptées à chacun, tous les élèves partagent ainsi une même culture, et visent les mêmes compétences et contenus. Ce dispositif permettrait aux élèves, d'une part, de s'engager dans une réelle entreprise commune en ayant un défi commun (*e.g.*, maintenir le nombre de Vies au sein de la dyade), et d'autre part, de vivre de réelles histoires collectives d'apprentissage dans lesquelles ils sont amenés à interagir pour s'entraider, se guider mutuellement au sein de la dyade pour la réalisation du contrat. L'accès direct des élèves, à la réussite ou non de leur contrat collectif, favoriserait le maintien de leur engagement dans ces histoires collectives. Cette proposition peut être réalisée à l'échelle, d'une tâche, d'une leçon ou du cycle, en faisant évoluer les contrats individuels et collectifs des élèves. Cependant, pour engager les élèves dans des histoires collectives qui durent dans le temps et qui s'articulent, nous proposons d'utiliser ce dispositif au-delà du temps de la réalisation d'une tâche collective. Par exemple, lors de trois ou quatre leçons successives, un temps de chaque leçon peut être consacré à la reprise et au prolongement du contrat collectif de chaque dyade (*e.g.*, les élèves lors de la leçon suivante, reprennent le même nombre de Vies qu'ils avaient totalisé lors de la leçon précédente), permettant ainsi aux élèves de s'engager durablement dans des histoires collectives, de les articuler entre elles et de donner davantage de sens aux tâches proposées et aux leçons.

1.1.2. A l'échelle d'une leçon

Nos résultats ont mis en évidence, la manière dont la structuration d'une leçon en arts du cirque, en acrosport, ou en escalade, incitait les élèves à s'engager dans des histoires collectives et à les articuler. Par exemple, en arts du cirque, les leçons étaient structurées de la manière suivante : un temps d'échauffement, un temps en ateliers, un temps de composition collective, et un temps de présentation de l'enchaînement devant les autres. La finalisation d'une leçon par des « rituels » de passages devant la classe, ou autres formes de routine dans lesquelles les élèves se sentent dépendants des uns et des autres, conduit les élèves à s'engager durablement dans des histoires collectives. Par ailleurs, ce découpage du temps de la leçon permet à la fois le développement d'histoires collectives et l'articulation de certaines de ces histoires collectives. En effet, nous avons mis en évidence diverses formes d'agencement des histoires collectives au cours des cycles d'enseignement. C'est le cas, par exemple, en acrosport, de trois histoires collectives intitulées : « Le choix des pyramides à trois », « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison » et « La réalisation

des pyramides à trois », qui se sont développées en parallèle en début de cycle (des Leçons 3 à 5) pour ensuite, fusionner en fin de cycle (Leçon 5) et donner lieu à l'ouverture d'une nouvelle histoire intitulée « La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides ». Au cours de la première histoire collective intitulée « Le choix des pyramides à trois » (Leçons 3, 4 et 5), Laura, Salomé et Caroline ont interagi afin de définir ensemble les pyramides qu'elles allaient intégrer dans leur enchaînement. Parallèlement à cette histoire, celle intitulée « Le choix des éléments acrobatiques et des éléments de liaison » s'est développée lors des Leçons 4, 5, 6 et 7, suite aux interventions de l'enseignante, demandant aux élèves d'intégrer obligatoirement dans l'enchaînement trois éléments gymniques, trois éléments acrobatiques et des éléments de liaison. Cette prescription a conduit Laura, Salomé et Caroline à choisir les éléments qu'elles allaient réaliser. Enfin une dernière histoire, « La réalisation des pyramides à trois » s'est également développée et a fusionné avec les deux précédentes, permettant l'ouverture de l'histoire de « La mise en scène de l'enchaînement et l'articulation des pyramides ». Cette histoire n'aurait pu être ouverte avant que le groupe de filles n'aient choisi leurs pyramides, leurs éléments acrobatiques, gymniques et de liaison et avant qu'elles ne soient parvenues à réaliser les pyramides choisies, c'est-à-dire qu'elles ne se soient engagées dans des histoires collectives « fondatrices » de futures histoires. Il nous semble ainsi intéressant de réfléchir à des structures de leçons similaires pour des cycles ayant d'autres APSA support. Il s'agit d'alterner, dans les leçons, différents formats pédagogiques (*e.g.*, travail en groupe classe, travail en atelier, ou en autonomie) de manière à faciliter la construction et la mise en relation de différentes histoires collectives.

1.1.3. A l'échelle d'un ou plusieurs cycles

Pour créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives à l'échelle d'un cycle, il convient de concevoir les cycles sur la base d'un fil conducteur, qui traverse chaque leçon, et tout au long du cycle. Ce « fil rouge » peut prendre différentes formes. Par exemple, dans les APSA avec une dimension artistique (*e.g.*, acrosport, arts du cirque, danse), la finalisation du cycle par une production collective (*e.g.*, construire un mini-enchaînement en arts du cirque), qui est l'aboutissement d'un travail de construction effectué en amont des élèves, est susceptible d'engager les élèves dans des histoires collectives qui perdurent sur le cycle et qui vont s'enrichir et fusionner en relation avec ce « fil rouge ». La proposition de Ubaldi (2004) en basket, serait une source d'inspiration pour la création et l'agencement d'histoires collectives à l'échelle d'un ou plusieurs cycles. Cette proposition

repose sur l'idée d'un cycle de basket construit autour de « fils rouges » qui renvoient à des indicateurs concrets (*e.g.*, deux indicateurs d'efficacité « tirs seul dessous » et « nombre de pertes de balles ») permettant aux élèves de se situer en début de cycle et de percevoir leur progrès. A chaque leçon les élèves se voient attribuer un contrat individualisé construit sur la base de ces deux indicateurs et un contrat collectif. Il y a ainsi une articulation entre un contrat individuel et un contrat collectif. Afin d'encourager le développement d'histoires collectives et leur articulation au cours du cycle, nous optons pour la mise en place de « fils rouges », traversant un ou plusieurs cycles, qui reposent sur des indicateurs de progrès collectifs. Nous pensons que ces indicateurs sont à la base du développement des histoires collectives. Par exemple, au sein d'un groupe de quatre ou six élèves en basket, l'enseignant propose aux élèves des « projets collectifs » à deux construits sur des indicateurs collectifs concrets (*e.g.*, nombre de « passe et va »), des « projets collectifs » à trois également en utilisant des indicateurs collectifs concrets (*e.g.*, des combinaisons tactiques particulières), ou encore un projet pour toute l'équipe (*e.g.*, un système de jeu particulier). En utilisant des indicateurs de progrès collectifs à chaque leçon et tout au long du cycle, l'enseignant offre la possibilité aux élèves, d'une part d'avoir accès directement à leur réussite collective et à leur progrès (*i.e.*, étapes d'apprentissage collectives), et d'autre part, il encourage les élèves à s'engager dans des histoires collectives « orientées vers la tâche », (*e.g.*, réaliser des passes et va à deux), articulées à des histoires collectives « orientées vers le partage d'une pratique commune » (*e.g.*, modélisation du fonctionnement de l'équipe, répartition des rôles). Ainsi, les élèves vivent la coopération en articulant ces différentes histoires collectives, dont la dynamique de transformation se prolonge sur la durée du cycle, et dans laquelle se mêlent de façon indissociable des dimensions sociales et motrices.

1.2. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives vécues en dyades, en groupe, en classe entière

L'implication des élèves dans des histoires collectives communes à une dyade ou à un groupe restreint peut être favorisée par différents éléments facilitant le partage de connaissances, l'instauration de jugements de confiance entre partenaires, l'émergence d'interactions coopératives, des formes particulières de solidarité (*e.g.*, protection d'une « propriété intellectuelle »). Dans la continuité des propositions que nous avons faites précédemment, nous envisageons des pistes d'intervention afin de créer les conditions de

l'engagement des élèves dans des histoires collectives vécues (a) en dyades, (b) en groupes restreints, (c) en classe entière, et ce, à différentes échelles temporelles.

1.2.1. *Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives à deux ou en groupes restreints*

L'engagement des élèves dans des histoires collectives en dyades ou en groupes restreints est lié à divers éléments qui ressortent de nos résultats, et sur lesquels nous pouvons prendre appui pour ouvrir des pistes de conception. Trois éléments peuvent être extrapolés de ces résultats : (a) la stabilité des groupes, et (b) la réalisation de productions collectives finalisées par une démonstration devant d'autres élèves, et (c) l'attribution d'une note collective.

(a) La stabilité des groupes

La question des formes de groupement est un sujet prégnant dans l'enseignement de l'EPS et a fait l'objet de diverses publications (*e.g.*, Bordes, 2002 ; Coltice, 2002 ; Hauw, 2000 ; Metzler, 2001). La question récurrente qui se pose, est de savoir s'il est plus bénéfique de maintenir des groupes stables ou de créer des groupes éphémères à chaque leçon. Nos résultats accréditent l'idée que la stabilité des dyades et des groupes à l'échelle d'un cycle a des conséquences sur le développement et l'articulation des histoires collectives, et sur l'émergence de certains phénomènes (*e.g.*, modélisation du fonctionnement de ses partenaires, développement d'interactions coopératives, modes d'engagements spécifiques, construction de jugements de confiance à l'égard de ses partenaires). Ces phénomènes n'auraient sans doute pas pu se développer (ou dans une moindre mesure), si l'enseignant avait fait le choix de modifier ces formes de groupement. De plus, la stabilité des groupes est susceptible de faciliter la construction d'un référentiel commun chez les élèves, en leur permettant de vivre et partager des expériences collectives marquantes. Par exemple, en arts du cirque, lors de la Leçon 2, Zack, Hugues et Thom étaient engagés dans l'histoire collective « La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste ». Au cours de cette histoire, tous les trois ont tenté de faire face à une situation vécue pour eux, comme anxiogène, dans laquelle ils ont interagi, pour élaborer en cinq minutes un scénario et construire un mini-enchaînement. Ils ont trouvé des « ressources collectives » et ont « sauvé la face » devant le reste de la classe et l'enseignante, en parvenant à produire un enchaînement réussi et original selon l'enseignante. Cette histoire collective, a eu des répercussions lors de la leçon 5, dans le choix de leur scénario. Lors de cette leçon, tous les trois ne parvenaient pas à s'accorder sur le

choix d'un scénario, chacun campant sur ses propositions. Ils ont utilisé leurs expériences collectives passées, sur les conseils de l'enseignante venue apaiser la situation, et ont choisi de réutiliser le scénario du « téléspectateur devant la télévision », construit lors de l'histoire de « La réalisation devant la classe du mini-enchaînement construit à l'improviste ». Ils se sont appuyés sur des expériences collectives positives, afin de poursuivre l'histoire dans un climat apaisé. Cela aurait été improbable si les groupes n'avaient pas été stables, et que les élèves n'avaient pas partagé d'expériences collectives. Cet exemple montre comment une histoire collective peut se construire au sein d'un groupe et peser ensuite sur les interactions coopératives des élèves et leur choix au cours d'un cycle.

(b) La réalisation de productions collectives finalisées par une démonstration devant d'autres élèves et l'attribution d'une note collective

Nos résultats accréditent l'idée que la réalisation de productions collectives finalisées par une démonstration devant la classe et l'enseignante, favorise l'engagement des élèves, d'une part, dans des histoires collectives « orientées sur la tâche » et « orientées vers la partage d'une pratique commune », et d'autre part, favorise leur articulation. Par exemple, en art du cirque, les élèves devaient produire à la fin des leçons, un mini-enchaînement en respectant des exigences de compositions précises (e.g., réaliser un échange de balles à deux). Cette contrainte de production collective amène les élèves à devoir décider collectivement du choix d'un scénario, des rôles que chaque partenaire va tenir dans l'enchaînement, et qui va réaliser les échanges de balles à deux. Ces exigences de composition sont susceptibles d'engager les élèves dans des histoires collectives à deux (e.g., la réalisation de l'échange de balles à deux), ou en groupe (e.g., trouver un scénario pour l'enchaînement). La demande explicite faite par l'enseignante de définir pour chaque groupe un thème à leur enchaînement, favorise l'engagement des élèves d'un groupe dans une même histoire collective. En choisissant un thème spécifique ou une histoire à raconter, ils personnalisent leur enchaînement, et renforcent ainsi des liens de solidarité mutuelle. L'attribution d'une note collective, renforcerait ces attitudes de solidarité et d'entraide entre les élèves, chacun se sentant responsable de réussite ou de l'échec collectif.

1.2.2. Concevoir des dispositifs dans lesquels les élèves construisent des histoires collectives à l'échelle d'une classe entière, d'un cycle et d'une année entière

L'objectif à terme, pour l'enseignant est de créer des dispositifs coopératifs d'apprentissage permettant aux élèves d'une classe de s'engager dans une même histoire

collective, une même entreprise commune. Une étude réalisée par Crance (2013) offre des points d’ancrage riches pour concevoir un tel dispositif. Dans cette étude, les élèves étaient impliqués, à l’échelle d’une année, dans un atelier de danse, et avaient pour projet de construire un spectacle de danse à la fin de l’année. Les résultats de cette étude ont mis en évidence comment les élèves engagés dans un tel dispositif, se sont progressivement engagés dans la même histoire collective, celle de la construction de spectacle de danse de fin d’année.

On peut cependant s’interroger sur la possibilité d’engager toute une classe dans des histoires collectives à l’échelle d’un cycle. Nous proposons par exemple de concevoir des « fils rouges » qui concernent la classe entière. Ces « fils rouges » peuvent prendre des formes différentes selon les APSA. Par exemple, ils peuvent consister en un contrat collectif pour l’ensemble de la classe (*e.g.*, en arts du cirque, réaliser un enchaînement en classe entière à la fin du cycle, composé de l’association des mini-enchaînements de chaque groupe). Ils peuvent aussi consister en l’utilisation d’indicateurs de réussite sur un cycle entier. Par exemple lors d’un cycle de course en durée, l’enseignant met en place un défi collectif pour la classe, celui de faire le tour de France le plus rapidement possible et collectivement. Chaque élève a un projet de course individualisé, et à la fin de chaque leçon, les élèves additionnent les kilomètres parcourus par chacun pour tenter de faire le tour de France le plus rapidement possible. De tels dispositifs nous semblent de nature à engager l’ensemble des élèves d’une classe dans une histoire collective vécue à l’échelle d’un cycle entier.

Une autre voie consisterait à créer, en début de cycle, des groupes stables qui se spécialisent dans un « domaine » particulier ou une tâche collective particulière, au cours du cycle (*e.g.*, construction d’un mini-enchaînement en arts du cirque). Progressivement, lorsque les élèves ont construit un fond commun de connaissances, de significations et d’attentes, les groupes fusionnent deux à deux. A la fin du cycle, chaque groupe a travaillé avec l’ensemble des autres groupes de la classe. Ainsi, le groupe A enseigne au groupe B ce qu’il a construit et vice versa. De l’autre côté, le groupe C enseigne au groupe D, et ainsi de suite, l’objectif étant qu’en fin de cycle chaque groupe soit compétent dans le domaine propre à chacun des autres groupes. En mettant en place un tel dispositif (que nous nommons le *Grand Jigsaw*), nous cherchons à favoriser le développement d’interactions coopératives entre les élèves (*e.g.*, guidage, tutelles spontanées), le partage d’expériences et de connaissances. Ce dispositif, permettrait également de fédérer les élèves dans une entreprise commune, vis-à-vis de laquelle chaque élève est solidaire et se sent responsable de la réussite de l’autre et du groupe. Ce dispositif pourrait être envisagé comme une structure d’apprentissage coopératif alternative à l’un des dispositifs proposés dans le courant du CL (Dyson & Grineski, 2001) -

le *Jigsaw*³³ - en amenant non pas un élève d'un groupe à devenir « expert » dans un domaine précis (comme c'est le cas dans le *Jigsaw*), mais en amenant tous les élèves d'un groupe à devenir un « groupe expert » dans la réalisation d'une tâche précise (*e.g.*, en arts du cirque, le groupe A doit construire un mini-enchaînement sur le thème des animaux, et respectant des exigences de composition) et de faire partager ce « savoir-faire » à d'autres groupes afin qu'eux-mêmes deviennent « experts ».

L'avantage du *Jigsaw* est de favoriser l'écoute, l'engagement et l'empathie, en donnant à chaque membre du groupe un rôle essentiel à jouer dans la tâche à réaliser. Les membres du groupe doivent travailler ensemble comme une équipe pour atteindre un objectif commun. Chaque personne dépend de tous les autres membres du groupe. Aucun élève ne peut réussir si l'ensemble du groupe ne travaille pas collectivement. Cette « coopération par design » facilite les interactions entre tous les élèves de la classe, et les amène ainsi à valoriser la réussite des uns et des autres, car chacun contribue à la réalisation de la tâche collective. L'ensemble de ces avantages, est présent dans le dispositif alternatif que nous proposons. Pour autant, le *Grand Jigsaw* ne se limite pas à favoriser l'engagement collectif des élèves d'un groupe dans une même histoire collective. Grâce à l'agrégation des différents groupes de la classe, ce dispositif pourrait permettre d'articuler et de faire fusionner les différentes histoires collectives entre elles, et créer ainsi les conditions de l'ouverture de nouvelles histoires collectives pour une classe entière, à l'échelle d'un ou plusieurs cycles.

1.3. Créer les conditions de l'engagement des élèves dans des histoires collectives en jouant sur la matérialité de la situation

Nos résultats ont mis en évidence l'impact des éléments liés à la matérialité de la situation dans le développement des histoires collectives, et l'émergence des différentes formes d'interaction coopératives (Chapitre 7, p. 171). Ces éléments correspondaient, par exemple, aux matériels et objets spécifiques utilisés par les élèves, ou encore des objets qui

³³ Le *Jigsaw* est un dispositif d'apprentissage coopératif, qui repose sur l'idée que, comme dans un puzzle, chaque pièce - dans ce cas chaque élève d'un groupe - est essentielle pour l'achèvement et la compréhension complète du produit final. Son fonctionnement est le suivant : les élèves d'une classe sont divisés en petits groupes de cinq ou six élèves. Chaque groupe doit réaliser la même tâche (*e.g.*, construire un enchaînement collectif en acrosport). Dans un groupe, chaque élève est responsable d'une partie de la réalisation de la tâche (*e.g.*, trouver des éléments de liaison, trouver des éléments acrobatiques). Enfin, chaque élève revient dans son groupe et présente à son partenaire ce qu'il a trouvé ou construit. Pour augmenter les chances que chaque présentation soit efficace, les élèves rencontrent les élèves d'autres groupes qui ont une mission identique. Cela forme un groupe « d'experts ». Une fois que chaque élève « expert » est au point dans son domaine, il rejoint son groupe et enseigne à ses partenaires ce qu'il a appris. (Dyson & Grineski, 2001).

reliaient matériellement les élèves entre eux (*e.g.*, en escalade, la corde d’assurage). L’enjeu pour l’enseignant est donc de concevoir des espaces contraignant les élèves à partager des objets, des espaces, et les amenant à devoir s’organiser collectivement. Ces contraintes sont envisagées comme des « catalyseurs d’expérience » de la coopération. Pour cela, l’enseignant conçoit des « Espaces d’Actions et d’Interactions Encouragées » (Saury *et al.*, 2013) propices aux expériences coopératives d’apprentissage, et favorisant les acquisitions. Nous proposons plusieurs pistes d’intervention (non exhaustives) pour créer des « catalyseurs d’expérience » de la coopération (Tableau 38).

« CATALYSEURS D’EXPERIENCE » DE LA COOPERATION	CONSEQUENCES
« Contraindre le nombre d’objets à disposition des élèves »	Les élèves doivent partager des objets (<i>e.g.</i> , en arts du cirque, les élèves avaient à leur disposition un monocycle et une boule pour l’ensemble de la classe). Cela conduit à des formes de négociation, de guidage et de tutelles spontanées.
« Contraindre les espaces »	En arts du cirque, les élèves doivent partager des espaces pour manipuler des engins (<i>e.g.</i> , la boule se pratique sur les tapis, le monocycle près de la barre de danse).
« Mettre en place des règles de classe relatives au fonctionnement collectif »	En arts du cirque, les élèves doivent reposer le matériel après chaque utilisation dans le coffre destiné à recueillir l’ensemble des objets. Cela conduit au développement d’interactions coopératives (<i>e.g.</i> , apporter l’engin souhaité par son partenaire, négociation du choix des engins).
« Modifier les conditions de réalisation par l’ajout de consignes spécifiques »	Par exemple en arts du cirque, les élèves doivent obligatoirement intégrer dans leur enchaînement, un échange à deux avec un engin au choix.
« Modifier les conditions de réalisation par la nature des objets »	Par exemple en escalade, pour l’assureur, jouer sur la tension de la corde. Cela conduit à des formes d’interaction particulières : rappeler son partenaire de ne pas trop tirer sur la corde, soit à lui rappeler de veiller à son assurage

Tableau 38 – Exemples de « catalyseurs d’expérience » de la coopération

2. INTERVENIR POUR DECELER, ALIMENTER ET CONSOLIDER LES HISTOIRES COLLECTIVES

En participant à une approche compréhensive de l’activité des élèves, cette thèse a mis en évidence des phénomènes originaux liés à la coopération vécue du point de vue des élèves. Ceci nous amène à reconsidérer la nature de l’intervention de l’enseignant et nous interroger sur sa façon d’intervenir *in situ* et d’accompagner les élèves dans le développement

d'histoires collectives d'apprentissage. De ce fait, l'intervention de l'enseignant ne peut s'appréhender comme le déroulement d'un « scénario » prévu à l'avance, mais d'avantage comme un accompagnement des élèves dans le développement d'histoires collectives d'apprentissage. C'est davantage à une posture d'« enseignant enactif » (Saury *et al.*, 2013) que nous nous référons, c'est-à-dire, un enseignant capable de co-construire et de partager des histoires d'apprentissage avec ses élèves, d'ouvrir différents possibles d'apprentissage et lieux de coopération entre les élèves, plus qu'à celle d'un « enseignant prescripteur » de solutions toutes faites. Une intervention susceptible de déceler, alimenter et consolider les histoires collectives des élèves se caractérise par : (a) une attitude empathique à l'égard de l'expérience des élèves visant à comprendre et alimenter les histoires collectives d'apprentissage, (b) la manipulation de contraintes spatio-temporelles, et (c) la mise en place d'une « pédagogie de la confiance mutuelle ».

2.1. Adopter une attitude empathique pour comprendre et alimenter les histoires collectives des élèves

Une part importante de l'activité de l'enseignant au cours des leçons consiste à « enquêter » sur l'activité des élèves pour accompagner leurs apprentissages et plus particulièrement comprendre et alimenter les histoires collectives des élèves, en ajustant au mieux ses interventions aux expériences qu'ils vivent. Les significations de la coopération construites par les élèves sont difficilement perceptibles par l'enseignant, sans que ce dernier ne soit amené à adopter une posture d'« enquêteur ». Celle-ci se traduit par une exploration de l'activité des élèves, et une enquête relative à leur expérience vécue. Enquêter sur l'expérience des élèves, c'est entrer dans « leur monde propre », adopter une posture empathique afin de comprendre au mieux ce qu'ils vivent (Saury *et al.*, 2013). Pour accéder à l'expérience vécue de la coopération des élèves, l'enseignant doit conduire une enquête qui s'actualise par des postures d'observations, de questionnements, tout en cherchant à adopter une démarche compréhensive et une posture empathique à l'égard des élèves. Nous proposons différentes pistes d'intervention pour enquêter sur l'activité coopérative des élèves et permettre ainsi d'alimenter les histoires collectives d'apprentissage.

2.1.1. Enquêter pour comprendre et déceler les histoires collectives des élèves

La première piste d'intervention consiste à enquêter sur l'activité coopérative des élèves pour comprendre et déceler les histoires collectives d'apprentissage, comprendre le

« monde propre » des élèves. Par exemple, au cours des trois cycles d'enseignement, les enseignants ont enquêté sur différents objets des histoires collectives : des objets d'apprentissage (*e.g.*, la réalisation du nœud en huit de Nicolas en escalade, la construction de la figure du rouler de cerceau en arts du cirque, la réalisation de la pyramide n°3 des filles en acrosport), des modes de fonctionnement du groupe (*e.g.*, les rôles de chaque partenaire tenait dans la construction de la pyramide à quatre en arts du cirque, la confrontation sur la question de l'échauffement collectif en escalade), de relation entre les partenaires au sein du groupe, les référentiels partagés entre les élèves. Pour parvenir à déceler et comprendre ce qui se joue au sein de ces histoires collectives, l'enseignant est amené à articuler différentes postures (*e.g.*, rester à l'écart des groupes et observer en silence leur comportement, passer de groupes en groupe et écouter leurs interactions verbales) ou recourir à différentes modalités de questionnements. Par exemple en arts du cirque, l'enseignante intervenait régulièrement (à proximité ou à distance du groupe d'élèves) en questionnant directement les élèves (*e.g.*, en arts du cirque, l'enseignante est intervenue auprès de Zack, Thom et Hugues en leur demandant : « *Zack, vous avez choisi votre thème pour le scénario ?* », afin de comprendre et définir l'histoire collective dans laquelle les élèves se trouvaient). C'est le cas également, lorsque l'enseignante a tenté de comprendre le mode de fonctionnement du groupe de Zack, Hugues, Thom et Benjamin (qui lors de la Leçon 6 faisait partie du groupe) pour la construction de la pyramide à quatre. Elle est intervenue directement dans le groupe, a observé en silence ce qu'ils faisaient (quel élève faisait porteur, voltigeur), pour ensuite intervenir en les questionnant, les guidant et les conseillant sur les rôles à tenir par chacun des membres pour que la construction de la pyramide soit efficace (*e.g.*, Enseignante : « *tenez vous comme ça les garçons, et toi tu viens t'appuyer là-dessus. Pourquoi tu ne t'appuies pas...tu dois aller où toi?* » ; Enseignante : « *pourquoi vous changez de rôle là ?* » ; « *Benjamin, tu n'étais pas mal toi là (il était dans le rôle de voltigeur)* »). Toutes ces postures adoptées par l'enseignant ont pour objectif de le renseigner sur l'agir des élèves, sur la manière dont les élèves vivent l'expérience de la coopération et plus particulièrement sur l'objet, le contenu des histoires collectives. Cela nécessite pour l'enseignant, d'une part de bien connaître les élèves dans l'action (*e.g.*, leur sensibilité, leurs habilités, leurs difficultés au niveau moteur), dans le groupe (*e.g.*, leur caractère, les relations affinitaires), et d'autre part, ce que les élèves partagent ensemble (*e.g.*, leurs expériences passées en EPS, à l'AS, en dehors de l'école), et comment ils interagissent entre eux (*e.g.*, les leaders du groupe, leur domaine de compétences).

2.1.2. Repérer les histoires collectives « prometteuses » et « non prometteuses »

La deuxième piste d'intervention consiste pour l'enseignant à distinguer les histoires collectives « prometteuses », c'est-à-dire celles susceptibles d'aider au bon fonctionnement du groupe, au développement de nouvelles habiletés, ou encore à l'efficacité collective du groupe, des histoires collectives « non prometteuses », c'est-à-dire qui engagent les élèves dans des impasses. Par exemple, en art du cirque, l'histoire collective de « La réalisation de la figure du rouler de cerceau » était considérée par l'enseignant comme « prometteuse » en termes d'acquisitions de nouvelles habiletés motrices pour les élèves. Ses deux interventions successives auprès d'Hugues et Thom pour les guider et les conseiller dans la réalisation de la figure, témoignent de l'intérêt et du potentiel qu'elle estimait pour cette histoire. Il en est de même en escalade, dans l'histoire collective intitulée « L'ascension de Raphaël dans la voie verte », lorsque l'enseignant est intervenu pour rassurer Raphaël, qui se trouvait en haut de la voie, et lui démontrer (en tenant la corde d'assurance avec Nicolas) qu'il pouvait avoir confiance en l'assurance de Nicolas. Cette histoire était considérée comme « prometteuse » en termes de modalité de fonctionnement de la dyade et plus spécifiquement pour aider Raphaël et Nicolas à construire des jugements de confiance positifs. En d'autres termes, les histoires collectives « prometteuses » présentaient un fort « pouvoir éducatif », que ce soit au niveau de l'acquisition d'habiletés motrices, de modalités de fonctionnement du groupe, ou d'efficacité du groupe.

2.1.3. Intervenir pour aider au développement et à l'enrichissement des histoires collectives

La troisième piste vise à intervenir pour aider les élèves au développement et à l'enrichissement des histoires collectives. Plus précisément, il s'agit pour l'enseignant d'une part, de « sortir » des élèves des histoires « non prometteuses », mais aussi de ré-orienter le décours de certaines histoires, et d'autre part, d'enrichir et d'alimenter le contenu des histoires collectives.

Il s'agit dans un premier temps pour l'enseignant d'intervenir directement dans les groupes afin de « sortir » les élèves d'histoires collectives « non prometteuses ». L'enseignant intervient sous formes de rappel à l'ordre, pour aider à résoudre les conflits, et remettre de l'ordre au sein du groupe ou de la dyade. Dans ce cas, il devient un « garde fou », qui empêche les dérives et qui redirige les élèves. Par exemple, en arts du cirque, l'enseignante est intervenue directement dans le groupe de Zack, Hugues et Thom, quand elle a perçu que

ces derniers ne parvenaient pas à s'accorder sur les rôles et le choix d'un scénario pour leur enchaînement. Elle les a guidés et orientés en leur proposant de réinvestir les scénarios qu'ils avaient imaginés lors des leçons précédentes (*e.g.*, *Le Rewind*, et « *le téléspectateur devant sa télé* »).

Dans un deuxième temps, l'enseignant intervient dans le but de réorienter les cours de certaines histoires collectives afin qu'elles perdurent dans le temps. En observant et en adoptant une posture empathique à l'égard des élèves, l'enseignant joue également un rôle de « médiateur » entre les élèves et contribue ainsi à consolider et réorienter les histoires collectives, en devenant en quelque sorte un « tuteur de la coopération » entre les élèves. Par exemple en escalade, l'enseignant en percevant Raphaël en haut de la voie qui refusait de lâcher les prises pour se faire redescendre par son assureur (Nicolas), est intervenu pour guider à la fois Raphaël dans sa descente et Nicolas dans son assurage. En accompagnant la tutelle d'un élève (Nicolas envers Raphaël), l'enseignant a consolidé et renforcé l'engagement mutuel des élèves dans une histoire collective.

Dans un troisième temps, l'enseignant intervient pour enrichir le contenu des histoires collectives, en y apportant de nouveaux éléments. Par exemple, en arts du cirque, en observant Hugues et Thom tenter la réalisation de la figure du « rouler de cerceau », l'enseignante a perçu que ces derniers avaient des difficultés à faire rouler le cerceau tout en passant à l'intérieur en veillant à ne pas le faire tomber. Elle est intervenue pour leur donner des conseils utiles à la réalisation de cette figure (« *C'est simple, c'est de la physique, quand je fais rouler mon cerceau, il faut que je me mette à côté et c'est la jambe qui entre en premier* ») et leur a fait une démonstration. Par cette attitude, l'enseignante a co-construit avec les élèves et enrichi l'histoire collective dans laquelle ils étaient engagés. Mais, l'enseignant intervient également pour aider à l'articulation de certaines histoires collectives. Nos résultats ont mis en évidence la manière dont certaines histoires collectives s'agençaient au cours du temps à l'échelle des leçons ou du cycle. Certaines histoires « s'emboîtaient » les unes aux autres, venant ainsi enrichir une autre histoire (*e.g.*, en arts du cirque, l'histoire du kangourou vient alimenter l'histoire du scénario), d'autres histoires fusionnaient entre elles pour permettre l'ouverture d'une nouvelle histoire. Pour favoriser ces formes d'agencement, l'enseignant intervient de différentes façons : retour sur des expériences collectives vécues et partagées par les élèves, ce qui demande à l'enseignant de se souvenir des histoires collectives initiées lors des leçons précédentes ; prendre en compte ce que les élèves partagent en termes de référentiel commun (*e.g.*, connaissances liées au fonctionnement du groupe, aux compétences de chacun en sport, en arts du cirque, etc., les relations affinitaires, etc.).

Pour conclure, un enseignant qui enquête efficacement serait un enseignant qui parviendrait à déceler des informations pertinentes sur l’agir des élèves, mais aussi un enseignant qui parviendrait à ajuster son intervention à l’expérience des élèves, et à trouver un équilibre entre « l’excès » et « l’absence » d’interventions, le risque étant de rompre l’engagement des élèves dans l’histoire.

2.2. Intervenir en jouant sur les contraintes temporelles pour accompagner les histoires collectives

Nos résultats ont mis en évidence la manière dont les contraintes temporelles influençaient la dynamique de coopération entre les élèves. Pour favoriser l’engagement des élèves dans des histoires collectives solidaires, l’enseignant peut « rythmer » le développement des histoires. Il peut en particulier orchestrer la dynamique de transformation des histoires collectives en provoquant l’ouverture de certaines histoires, ou des revirements dans leur développement. Le jeu des contraintes temporelles manipulées par l’enseignant au cours de son intervention, permet de délimiter un espace pédagogique propice au développement d’interactions coopératives.

Plusieurs catégories de contraintes temporelles peuvent permettre à l’enseignant de concevoir une structure stable pour l’apprentissage des élèves, favorisant le développement et la consolidation d’histoires collectives :

- la stabilité des temps et des lieux de réalisation de certaines tâches collectives (*e.g.*, en escalade, dix minutes sont accordées aux élèves pour s’échauffer par deux, en arts du cirque, les élèves ont à disposition une boule et un monocycle qui se pratique respectivement sur les tapis et proche de la barre de danse). Durant ces temps de pratique et ces lieux de réalisation stables, les élèves développent des histoires collectives qui peuvent être reprises, prolongées, et enrichies d’une leçon sur l’autre. Par exemple, en acrosport, des histoires collectives se sont développées sur le temps consacré à l’échauffement, notamment celle relative « au choix des éléments acrobatiques, gymniques et des éléments de liaison ». En arts du cirque, le temps consacré au jonglage a permis de développer l’histoire de l’échange de balles entre Hugues et Thom, et l’échauffement, celle du kangourou. Chacune de ces histoires, se prolongeait et s’enrichissait, devenant de plus en plus spécifique et propre au groupe d’élèves ;

- la fixation d’échéances de « restitution collective » en fin de leçon, et au cours du cycle (*e.g.*, en arts du cirque et en acrosport, démontrer un mini-enchaînement devant la classe

en fin de leçon). Ces contraintes placent collectivement les élèves dans des situations de défis ou d'épreuves, souvent accompagnées d'émotions susceptibles de créer des « marqueurs » partagés dans l'expérience des élèves. Par exemple, en arts du cirque lorsque Zack, lorsque Thom et Hugues ont pris conscience qu'ils ne disposaient que de cinq minutes pour imaginer un scénario et mettre en scène leur enchaînement, cela les a conduit à interagir de manière intensive et efficace, et à mobiliser des connaissances et des expériences passées communes. Ce jeu de contraintes temporelles, et plus particulièrement la création d'un sentiment d'urgence à certains moments de la leçon et/ou du cycle, participerait à la création et au renforcement de liens de mutualité et de solidarité entre les élèves, et à la création d'un sentiment d'affiliation au sein d'un groupe ou d'une dyade. Les élèves auraient recours plus facilement à des interactions coopératives et solidaires en vivant certaines situations comme des situations d'urgence dans lesquelles il y a un enjeu fort, c'est-à-dire quand ils ont quelque chose « à perdre » ou « à gagner » (*e.g.*, une évaluation, « sauver la face » devant les autres élèves de la classe, venir en aide à un camarade en difficulté sur le mur d'escalade).

L'enjeu pour l'enseignant est de mobiliser à bon escient et au moment opportun ces contraintes temporelles afin qu'elles remplissent efficacement leur objectif, c'est-à-dire, qu'elles favorisent et consolident la dynamique de coopération entre les élèves. Les contraintes temporelles (*e.g.*, créer un sentiment d'urgence chez les élèves) seraient davantage bénéfiques pour développer et renforcer des histoires collectives orientées vers le « partage d'une pratique commune » (*e.g.*, négociation des rôles, recherche d'efficacité), et permettre ainsi le développement des « compétences méthodologiques et sociales » (MEN, 2008), alors que les temps longs laissés aux élèves pour construire et produire quelque chose ensemble, favoriseraient le développement d'histoires collectives « orientées sur la tâche ».

2.3. Mise en place d'une pédagogie de la confiance mutuelle

Les jugements de confiance des élèves à l'égard de leur(s) partenaire(s) jouent un rôle important dans la coopération entre élèves, et plus généralement dans l'engagement des élèves dans des histoires collectives. Nos résultats ont mis en évidence la manière dont ce processus intersubjectif influençait les interactions entre partenaires, leur mode d'engagement, et la dynamique de transformation de la coopération. Ces jugements de confiance participent également à la construction et au partage de connaissances entre les élèves, et conduisent ces derniers à modéliser les compétences de leur(s) partenaire(s). L'évolution de ces jugements de confiance conduit également à la construction de « statuts temporaires » des élèves. La

compréhension de tels phénomènes ouvre diverses pistes d'innovation pédagogique et de conception de tâches d'apprentissage coopératif, pour favoriser le développement chez les élèves des jugements de confiance positifs à l'égard de leurs partenaires, qui pourraient concrétiser une « pédagogie de la confiance mutuelle », et qui semble être une voie pertinente pour aider au développement de compétences coopératives par les élèves. A l'issue de ce travail, la conception d'une telle pédagogie reste encore spéculative. Cependant, nos analyses permettent de proposer quelques principes visant la mise en œuvre d'une « pédagogie de la confiance mutuelle » dans les cycles d'EPS, à des échelles différentes (*e.g.*, la leçon, le cycle, une année). L'enjeu pour l'enseignant est de proposer et d'imaginer des mises en œuvre et des formes d'intervention, qui enrichissent les jugements de confiance des élèves envers leur(s) partenaire(s). La construction de ces jugements de confiance chez les élèves en EPS pourrait faciliter les apprentissages en situation de coopération, notamment en favorisant l'engagement des élèves dans des entreprises communes, en influençant la coopération et les formes d'interaction coopératives (*e.g.*, guidage-tutelle, tutorat spontané). Ces jugements de confiance seraient également susceptibles de favoriser une meilleure compréhension partagée et la coordination de l'activité des élèves. Nous proposons trois pistes d'intervention pour créer les conditions favorables à la mise en œuvre d'une « pédagogie de la confiance mutuelle » : (a) repenser les formes de groupement à différentes échelles temporelles afin de construire et faire évoluer les jugements de confiance envers son(ses) partenaire(s), (b) développer un sentiment de confiance envers ses partenaires, et (c) confronter les élèves à des défis collectifs générateurs d'émotions fortes partagées.

2.3.1. Repenser les formes de groupements à différentes échelles temporelles

La question relative aux formes de groupements est incontournable dès que l'on s'interroge sur la manière dont on peut amener les élèves à construire des jugements de confiance à l'égard de leur(s) partenaire(s). Il s'agit de repenser les formes de groupements à différentes échelles temporelles pour offrir aux élèves les moyens de construire cette confiance mutuelle. Nos résultats ont mis en évidence que la stabilité des dyades et des groupes sur l'ensemble du cycle permettait aux élèves de construire des jugements de confiance à l'égard de leur partenaire (*e.g.*, Evin *et al.*, 2013a). Cette forme de groupement, serait d'autant plus pertinente en début d'année, lorsque les élèves apprennent à se connaître les uns les autres, découvrent les domaines de compétences de leurs camarades, etc. De plus, la stabilité de groupes affinitaires présenterait un intérêt dans le cas d'APSA porteuses de

« risques » ou faisant vivre aux élèves de fortes émotions (*e.g.*, escalade, gymnastique, course d'orientation). Le partage entre partenaires d'un fond commun de connaissances favoriserait l'engagement des élèves dans des tâches porteuses de « risque ». Cependant, le défi pour l'enseignant est de permettre aux élèves de construire et partager des connaissances sur les autres élèves de la classe, au-delà des partenaires d'un même groupe ou d'une même dyade, afin que chacun puisse construire un jugement de confiance à l'égard des autres élèves relatif à des domaines particuliers (*e.g.*, fiabilité des compétences à donner des conseils, à rester concentrer pendant la leçon). C'est pourquoi il nous semble que la structure coopérative le *Grand Jigsaw*, présentée plus haut, favoriserait la construction de ces jugements de confiance, et faciliterait un processus de propagation des connaissances relatives à la fiabilité des compétences des différents partenaires potentiels de la classe. En effet, en laissant le temps aux élèves d'un même groupe de produire quelque chose ensemble, et devenir « expert » dans une tâche collective, à l'échelle de deux ou trois leçons du cycle (*e.g.*, en acrosport, construire un enchaînement de trois pyramides à quatre), cela contribue à la construction de jugements de confiance mutuels entre les partenaires. Seulement ensuite, en milieu de cycle, les « groupes experts » fusionnent pour élaborer ensemble une production collective, ce qui facilite la propagation des connaissances relatives aux compétences de chacun. Par ailleurs, l'utilisation d'outils (*e.g.*, fiches de ressenti et d'évaluation de son jugement de confiance à l'égard d'un partenaire dans un domaine particulier) de façon continue à l'échelle d'une leçon, d'un cycle, voire de l'année, permettrait aux élèves de mettre des « mots » des processus intersubjectifs, de tenter de les faire évoluer positivement, en gardant des traces écrites, créant ainsi une « mémoire de la coopération ».

2.3.2. Développer un sentiment de confiance envers les autres

Une « pédagogie de la confiance » est plus particulièrement importante dans les pratiques physiques qui impliquent une prise de risque physique et un engagement émotionnel intense pour les élèves (*e.g.*, escalade, gymnastique acrobatique, kayak), et dans lesquelles leur sécurité ou leur intégrité est placée sous la responsabilité d'un autre élève. Il s'agit ainsi de proposer des dispositifs susceptibles de créer des « amplificateurs d'expérience » de la confiance mutuelle entre partenaires. La première proposition consiste à élaborer des tâches spécifiques pour permettre aux élèves de développer des jugements de confiance positifs à l'égard de leurs partenaires. Ceci est souvent réalisé dans différentes APSA, telles que la gymnastique sportive, où les élèves sont amenés à réaliser des figures acrobatiques

spécifiques (*e.g.*, réalisation d'un salto avant, d'un appui tendu renversé, d'un flippe arrière), dans lesquelles ils perdent leurs repères et leurs équilibres de terrien, situations souvent vécues par les élèves comme anxiogènes. Le recours à une parade ou une aide permet de limiter ces effets et favorise ainsi la réalisation des figures en toute sécurité. Cependant, chaque élève attribue à son(ses) partenaire(s) un niveau de fiabilité dans sa compétence à réaliser efficacement une parade. La construction de ces jugements de confiance à l'égard du pair peut se développer en ayant recours à des outils (*e.g.*, utilisation d'échelle de ressenti vis-à-vis de son partenaire), en débutant un cycle en effectuant une parade par deux ou trois, et une supervision par l'enseignant, qui valide ou invalide l'efficacité de la parade. Ces dispositifs seraient enclins à développer et transformer les jugements de confiance des élèves envers leurs partenaires. Un autre exemple de dispositifs peut être mis en place en kayak. Cette proposition s'appuie sur une étude réalisée par Terré, Saury & Sève (2013). Afin de favoriser le développement d'un jugement de confiance positif relatif à la fiabilité de la compétence d'un élève à venir aider son partenaire à esquimauter, l'enseignant peut mettre en place le dispositif suivant :

- dans un premier temps, trois ou quatre élèves, chacun ayant un numéro, aident un autre élève à esquimauter (*i.e.*, technique permettant au kayakiste de reprendre sa navigation sans quitter son bateau, c'est-à-dire sans y laisser entrer de l'eau). Un des élèves annonce qu'il va chavirer, et suite à cette annonce ses partenaires viennent instantanément présenter la pointe de leur kayak pour l'aider à se redresser ;

- dans un deuxième temps, les élèves travaillent par deux, se positionnent l'un en face de l'autre. L'un des deux se fait chavirer, tous deux ayant prédéfini celui qui chavire en premier, l'autre vient immédiatement présenter la pointe de son kayak pour que le partenaire se redresse à l'aide de cette pointe ;

- dans un troisième temps, les deux élèves se suivent l'un derrière l'autre, celui qui est devant chavire sans prévenir (le partenaire sait qu'il va le faire, mais pas à quel moment), et le partenaire vient présenter la pointe de son kayak à l'élève qui vient de chavirer.

De tels dispositifs permettent aux élèves de prendre progressivement confiance, au fur et à mesure des leçons, dans la capacité de leur(s) partenaire(s) à les aider dans des situations délicates. Ces dispositifs encouragent ainsi, la construction de jugements de confiance « positifs » à l'égard des autres, dans un domaine spécifique (*e.g.*, réaliser une parade, aider un partenaire à esquimauter).

Par ailleurs, les interventions de l'enseignant, notamment les feedback adressés aux élèves, peuvent avoir un effet sur la transformation des jugements de confiance des élèves à

l'égard de leurs partenaires. Nos résultats ont montré que l'enseignant peut soutenir et faciliter la coopération entre les élèves en favorisant la construction ou le renforcement des jugements de confiance des élèves à l'égard de leur partenaire. C'est le cas, par exemple lorsque l'enseignant demande à un élève de faire la démonstration d'une figure ou d'une technique particulière (*e.g.*, en escalade, l'enseignant demande à un élève de réaliser son assurage lors d'une démonstration), ou lorsqu'il propose à certains élèves d'utiliser du matériel différent de celui utilisé par les autres élèves de la classe. Par exemple, en escalade, en désignant explicitement Astrid (une élève de la classe) pour utiliser un « nouveau frein » (différents de ceux utilisés habituellement par l'ensemble de la classe), l'enseignant a implicitement « validé » sa compétence aux yeux des autres élèves.

2.3.3. Confronter les élèves à des défis collectifs générateurs d'émotions fortes partagées

Une autre piste consiste à proposer des dispositifs dans lesquels les élèves vivent des expériences collectives, émotionnellement fortes, créant des liens de solidarité entre les élèves et les amenant ainsi à développer un sentiment de confiance les uns vis-à-vis des autres. Il s'agirait de jouer sur diverses émotions afin de créer et/ou renforcer différents types de liens entre les élèves. En nous inspirant des propositions de Gagnaire et Lavie (2005) s'appuyant sur les travaux de Jeu (1977), nous proposons des formes de dispositifs susceptibles de faire vivre collectivement aux élèves des émotions fortes. Deux axes sont possibles pour jouer sur la dimension émotionnelle : (a) jouer sur la forme et la signification de l'événement, et (b) les modalités qui régissent la réussite collective (Bui-Xuan, 1993). Le premier correspond à la forme et à la signification de l'événement : le « défi », l'« épreuve » et la « rencontre ». Chacune de ces formes génère des émotions différentes. Par exemple, le « défi collectif » renvoie à une activité mettant en concurrence des groupes d'élèves, chacun des groupes cherchant à remporter la victoire (*e.g.*, en escalade, le dispositif présenté dans la section 1.1.1. p. 286, où les élèves possèdent un nombre de Vies pour la dyade et cherchent à maintenir ce nombre de Vies). Les défis collectifs génèrent des émotions partagées particulières, telles que la déception ou la consternation collective en cas de défaite, ou encore la jubilation ou l'exultation collective dans le cas d'une victoire. Ce partage d'émotions est susceptible de développer des liens de solidarité et d'entraide entre eux. L'« épreuve collective » renvoie à une activité sollicitant fortement l'imaginaire des élèves et induisant un fort dépassement de soi, les élèves recherchant l'exploit par rapport à soi et aux yeux des autres élèves (*e.g.*, en arts du cirque, démontrer devant la classe un enchaînement construit collectivement). Cette

forme génère des émotions partagées entre les élèves, telles que, la peur ou l'angoisse ou encore la fierté collective. Le plaisir partagé par les élèves, est lié à un sentiment de maîtrise et de l'agencement parfait des comportements de chacun au sein du groupe. Ce partage d'émotions est susceptible de développer des jugements de confiance envers ses partenaire dans leur capacité à adapter leur comportement à celui des autres, à créer un ensemble, des productions qui s'agencent et s'articulent. Enfin, la « rencontre collective » renvoie à une activité favorisant l'association de groupes d'élèves autour d'un projet commun (*e.g.*, construire un spectacle de danse en fin d'année). Cette forme génère des émotions partagées entre les élèves, telles que le plaisir ressenti et partagé de la communication, l'entraide, l'empathie, le plaisir d'agir ensemble. Ces émotions sont susceptibles de créer et de renforcer des liens de solidarité réciproque. Le deuxième axe correspond aux modalités qui régissent la réussite collective (Bui-Xuan, 1993) : la mesure, le score, la conformité à un code, sont des modalités auxquelles un enseignant peut recourir pour créer des conditions engendrant également des émotions partagées particulières entre les élèves. Par exemple, en athlétisme, la réussite collective des élèves peut reposer sur l'addition de leur performance en temps ou en distance (*e.g.*, en course en durée, par groupe de trois réaliser un marathon en un temps minimum). Cela engage les élèves dans des émotions partagées relatives au ressenti corporel, à l'optimisation de ses propres ressources pour la réussite collective du groupe.

En jouant sur les significations de la tâche collective à réaliser, les modalités de la réussite collective, et les émotions partagées, il est ainsi possible de renforcer les liens de solidarité entre les élèves et de développer le sentiment de confiance mutuel entre les élèves.

3. CONCLUSION

Cet ensemble de propositions vise à stimuler l'imagination des enseignants désirant mettre en place des dispositifs coopératifs d'apprentissage dans lesquels les élèves peuvent s'engager dans des histoires collectives d'apprentissage de manière solidaire et réciproque.

En adoptant une posture compréhensive de l'activité collective des élèves, en appréhendant la coopération du point de vue des élèves, en proposant des dispositifs qui encouragent les interactions coopératives entre les élèves, en les engageant dans de véritables histoires d'apprentissage de solidarité mutuelle à l'échelle d'une tâche, de plusieurs leçons, d'un ou plusieurs cycles, en intervenant pour permettre aux élèves d'articuler ces histoires coopératives, en jouant sur des expériences collectives émotionnellement fortes, nous créons des conditions susceptibles de développer des interactions coopératives riches et diverses

entre les élèves, sources d'apprentissages. A ce titre, nous participons et concrétisons une démarche d'enseignement que l'on peut qualifier « d'enactive », c'est-à-dire une démarche dans laquelle l'enseignant adopte une posture compréhensive pour déceler des indices dans la manière dont les élèves vivent et font expérience de la coopération. Un enseignant « enactif » qui cherche à engager les élèves dans des histoires collectives qui s'articulent et qui perdurent, c'est un enseignant qui crée des dispositifs d'apprentissage coopératifs originaux, construits de manière à jouer un rôle de « catalyseurs d'expérience » de la coopération. De plus, en proposant des structures coopératives alternatives (e.g., le *Grand Jigsaw*) à celles présentes dans le modèle du CL (Dyson & Casey, 2013), nous ouvrons la possibilité pour les enseignants de recourir à une approche « enactive » de l'apprentissage coopératif en EPS. Cette approche « enactive » encouragerait le développement de formes de « coopérations sauvages » où les élèves construisent des liens de solidarité mutuelle forts, où ils sont amenés à interagir pour construire quelque chose ensemble.

BIBLIOGRAPHIE

- Adé, D., & de Saint-Georges, I. (Eds.) (2010). *Les objets dans la formation: usages, rôles et significations*. Toulouse: Octarès.
- Adé, D., Jourand, C., & Sève, C. (2010). L'inscription contextuelle de l'activité en course en durée. Une étude à partir de l'analyse de l'activité d'élèves de primaire en Éducation Physique et Sportive. *Éducation et Didactique*, 4(2), 7-19.
- Adé, D., Picard, M., & Saury, J. (soumis). Students resources for acting in the educational workshop format: an empirical study during resistance-training lessons in physical education. *European Physical Education Review*.
- Amade-Escot, C. (Ed.) (2007). *Le didactique*. Paris: Editions EP&S.
- Antil, L., Jenkins, J., Wayne, S., & Vadasy, P. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualizations, and the reflection between research and practice. *American Educational Research Journal*, 35(3), 419-454.
- Allen, J. D. (1986). Classroom management: Students' perspectives, goals, and strategies. *American Educational Research Journal*, 23(3), 437-459.
- Alter, N. (2009). *Donner et prendre. La coopération en entreprise*. Paris : La Découverte.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Arripe-Longueville, F. (d'), Fleurance, P., & Winnykamen, F. (1995). Effects of the degree of competence symmetry-asymmetry in the acquisition of a motor skill in a dyad. *Journal of Human Movement Studies*, 28, 255-273.
- Arripe-Longueville, F. (d'), Gernigon, C., & Huet, M. L. (2000). Peer relationships and motor skill acquisition: Effects of skill level and gender on interactive dynamics and achievement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22 (Suppl.), S33.
- Arripe-Longueville, F. (d'), Gernigon, C., Huet, M. L., Winnykamen, F., & Cadopi, M. (2002). Peer assisted learning in the physical activity domain: Dyad type and gender differences. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 219-238.

- Barab, S. A., Hay, K. E., Barnett, M., & Squire, K. (2001). Constructing virtual worlds: Tracing the historical development of learner practices. *Cognition and instruction*, 19(1), 47-9.
- Barbot, A. (2007). Vers un programme d'EPS favorisant des apprentissages plus réfléchis et socialement construits. *Cahiers du CEDRE/CEDREPS*, 7, 61-74.
- Barrett, T. M. (2000). Effects of two cooperative learning strategies on academic learning time, student performance, and social behavior of sixth-grade physical education students. (Doctoral dissertation, University of Nebraska-Lincoln, 2000). *Dissertation Abstracts International*, 61, 1781.
- Barrett, T.M. (2005). Effects of Cooperative Learning on the performance of sixth-grade physical education students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 88-102.
- Baudrit, A. (2005). *L'apprentissage coopératif*. Bruxelles : De Boeck.
- Becker, A. (2011). Apprendre ensemble. *Contre-pied*, 28, 2-4.
- Berzin, C., Cauzinille-Marmèche, E., & Winnykamen, F. (1996). Effet du rôle assigné à l'expert dans la résolution en dyade asymétrique d'une tâche de combinatoire. *Archives de Psychologie*, 64, 109-131.
- Bobineau, O. (2011). La Troisième modernité, ou « l'individualisme confinitaire ». *SociologiesS [en ligne], Théories et recherches*, (<http://sociologies.revues.org/3536>).
- Bordes, P. (2005). Influence des modalités de regroupement des élèves sur leurs progrès moteurs. *Carrefours de l'éducation*, 20(2), 3-11.
- Bourbousson, J. (2010). *La coordination interpersonnelle en Basketball - Ergonomie cognitive des situations sportives*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Nantes.
- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2008). Caractérisation des modes de coordination interpersonnelle au sein d'une équipe de basket-ball. *@ctivités*, 5(1), 21-39.

- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2010). Team coordination in basketball : description of the cognitive connections between teammates. *Journal of Applied Sport Psychology, 22*, 150-166.
- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2011). Description of dynamic shared knowledge: an exploratory study during a competitive team sports interaction. *Ergonomics, 54*(2), 120-138.
- Bourbousson, J., & Sève C. (2010). Construction/déconstruction du référentiel commun d'une équipe de basketball au cours d'un match. *@eJRIEPS, 20*, 5-25.
- Bourgine, P., & Varela, F. J. (1992). Introduction : Towards a practice of autonomous systems. In F. J. Varela & Bourgine (Eds), *Towards a practice of autonomous systems* (pp. 11-17). Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Bui-Xuan, G. (1993). Une modélisation du procès pédagogique. In G. Bui-Xuan & J. Gleyse (Eds.), *Enseigner l'éducation physique et sportive*, (pp. 77-90). Clermont-Ferrand : AFRAPS.
- Butler, S., & Hodge, S. (2001). Enhancing student trust through peer assessment in physical education. *Physical Educator 58*(1), 30-39.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In J. Castellan Jr. (Ed.), *Current issues in individual and group decision making* (pp. 221-246). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cauvin, P. (2012). *La cohésion des équipes. Pratique du team building*. Paris : ESF
- Charmeux, E. (2013). Le cœur de l'école. *Cahiers Pédagogiques, 505*, 22-23.
- Cicero, C., & Lafont, L. (2007). Interaction de tutelle et imitation modélisation interactive entre élèves : L'effet de la formation d'élèves-tuteurs en gymnastique sportive. *Bulletin de psychologie, 60*, 335-348.
- Cicourel, A. V. (1994). La connaissance distribuée dans le diagnostic médical. *Sociologie du travail, 36*, 427-449.

- Cizeron, M., & Gal-Petitfaux, N. (2006). Le travail en « vagues » et en « ateliers » : deux façons d'enseigner et d'apprendre au cours de leçons de gymnastique. In G. Carlier, D. Bouthier & G. Bui-Xuan (Eds.), *Intervenir en Education physique et en sport*, (pp. 344-351). Louvain-la-Neuve (Belgique) : Presses Universitaires de Louvain.
- Cohen, E.G. (1994). Restructuring in the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64, 1-35.
- Cohen, E. G., & Lotan, R. A. (1997). *Working for equity in heteogeneous classrooms: Sociological theory in practice*. NewYork: Teachers College Press.
- Cole, M. Engeström, Y. & Vasquez, O. (1997). *Mind, culture and activity*. Cambridge, GB : Cambridge University Press.
- Coltice, M. (2002). Apprendre à danser, danser pour apprendre... *Cahiers du CEDRE/CEDREPS*, 3, 22-25.
- Connac, S. (2013). Coopérer ? Quel bazar ! *Cahiers Pédagogiques*, 505, 12-14.
- Crance, M. C., (2013). *Construction d'une œuvre collective et apprentissage en éducation physique. Dynamique de la pratique collective d'une classe de collégiens engagés dans un projet de construction d'un spectacle de danse à l'échelle d'une année scolaire*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Nantes.
- Crance, M. C., Trohel, J., & Saury, J. (2012). *Analyse de l'expérience collective de réalisation d'une comédie musicale avec une classe de 4ème en cours d'EPS*. Actes de la 7^{ème} biennale internationale de l'Association pour la Recherche en Intervention en Sport (ARIS), « *Intervention, Recherche et Formation : quels enjeux, quelles transformations ?* », 23-25 mai, UFR des Sciences du Sport, Université de Picardie Jules Verne, Amiens.
- Damon, W., & Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, 58, 9-19.
- Darnis, F. (Ed.) (2010). *Interaction et Apprentissage*. Paris : Editions EP&S.
- Darnis, F., & Lafont, L. (2008). Effets de la dissymétrie de compétences pour un apprentissage coopératif en dyades en Education Physique et Sportive. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 79 : 69-83.

- Darnis-Paraboschi, F., Lafont, L., & Menaut, A. (2005). Interactions dyadiques et niveau opératoire pour la construction de stratégies en handball chez des participants de 11-12 ans. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 255-265.
- Darnis-Paraboschi, F., Lafont, L., & Menaut, A. (2006). Interactions sociales en dyades symétriques et dissymétriques dans une situation d'apprentissage au handball. *Revue STAPS*, 73, 25-38.
- Darnis-Paraboschi, F., Lafont, L., & Menaut, A. (2007). Interactions verbales en situation de co-construction de règles d'action au handball : l'exemple de deux dyades à fonctionnement contrasté. *@eJRIEPS*, 11, 56-76.
- De Keukelaere, C., Guérin, J., & Saury, J. (2008). Co-construction de connaissances chez les élèves en EPS au cours d'une situation d'apprentissage en volley-ball. *STAPS*, 79(1), 23-38.
- Delignières, D. (2001). Performance et démocratisation. In *Education Physique et Sportive: Quelle activité professionnelle pour la réussite de tous?* Actes du Colloque National du SNEP, 18-19 Mars (pp. 89-94). Paris: SNEP.
- De Peretti, A. (2001). *Pertinences en éducation*. Paris : ESF.
- Deutsch, M. (1949). A theory of co-operation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152.
- Doise, W., Mugny, G., & Perret-Clermont, A. N. (1975). Social interaction and the development of cognitive operations. *European Journal of Social Psychology*, 5, 367-383.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching Third edition* (pp. 392-431). New York: Macmillan.
- Dubet, F. (1991). *Les lycéens*. Paris : Le Seuil.
- Durand, M. (2001). *Chronomètre et survêtement. Reflets de l'expérience quotidienne d'enseignants en éducation physique*. Paris : Editions Revue EP&S.

- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage/développement. *Education et Didactique*, 2(3), 97-121.
- Durand, M., Saury, J., & Veyrunes, P. (2005). Relações fecundas entre pesquisa e formação docente: elementos para um programa. *Cadernos de Pesquisa*, 35(125), 37-62.
- Durand, M., & Yvon, F. (2012). Réconcilier recherche et pratiques formatives ? In F. Yvon & M. Durand (Eds.), *Réconcilier recherche et formation par l'analyse de l'activité* (pp. 9-11). Bruxelles : De Boeck.
- Dyson, B. (2001). Cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 264-281.
- Dyson, B. (2002). The implementation of cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22, 69-85.
- Dyson, B., & Casey, A. (Eds.) (2013). *Cooperative Learning in Physical Education. A research-based approach*. Oxon: Routledge.
- Dyson, B., & Grineski, S. (2001). Using cooperative learning structures in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 72(2), 28-31.
- Dyson, B., Linehan, N. R., & Hastie, P. A. (2010). The ecological of Cooperative Learning in elementary school physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 113-130.
- Dyson, B., & Strachan, K. (2000). Cooperative learning in a high school physical education program. *Waikato Journal of Education*, 6, 19-37.
- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2004). Why an expert team is more than a team of experts: A social-cognitive conceptualization of team coordination and communication in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 542-560.
- Ensergueix, P. (2010). *La formation au tutorat réciproque entre pairs pour l'acquisition d'habiletés motrices complexes. L'exemple du tennis de table au collège*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux II.

- Ensergueix, P., & Lafont, L. (2007). Formation au Managérat Réciproque en tennis de table chez des élèves de 14-15 ans : tentative de modélisation et mesure des effets. *@eJRIEPS*, 12, 51-67.
- Ensergueix, P., & Lafont, L. (2009). Rôle du contexte dans la formation d'élèves au tutorat réciproque en tennis de table. *@eJRIEPS*, 18, 68-84.
- Ensergueix, P., & Lafont, L. (2010). Reciprocal peer tutoring in a physical education setting : influence of peer-tutor training and gender on motor performance and self-efficacy outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 25, 222-42.
- Ensergueix, P., Lafont, L., & Cicero, C. (2006). *Pourquoi et comment former les élèves tuteurs pour favoriser les apprentissages moteurs ?* 7^{ème} Colloque Européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes » (ENFA), Auzeville, mai 2006.
- Ehrenberg, A. (2010). *La Société du malaise. Le mental et le social*. Paris : Odile Jacob.
- Evin, A. (2010). *Formes de l'activité collective au sein d'une dyade d'élèves, et influence des interventions de l'enseignant au cours de séances d'escalade en EPS*. Mémoire non publié de Master 2 recherche en STAPS, Université de Nantes.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2011a) *Cooperation and Construction of Trust Judgment in others in Students' Dyads in P.E. Climbing Tasks*. Communication au congrès international de l'Association Internationale Des Ecoles Supérieures d'Education Physique (AIESEP), Limerick (Irlande), 22-25 Juin.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2011b). *Formes de coopération et interactions entre élèves au sein de dyades dans des tâches d'escalade en Education Physique*. Actes du XIV^{ème} Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS), Rennes, 24 - 26 Octobre.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2011c). *Influence des interventions de l'enseignant sur la construction d'une dynamique coopérative au sein de dyades d'élèves dans des tâches d'escalade en Education Physique*. Communication au Colloque Doctoral International de l'Education et de la Formation, Nantes, 26 - 27 Novembre.

- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2012) *Modalités d'interactions entre les élèves au cours de la réalisation d'enchaînement en cirque*. Actes de la 7^{ème} Biennale de l'Association pour la Recherche en Intervention en Sport (ARIS), Amiens, 23 - 25 Mai.
- Evin, A., Sève, C. & Saury, J. (2013a). Construction of trust judgments within cooperative dyads. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(1), 103-115.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2013b). Activité de l'enseignant et dynamique coopérative au sein de dyades d'élèves. Une étude de cas dans des tâches d'escalade en Education Physique. *Recherches en Education*, 15, 109-119.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2013c). *Analysis of the students' collective activity engaged in situations of cooperation in physical education*. Communication au congrès international de l'European College of Sport Science (ECSS), Barcelone (Espagne), 26-29 Juin.
- Evin, A., Sève, C., & Saury, J. (2013d). *Partage de connaissances entre élèves engagés dans la construction d'un mini-spectacle d'arts du cirque en éducation physique*. Actes du XV^{ème} congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS), Grenoble, 29-31 Octobre.
- Fantuzzo, J. W., King, A. K., & Heller, L. R. (1992). Effects of reciprocal peer tutoring on mathematics and school adjustment: A component analysis. *Journal of Educational Psychology*, 3, 331-339.
- Gagnaire, P., & Lavie, F. (2005). Cultiver les émotions des élèves en EPS. In L. Ria (Ed.), *Les émotions*, (pp. 11-30). Paris : Éditions Revue EP&S
- Gal-Petitfaux, N. (2000). *Typicalité dans la signification et l'organisation de l'intervention des professeurs d'Education Physique et Sportive en situation d'enseignement de la natation: le cas des situations de nage en file indienne*. Thèse de doctorat STAPS non publiée, Université de Montpellier 1.
- Gal-Petitfaux, N. (2011). *La leçon d'éducation physique et sportive: formes de travail scolaire, expérience et configurations d'activité collective dans la classe. Contribution à un programme de recherche en anthropologie cognitive*. Note de synthèse non

- publiée pour l'Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Blaise Pascal, Clermont Ferrand.
- Gal-Petitfaux, N., & Cizeron, M. (2012). Intervenir et communiquer en classe d'Education physique : comparaison des gestes professionnels entre enseignants novices et chevronnés. Actes de la 7ème biennale internationale de l'Association pour la Recherche en Intervention en Sport (ARIS), « *Intervention, Recherche et Formation : quels enjeux, quelles transformations ?* », 23-25 mai, UFR des Sciences du Sport, Université de Picardie Jules Verne, Amiens.
- Gal-Petitfaux, N., & Vors, O. (2008). Socialiser et Transmettre des savoirs en classe d'Education physique: une synergie possible au prix d'une autorité pédagogique conciliante. *Education et francophonie*, 36(2), 118-139.
- Gal-Petitfaux, N., & Vors, O. (2010). Le rôle des objets dans l'articulation d'activités publiques et masquées participant à la viabilité d'une situation d'enseignement: une étude en gymnastique scolaire. In D. Adé & I. de Saint-Georges (Eds.), *Les objets dans la formation et l'apprentissage: usages, rôles et significations dans des contextes variés*. (pp. 161-185). Toulouse: Octarès.
- Gauchet, M. (1998). Essai de psychologie contemporaine. Un nouvel âge de la personnalité. *Le Débat*, 99, 164-181.
- Gilly, M., Fraisse, M., & Roux, J.-P. (1988). Résolutions de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11-13 ans : Dynamiques interactives et socio-cognitives. In A.N. Perret-Clermont, & M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître* (pp. 73-92). Fribourg : Delval.
- Gilly, M., Roux, J.-P., & Trognon, A. (1999). *Apprendre dans l'interaction : Analyse des médiations sémiotiques*. Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- Goirand, P. (2011). Individu, individuation, individualisation, individualisme. *Contre Pied*, 27, 5.
- Goudas, M., & Magotsiou, E. (2009). The effects of a cooperative physical education program on students' social skills. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 356-64.

- Grison, B. (1998). *Structures de raisonnement dans un laboratoire de neurobiologie du développement : Etude dans une perspective d'écologie cognitive*. Thèse non publiée de doctorat de l'EHESS, Paris.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (1991). *Comprendre le travail pour le transformer*. Montrouge : ANACT.
- Guérin, J. (2008). Articulation collective de l'activité d'élèves en tennis de table. *Carrefours de l'éducation, 1*, 139-154.
- Guérin, J. (2012). *Activité collective et apprentissage : de l'ergonomie à l'écologie des situations de formation*. Paris : L'Harmattan.
- Hauw, D. (2000). Les groupes en EPS : des clés pour analyser l'activité des élèves et des enseignants. In J-P. Rey (Ed.), *Le groupe* (pp. 89-102). Paris : Revue EP&S.
- Hertz-Lazarowitz, R., Kirkus, V., Miller, N. (1992). An overview of the theoretical anatomy of cooperation in the classroom. In Hertz-Lazarowitz (Ed.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 3-4). NY: Cambridge University Press.
- Hirigoyen, M-F. (2007). *Les nouvelles solitudes. Le paradoxe de la communication moderne*. Paris : La Découverte.
- Huet, B., & Saury, J. (2011). Ressources distribuées et interactions entre élèves au sein d'un groupe d'apprentissage : une étude de cas en éducation physique et sportive. *@eJRIEPS, 24*, 4-30.
- Husserl, E. (1913/1995). *Idées directrices pour une phénoménologie*. Paris : Gallimard
- Jeu, B. (1977). *Le sport, l'émotion, l'espace*. Paris : Vigot.
- Johnson, D. W. (1977). The distribution and exchange of information in problem-solving dyads. *Communication Research, 4*(3), 283-298.
- Johnson, D. W., & Johnson, R.T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina (MN): Interaction Book.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Social interdependence theory and university instruction. Theory into practice. *Swiss Journal of Psychology*, 61, 119-129.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1994). *Cooperative learning in the classroom*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson D. W., Johnson R. T., & Smith K. A. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15-29.
- Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 9, 47-62.
- Joseph, I. (1994). Attention distribuée et attention focalisée. Les protocoles de la coopération au PCC de la ligne A du RER. *Sociologie du Travail*, XXXVI (4), 563-585.
- Jourand, C., Adé, D., & Sève, C. (soumis). Dynamics and forms of interaction between students : an empirical study during an orienteering lessons. *Physical Education and Sport Pedagogy*.
- Kagan, S. (1990). The structural approach to cooperative learning. *Educational Leadership*, 47, 12-16.
- Kagan, S. (1992). *Cooperative learning*. (2nd ed.). San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Kinchin, G. D., Macphail, A., & Ni Chroinin, D. (2009). Pupils' and teachers' perceptions of a culminating festival within a sport education season in Irish primary schools. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(4), 391-406.
- Kirk, D., & Kinchin, G. (2003). Situated learning as a theoretical framework for sport education. *European Physical Education Review*, 9(3), 221-235.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Lafont, L. (2002). Efficacité comparée de la démonstration explicitée et de l'imitation-modélisation interactive pour l'acquisition d'une séquence dansée chez des adolescentes de 12 à 15 ans. *STAPS*, 58, 69-79.
- Lafont, L., & Chaze-Capmartin, S. (2010). *La cooperación entre iguales y la adquisición de habilidades motrices en la dimensión artística : complementariedad entre aproximaciones cuantitativa y cualitativa, el ejemplo del acrosport*. Actas del VII congreso internacional de actividades físicas cooperativas, Valladolid, 30 June – 3 July.
- Lafont, L., Cicero, C., Martin, L., Vedel, A., & Viala, M. (2005). Apports de la psychologie sociale à l'intervention en EPS : rôle des interactions tutorielles et des « coping » modèles. *@eJRIEPS*, 89-102.
- Lafont, L., & Ensergueix, P. J. (2009). La question de la formation d'élèves tuteurs : Considérations générales, application au cas des habiletés motrices. *Carrefours de l'éducation*, 27, 37-52.
- Lafont, L., Proeres, M., & Vallet, C. (2007). Cooperative group learning in a team game : role of verbal exchanges among peers. *Social Psychology of Education*, 10, 93-113.
- Lakatos, I. (1970). Falsifications and the Methodology of Scientific Research Programmes. In I. Lakatos & A. Musgrave (Eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge, NJ : Cambridge University Press.
- Legrain, P. (2001). *Procédures d'apprentissage assisté par des pairs en boxe française : Étude des conditions favorables à l'apprentissage par observation et à la fonction de tutelle*. Thèse de doctorat en STAPS publiée aux Presses Universitaires du Septentrion, Université de Paris X Nanterre.
- Lepoix, J-P. (2011). Un pour tous, tous pour un ! *Contre-pied*, 28, 1.
- Lepri, J-P. (2013). Coopérer, un mythe ? *Cahiers pédagogiques*, 505, 14-15.
- Lipovetsky, G., & Charles, S. (2004). *Les temps hypermodernes*. Paris : Grasset.
- MacPhail, A., Kirk, D., & Kinchin, G. (2004). Sport Education: Promoting Team Affiliation Through Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 106-122.

- Maffesoli, M. (1988). *Le Temps des tribus*. Paris : La Table ronde.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1994). *L'arbre de la connaissance. Racines biologiques de la compréhension humaine*. Paris : Addison-Wesley France.
- McCullagh, P., & Weiss M. (2001). Modeling : Considerations for motor skill performance and psychological responses. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds), *Handbook of Research on Sport Psychology* (pp. 205-238). New York : Wiley.
- Méard, J., Flavier, E., & Chaliès, S. (2008). Comprendre et défendre l'EPS par l'analyse de l'activité des enseignants et des élèves. *Hyper*, 241, 25-28.
- Meirieu, P. (2006). L'éducation et le rôle des enseignants à l'horizon 2020. *Rapport pour l'UNESCO*. Horizon, 2020.
- Meirieu, P. (2013). Va-t-on vraiment refonder l'École française en 2013 ? *Le café pédagogique*, 08 janvier, (<http://www.cafepedagogique.net>).
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.
- Metzler, J. (2001). Etre plus solidaire en EPS en volley-ball. *Cahiers du CEDRE/CEDREPS*, 2, 22-28
- Ministère Education Nationale (2006). *Socle commun de connaissances et de compétences*. Décret N°2006-830 du 11-07-2006. JO du 12-07-2006.
- Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Programmes de l'enseignement d'éducation physique et sportive*. BO spécial N°6 du 28 Août 2008.
- Ministère de l'Éducation Nationale (2010). *Programmes d'éducation physiques et sportives pour les lycées d'enseignement général et technologique*. BO spécial N°4 du 29 avril 2010.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2013). *Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République*. Décret N°2013-595 du 08-07-2013. JO du 09-07-2013
- Morales, J., & Méard, J. (1998). Des collégiens difficiles en EPS. Innover pour donner du sens aux savoirs et aux règles. *Cahiers pédagogiques*, 361, 54.56.

- Mottet, M., & Saury, J. (2013). Accurately locating one's spatial position in one's environment during a navigation task: Adaptive activity for finding or setting control flags in orienteering. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 189-199.
- Mucchielli-Bourcier, A. (1999). *Apprendre à coopérer. Repenser la formation*. Paris : ESF.
- Orlick, T. (1978). *The cooperative sports and games book*. New York, NY: Pantheon.
- Orlick, T. (1982). *The second cooperative sports and games book*. New York, NY: Pantheon.
- Passeron, J.-C., & Revel, J. (2005). *Penser par cas*. Paris : Editions de l'EHESS
- Peirce, C.-S. (1978). *Écrits sur le signe*. Paris: Seuil.
- Philippon, S. (2002). Jouer seul, jouer pour les autres, jouer ensemble ou l'apprentissage de la tactique au basket-ball. *Les cahiers du CEDRE/CEDREPS*, 3, 6-21.
- Picard, M., Adé, D., & Saury, J. (2011). Musculation : domestiquer l'espace avec des ateliers. *Revue EP.S*, 350, 36-39.
- Poizat, G., Sève, C., & Saury, J. (2007). *Intelligibilité mutuelle et construction de signification dans les interactions homme-homme : Un exemple en tennis de table*. Session thématique « L'intelligibilité mutuelle dans la coopération homme-homme et la coopération homme-machine ». EPIQUE'07, Nantes.
- Poizat, G., Sève, C., Serres, G., & Saury, J. (2008). Analyse du partage d'informations contextuelles dans deux formes d'interactions sportives : coopérative et concurrentielle. *Le Travail Humain*, 71, 323-357.
- Polvi, S., & Telama, R. (2000). The use of cooperative learning as a social enhancer in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 44(1), 105-115.
- Putnam, J. W. (1998). *Cooperative learning and strategies for inclusion: Celebrating diversity in the classroom*. (2nd ed.). Baltimore, MD: Brookes.
- Rayou, P. (2000). L'enfant au centre, un lieu commun pédagogiquement correct. In J.-L. Derouet (Ed.). *L'école dans plusieurs mondes* (pp. 245-274). Paris-Bruxelles : INRP-De Boeck.

- Renoux, Y. (2010). Trigrampe, une escalade authentique pour tous. *Contre pied*, 27, 6-8.
- Rochex, J. Y. (2010). Les trois « âges » des politiques d'éducation prioritaire : une convergence européenne ? In C. Ben Ayed (Ed.), *L'école démocratique. Vers un renoncement politique ?* (pp. 94-108). Paris : Armand Colin.
- Rosanvallon, P. (2011). Il est temps de repenser la participation au bien-être collectif. *Télérama*, 3218, 17 novembre.
- Rossard, C. (2004). *L'activité de collégiens dans les tâches coopératives et compétitives au cours d'un cycle de badminton en éducation physique et sportive*. Mémoire de maîtrise STAPS non publié, Université de Nantes.
- Rossard, C., Testevuide, S., & Saury, J. (2005). Évolutions de la perception et de l'exploitation du rapport de force chez des joueurs de badminton dans une tâche de perfectionnement tactique. *STAPS*, 2(68), 97-112.
- Roth, W. M. (1996). Knowledge diffusion in a grade 4-5 classroom during a unit on civil engineering: An analysis of a classroom community in terms of its changing resources and practices. *Cognition and instruction*, 14(2), 179-220.
- Roussel, L. (1989). *La famille incertaine*. Paris : Odile Jacob.
- Salembier, P., Theureau, J., Zouinar, M., & Vermersch, P. (2001, Juin). *Action/cognition située et assistance à la coopération*. Communication présentée aux 12ème Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC'2001), Grenoble, France.
- Sartre, J. P. (1943). *L'être et le néant*. Paris : Gallimard.
- Sartre, J. P. (1960). *Critique de la Raison Dialectique. Tome I*. Paris : Gallimard.
- Saujat, F. (2002). *Ergonomie de l'activité enseignante et développement de l'expérience professionnelle : une approche clinique du travail de professeur*. Thèse de Doctorat non publiée, Université Aix-Marseille 1.
- Saury, J. (2008). *La coopération dans les situations d'intervention, de performance et d'apprentissage en contexte sportif*. Note de synthèse non publiée pour l'Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Nantes.

- Saury, J. (2012). Une « définition minimale » des objets d'étude de l'activité comme interface d'échanges entre visées épistémiques et pratiques. In M. Durand & F. Yvon (Eds.), *Réconcilier recherche et formation par l'analyse de l'activité* (pp. 86-95). Bruxelles : De Boeck
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C., & Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS. Une approche centrée sur les cours d'expérience des élèves et des enseignants*. Paris : Editions Revue EP&S.
- Saury, J., Huet, B., Rossard, C., & Sève, C. (2010). Dispositifs de co-observation et configurations d'activités en éducation physique et sportive. In D. Adé & I. de Saint-Georges (Eds.), *Les objets dans la formation et l'apprentissage : usages, rôles et significations dans des contextes variés* (pp. 143-159). Toulouse : Octarès.
- Saury, J., & Rossard, C. (2009). Les préoccupations des élèves durant des tâches d'apprentissage coopératives et compétitives en badminton: une étude de cas. *Revue des Sciences de l'Education*, 35(3), 195-216.
- Schmidt, K. (1994). Cooperative work and its articulation : requirements for computer support. *Le Travail Humain*, 57, 345-366.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif: à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Editions Logiques.
- Schön, D. A. (1996). À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes. In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 201-222). Paris : PUF.
- Schwartz, Y. (1997). *Reconnaissances du travail. Pour une approche ergologique*. Paris : PUF.
- Serieyx, H. (2010). La confiance, clef de la coopération. Conférence des 6^{èmes} Rencontres de Pilotes de Processus, 24 novembre 2010.
- Sève, C., Bourbousson, J., Poizat, G., & Saury, J. (2009). Cognition et performance collective en sport. *Intellectica*, 52, 71-95

- Sève, C., Poizat, G., Saury, J., & Durand, M. (2006). Un programme de recherche articulant analyse de l'activité en situation et conception d'aides à la performance: un exemple en entraînement sportif de haut niveau. *Activités*, 3(2), 45-62.
- Sève, C., & Saury, J. (2010). Un programme de recherche en STAPS fondé sur la théorie du cours d'action. *@eJRIEPS*, 20, 93-108.
- Sève, C., Theureau, J., Saury, J., & Haradji, Y. (2012). Drôles d'endroits pour une rencontre : STAPS, Ergonomie et Cours d'Action. In M. Quidu (Ed.), *Les sciences du sport en mouvement : Innovations et traditions théoriques en STAPS* (pp. 39-64). Paris : L'harmattan.
- Slavin, R. (1980). *Using student team learning*. Baltimore: The Center for Social Organization of Schools, The Johns Hopkins University.
- Slavin, R. E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement ? *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- Slavin, R. E. (1990). *Co-operative learning: Theory research and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Slavin, R. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Education Psychology*, 21, 43-69.
- Smith, B. (1997). The effect of a cooperative learning intervention on the social skills enhancement of a third grade physical education class. (Doctoral Dissertation, University of Idaho, 1996) *Dissertation Abstracts International*, 57, 4306.
- Smith, K. A., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). Can conflict be constructive? Controversy versus concurrence seeking in learning groups. *Journal of Educational Psychology*, 73, 651-663.
- Smith, K. A., Johnson D. W., & Johnson, R. T. (1984). Effects of controversy on learning in cooperative groups. *Journal of Social Psychology*, 122, 199-209.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. London : Sage.
- Theureau, J. (1992). *Le cours d'action: analyse sémio-logique. Essai d'une anthropologie*

- cognitive située*. Berne : Peter Lang.
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action: Méthode élémentaire*. Paris : Octarès.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action: méthode développée*. Paris : Octarès.
- Terré, N., Saury, J., & Sève, C. (2013). Émotions et transformation des connaissances en éducation physique : une étude de cas en kayak de mer. *@eJRIEPS*, 29, 27-58.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche «cours d'action». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287-322.
- Tjosvold, D., & Johnson D. W. (1977). Effects of controversy on cognitive perspective taking. *Journal of Educational Psychology*, 69, 679-685.
- Topping, K. J., & Ehly, S. (1998). *Peer-Assisted Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Trohel, J. (2005). *Les interactions tuteur-stagiaire en situation d'entretien de conseil pédagogique au cours de la formation des enseignants d'EPS. Articulation des cours d'action et dynamique de la conversation*. Thèse de Doctorat en Sciences de l'Education non publiée, Université de Nantes.
- Ubaldi, J. L. (2004). Une EPS de l'anti-zapping. *Revue EP.S*, 309, 49-51.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance: essai sur le vivant*. Paris : Seuil.
- Veyne, P. (1971). *Comment on écrit l'histoire*. Paris : Seuil.
- Viala, M., & Lafont, L. (2006). Tutorat entre enfants et apprentissages moteurs, effets de la formation tutorielle : La différence entre des tuteurs non formés et des tuteurs formés. In G. Carlier, D. Bouthier, & G. Bui-Xuan (Eds.), *Intervenir en EPS* (pp. 311-315). Louvain La Neuve : Presses Universitaires de Louvain.
- Vors, O. (2011). *L'activité collective en classe d'éducation physique dans les collèges ECLAIR. Étude anthropologique des situations de travail par ateliers en gymnastique et contribution à la connaissance des interactions dans les milieux éducatifs*

- « *difficiles* ». Thèse de doctorat non publiée, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II.
- Vors, O., & Gal-Petitfaux, N. (2008). Mettre une classe au travail en Réseau Ambition Réussite: des formes typiques d'interaction enseignant-élèves lors de leçons d'EPS. *Travail et formation en éducation*, 2, (<http://tfe.revues.org/index724.html>).
- Vors, O., & Gal-Petitfaux, N. (2009). Construire une activité collective de travail dans une classe d'EPS en « Réseau ambition réussite » : entre masquage et ostentation. *@eJRIEPS*, 18, 156-177.
- Vors, O., & Gal-Petitfaux, N. (2011). Situations de travail par ateliers et configuration de l'activité collective en classe « Réseau Ambition Réussite ». *@eJRIEPS*, 22, 96-116.
- Ward, P., & Lee, M.A. (2005). Peer-assisted learning in physical education : a review of theory and research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 205-225.
- Wallon, H. (1945). *Les Origines de la pensée chez l'enfant*. Paris : PUF.
- Woods, D. (2006). Transana. Retrieved Nov. 26, 2006, from <http://www.transana.org>.

TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Caractéristiques des élèves volontaires pour chaque cycle d’enseignement	78
Tableau 2 – Critères d’évaluation relatifs à la réalisation de l’enchaînement collectif en arts du cirque	83
Tableau 3 – Critères d’évaluation relatifs à la réalisation de l’enchaînement collectif en acrosport....	86
Tableau 4 – Critères d’évaluation relatifs à la réalisation de l’enchaînement collectif en escalade	90
Tableau 5 - Récapitulatif des contextes d’étude	90
Tableau 6 – Synthèse des données recueillies	95
Tableau 7 – Extrait d’un protocole à deux volets (Arts du cirque)	98
Tableau 8 – Extrait de synchronisation des cours d’expérience des élèves (Arts du cirque)	101
Tableau 9 – Extrait de communications en situation et identification d’une histoire individuelle	103
Tableau 10 – Articulation des histoires individuelles et identification des histoires collectives (arts du cirque, leçon 2).....	103
Tableau 11 – Ensemble des histoires collectives identifiées dans les trois cycles d’enseignement et leur catégorisation en termes d’objets	130
Tableau 12 – Synthèse générale des trois temps de caractérisation des histoires collectives.....	158
Tableau 13 – Synthèse des patterns identifiés au cours des trois cycles d’enseignement	170
Tableau 14 – Articulation des cours d’expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 1).....	181
Tableau 15 – Articulation des cours d’expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 2).....	183
Tableau 16 – Articulation des cours d’expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 3).....	185
Tableau 17 – Articulation des cours d’expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 4).....	186
Tableau 18 – Articulation des cours d’expérience des élèves et prise en compte des éléments significatifs (Episode 5).....	188
Tableau 19 – Modélisation de la dynamique de transformation de l’histoire intitulée « La construction de la figure du rouler de cerceau » (arts du cirque)	189
Tableau 20 – Schématisation des quatre modes d’articulation entre les histoires collectives	196
Tableau 21 – Synthèse générale des trois temps de caractérisation de la dynamique de transformation des histoires collectives	197
Tableau 22 – Synthèse des acquisitions attendues au cours du cycle d’arts du cirque.....	207

Tableau 23 – Comparaison des niveaux d’habiletés et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de « l’échange de balles entre Hugues et Thom ».....	212
Tableau 24 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « l’échange de balle entre Hugues et Thom ».....	213
Tableau 25 – Comparaison des niveaux d’habiletés et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de la figure du « kangourou ».....	218
Tableau 26 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « la réalisation de la figure acrobatique : le kangourou »	220
Tableau 27 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations de la « figure du rouler de cerceau ».....	224
Tableau 28 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « la construction de la figure du rouler-sauter de cerceau »	225
Tableau 29 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations du « maintien à deux en équilibre sur la boule ».....	229
Tableau 30 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « le maintien à deux en équilibre sur la boule »	230
Tableau 31 – Comparaison des niveaux d’habileté et des performances réalisées par Hugues, Zack et Thom entre leurs premières et leurs dernières réalisations des « échanges de diabolo entre Zack et Thom ».....	234
Tableau 32 – Synthèse des formes d’interaction préférentielles identifiées au cours de l’histoire collective « les échanges de diabolos entre Zack et Thom ».....	235
Tableau 33 – Synthèse des transformations individuelles et collectives et des formes d’interaction présentes dans les cinq histoires collectives	238
Tableau 34 – Catégories de connaissances partagées	242
Tableau 35 - Répartition des connaissances partagées en fonction des formes de partage au cours des histoires collectives	243
Tableau 36 - Répartition des connaissances partagées en fonction de la construction en dehors ou dans le cycle d’arts du cirque.....	244
Tableau 37 – Mise en relation des progrès des élèves et des connaissances partagées et construites par les élèves au cours de chacune des histoires	254
Tableau 38 – Exemples de « catalyseurs d’expérience » de la coopération	293

Figure 1 - Organisation générale du cycle des arts du cirque et structuration des leçons.....	81
Figure 2 - Organisation spatiale du cycle des arts du cirque	82
Figure 3 - Organisation générale du cycle d'acroport et structuration des leçons	85
Figure 4 – Organisation spatiale du cycle d'acroport	86
Figure 5 - Organisation générale du cycle d'escalade et structuration des leçons.....	88
Figure 6 – Organisation spatial du cycle d'escalade	89
Figure 7 – Extrait d'un tableau Excel renseignant l'apparition de chaque histoire collective au cours du cycle (Exemple en acroport)	109
Figure 8 – Exemple d'un graphe de type « nuage de points »	109
Figure 9 – Graphe 1 représentant l'ordonnancement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'arts du cirque	161
Figure 10 – Graphe 2 représentant l'ordonnancement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'acroport	162
Figure 11 – Graphe 3 représentant l'ordonnancement temporel des histoires collectives au cours du cycle d'escalade	163

COOPERATION ENTRE ELEVES ET HISTOIRES COLLECTIVES D'APPRENTISSAGE
CONTRIBUTION A LA COMPREHENSION DES INTERACTIONS PARITAIRES ENTRE ELEVES ET AU
DEVELOPPEMENT DE DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COOPERATIF

Cette recherche visait à analyser l'activité collective des élèves engagés dans des situations de coopération en EPS dans trois cycles d'enseignement (arts du cirque, acrosport et escalade). Le questionnement empirique qui a orienté ce travail s'inscrit au cœur des débats pédagogiques et scientifiques relatifs à la conception de dispositifs d'apprentissage favorisant le développement d'interactions coopératives entre élèves. Cette recherche a été conduite dans le programme de recherche du Cours d'action (Theureau, 2006), avec l'ambition de rendre compte du caractère singulier de l'expérience vécue des élèves lorsqu'ils sont engagés dans des tâches collectives et coopératives dans des situations ordinaires de classe. Le recueil de données a été effectué avec une dyade d'élèves en escalade, deux groupes d'élèves (trois à quatre élèves) en arts du cirque et en acrosport, et leurs enseignants. Les résultats de cette recherche ont permis de caractériser l'activité collective des élèves au travers d'histoires collectives dans lesquelles ces derniers étaient engagés. Ils révèlent le caractère composite et pluriel de la coopération appréhendée du point de vue de l'expérience des élèves. Ces résultats ont également mis en évidence des dynamiques contrastées et contingentes d'évolution de la coopération au cours du temps, et permis d'établir des relations entre les interactions coopératives entre élèves et leurs acquisitions. Cette recherche ouvre ainsi sur des implications pratiques dans le domaine de l'enseignement de l'EPS, plus particulièrement en termes de conception de dispositifs innovants d'apprentissage coopératif, et de promotion de modes d'intervention susceptibles de créer des conditions de coopérations fécondes entre élèves, vecteurs d'apprentissages.

Mots clés : Coopération, Cours d'action, Éducation physique, Histoires collectives d'apprentissage, Dispositifs d'apprentissage coopératif, Jugements de confiance

COOPERATION BETWEEN STUDENTS AND COLLECTIVE LEARNING MEANINGFUL STORIES
CONTRIBUTION TO THE UNDERSTANDING OF INTERACTION BETWEEN STUDENTS AND DEVELOPMENT
OF COOPERATIVE LEARNING STRUCTURES

This study aimed to analyze the collective activity of students committed in cooperative situations in Physical Education during three educational units (circus, acrobatics and climbing disciplines). The empirical questioning which guided this work is at the heart of educational and scientific debates in relation with the design of learning devices encouraging the development of cooperative interactions between students. This research was conducted within the "Course of action" research theoretical and methodological framework (Theureau, 2006), with the ambition to realize the singular side of the experience when students are committed in collective and cooperative tasks during regular classroom situations. Data collection was performed with a dyad of students in climbing, two groups of students (three to four students) in circus and acrobatics units, and their teachers. The results of this research have been used to characterize the collective activity of students through collective meaningful stories in which they were committed. They reveal the composite and plural nature of cooperation understood in terms of the students' experience. These results also revealed contrasting and contingent evolution of cooperation over time dynamics and made possible to establish relations between the cooperative interactions among students and their acquisitions. This research opens on practical implications in the field of teaching Physical Education, especially in terms of innovative design features of cooperative learning, and in promoting modes of intervention susceptible to create fertile conditions of cooperation between students, vectors of learning.

Key words : Cooperation, Course of action, Physical Education, Collective learning meaningful stories, Cooperative Learning structures, Trust Judgments