



**HAL**  
open science

# L'activité du “ coach ” au sein des situations complexes en EPS : un exemple dans l'activité tennis de table

Sébastien Gabouriaud

► **To cite this version:**

Sébastien Gabouriaud. L'activité du “ coach ” au sein des situations complexes en EPS : un exemple dans l'activité tennis de table. Education. 2010. dumas-00975485

**HAL Id: dumas-00975485**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00975485>**

Submitted on 8 Apr 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Bordeaux Segalen

Mémoire de Master 2 Recherche

Mention : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

« Acteurs et stratégies de l'intervention »

L'activité du « coach »

au sein des situations complexes en EPS :

L'exemple du tennis de table au collège

Présenté par :

Sébastien GABOURIAUD

Sous la direction de :

Lucile LAFONT, Professeur des Universités, Université de Bordeaux  
Segalen

Membres du jury :

Lucile LAFONT, PU, Université de Bordeaux Segalen

Marina HONTA, PU, Université de Bordeaux Segalen

## **L'activité du « coach » au sein des situations complexes en EPS**

### **Un exemple dans l'activité tennis de table**

#### **Résumé:**

Cette recherche est une contribution à l'identification des conditions d'efficacité des procédures d'apprentissage entre pairs dans le domaine des activités physiques et sportives. Elle vise à explorer l'activité non motrice des élèves en situation de coach au sein d'une situation dite complexe en tennis de table. Le cadre théorique invoqué se situe à l'interface de la psychologie sociale du développement et des acquisitions, et de l'approche par compétence dans le champ de l'enseignement. Nous envisageons, par le biais d'une démarche anthropologique, d'explorer l'activité du coach in situ, afin d'en dégager des caractéristiques et d'éventuelles difficultés auxquelles les élèves pourraient être confrontés. Cet état des lieux servirait alors à la conception d'un enseignement spécifiquement orienté vers ce rôle social, dans le but de favoriser non seulement les apprentissages méthodologiques de ce dernier mais également ses apprentissages moteurs ainsi que ceux du joueur coaché. Nous émettons ici l'hypothèse que le coach observateur joue un rôle primordial au sein de la situation complexe en EPS dans le processus de construction des compétences.

**Mots clés :** tutelle, interactions sociales, tennis de table, situation complexe

#### **Institution :**

- UFRSTAPS
- Equipe Interne Vie Sportive
- Laboratoire Cultures, Education et Sociétés (LACES), équipe d'accueil 4140

#### **Correspondance :**

- 12 avenue C Jullian, 33607 PESSAC Cedex, Tel : 05 56 84 52 00 ; Fax : 05 57 57 11 43

## **Remerciements:**

Je tiens à remercier :

- Lucile LAFONT, Professeur des Universités, ma directrice de mémoire, pour m’ avoir guidé dans ce travail de recherche
- Alexandre FALCO, Inspecteur d’académie / inspecteur pédagogique régional pour m’ avoir fait confiance en m’ intégrant dans son groupe de travail
- Les enseignants chercheurs de l’ équipe Vie Sportive du LACES, pour la qualité, la diversité et la complémentarité de leurs éclairages scientifiques
- Mes camarades étudiants en Master 2 (Yannick, Adjoa, Loïc et Audrey) pour leur disponibilité et la richesse de leurs conseils
- Jean François BIREAUD, professeur d'EPS chevronné, pour son accueil et l'intérêt porté à mon travail
- Les élèves des classes de 3°B et 3°C du collège de Castillon la Bataille, pour leur investissement au sein de cette expérimentation pédagogique

## TABLE DES MATIERES :

1. Introduction	p 6
2. Le cadre théorique de référence	P 6
2.1 : Le courant socioconstructiviste de Vygotski	p6
2.2 : Le courant constructiviste de Piaget	p7
2.3 : Le courant psychosocial des fonctionnements et des constructions cognitives	p8
2.4 : Le courant de l'apprentissage sociocognitif par observation	p8
2.5 : L'approche pluridimensionnelle des acquisitions ou la validation dans le champ des habiletés motrices	p8
3. Les modèles d'interactions paritaires actuels :	p9
3.1 :L'apprentissage coopératif ou Cooperative Learning	p9
3.2 :L'apprentissage assisté par les pairs ou Peer Assisted Learning	p11
3.3 : Tutorat fixe et tutorat réciproque	p11
4. Le travail en dyade	p14
5. La problématique de la formation des élèves tuteurs	p 16
6. L'approche par compétences et les situations complexes	p21
7. Objectifs de recherche	p22
8. Variables et hypothèses de recherche	p23
9. Méthode	p23

9.1 : Participants	p23
9.2 : Dispositif	p23
9.3:Procédure	p25
9.4 : Données comportementales recueillies	p27
9.5 : Fiche d'observation utilisée	p29
10. Résultats	p30
10.1: Analyse des conduites de tutelle dans les deux conditions dyadiques et selon le niveau de compétence	p30
10.2: Analyse des contenus de communication selon les conditions dyadiques et le niveau de compétence	p33
10.3Analyse des dynamiques interactives selon les conditions dyadiques et le niveau de compétence	p36
11 Discussion	p39
12 Conclusion	p43
13 Bibliographie	p45
14 Annexes	p50
14.1: Annexe 1 : exemple de verbatim des élèves occupant le rôle de coach observateur en situation complexe	p50
14.2 : Annexe 2 : Abaque utilisée pour l'évaluation des élèves au sein de la situation complexe de tennis de table	p55
14.3 : Annexe 3 : Organisation spatiale de la classe lors de la situation complexe de tennis de table	p57

## **1. Introduction:**

Si depuis près d'un demi-siècle les rôles sociaux font partie intégrante de l'enseignement de l'EPS, aujourd'hui, ils semblent occuper une place toute particulière. En effet, les derniers programmes de collège (BO 28/08/2008) formalisent désormais de façon explicite les compétences attendues pour chacun des deux niveaux du curriculum de formation de l'élève, au sein desquelles l'observateur – arbitre de N1 devenu coach en N2, doit « aider un partenaire à prendre en compte son jeu pour gagner la rencontre ». Ainsi l'importance de ce statut devient telle, qu'elle permet de transformer des activités physiques sportives et artistiques (APSA) traditionnellement individuelles comme le tennis de table, le badminton ou la lutte en véritables pratiques scolaires collectives. Or cette demande institutionnelle ne va pas s'en poser quelques soucis d'application pédagogique. La question du sens attribué à ce rôle social par les élèves, a déjà été évoquée par Mascret (2009). De plus, selon Falco et Lafont (2012), les pratiques pédagogiques dans le champ de l'EPS continuent à fragmenter les attendus de la compétence et à fonctionner sur une « logique d'empilement ou d'emboîtement » des apprentissages. Deux constats nous interpellent ici, quant à la place accordée aux rôles sociaux au sein des situations d'enseignement. Le premier concerne la réduction du temps d'engagement moteur en raison du temps imparti au rôle de coach. Le second provient du nombre réduit d'études qui s'intéressent aux effets des rôles sociaux dans les processus d'acquisition des habiletés motrices complexes.

Pour autant, les travaux en psychologie sociale du développement et des acquisitions ont démontré depuis longtemps l'influence positive des interactions sociales en ce qui concerne les apprentissages. Nous aborderons dans un premier temps les théories interactionnistes de références et leurs prolongements, avant d'investir le champ plus spécifique du tutorat entre pairs et de ses applications dans le domaine des activités physiques et sportives.

## **2. Le cadre théorique de référence**

### **2.1. Le courant socioconstructiviste de Vygotski :**

Pour Vygotski (1934, 1985), le développement cognitif est un processus essentiellement social. Il dépend des interactions que l'individu établit avec un autrui plus avancé ou plus

compétent que lui. Celles-ci permettent au sujet de passer d'un stade de développement initial à un stade plus élaboré par le biais d'un processus d'internalisation (appropriation interne des processus sociaux). Nous percevons ici, les prémisses de l'approche socioconstructiviste où l'individu accède à des fonctions cognitives supérieures, situées dans une zone de développement proximal (ou niveau de développement potentiel). Cette ZDP circonscrit le niveau de difficulté optimal que peuvent présenter les tâches d'apprentissage proposées à l'individu, en l'occurrence, l'élève. Ainsi, pour cet auteur, l'apprentissage doit précéder le développement et non l'inverse. Le rôle de la personne experte est alors d'accompagner son « élève » dans cette ZDP. Les travaux ultérieurs de Bruner sur les relations de tutelle et de médiation sociale (1983) illustrent cette approche dans le champ de l'enseignement et de l'apprentissage. Ici, le mécanisme d'interaction sociale mis en œuvre est celui de la tutelle. L'expert étaye l'activité du novice. Il le soutient et le guide dans son activité de résolution de problème. Cette approche concerne donc plus particulièrement les dyades au sein desquelles existe une dissymétrie de compétence, d'âge, de niveau cognitif, socioculturel ou autre.

## **2.2 Le courant constructiviste de Piaget.**

Dans le domaine de la psychologie génétique, Piaget (1970) par contre, considère les apprentissages comme dépendant du développement cognitif de l'enfant. C'est dans l'interaction avec son environnement physique, que celui-ci construit ses apprentissages, par le biais de processus d'assimilation (de l'objet), d'accommodation (conflit cognitif) et d'équilibration de sa structure cognitive. De ce postulat, découlent les méthodes pédagogiques dites actives, basées sur l'expérimentation et l'exploration de l'élève. Si Piaget a essentiellement travaillé sur les interactions de l'enfant avec son environnement physique, des études plus récentes ont montré que l'environnement social pouvait remplir ce même rôle « d'élément perturbateur » à l'origine de la transformation cognitive. Dans cette perspective, le courant néo piagétien issu de l'École de Genève (Perret-Clermont, 1979 ; Doise et Mugny 1981) met en exergue le rôle du conflit sociocognitif (CSC) dans les processus de construction sociale de l'intelligence au sein de dyades symétriques. La confrontation argumentée de points de vue ou déséquilibre cognitif interindividuel permettrait à l'enfant de se décentrer, et d'accéder à un nouvel équilibre intra-individuel. Pour autant, d'autres mécanismes de construction ont par la suite été mis en exergue.



### **2.3. Le courant psycho-social des fonctionnements et des constructions cognitives :**

Gilly, Fraisse et Roux (1988) ont montré que le CSC n'était pas le seul mécanisme d'interaction sociale susceptible d'engendrer des apprentissages cognitifs. Leur analyse des dynamiques interactives montre que d'autres processus collaboratifs (co-élaboration acquiesçante, co-construction) ou de confrontation avec désaccord mais non argumenté peuvent également être sources de progrès.

### **2.4. Le courant de l'apprentissage sociocognitif par observation**

Bandura (1986) propose une troisième théorie fondée sur le concept de l'apprentissage sociocognitif par observation (ASCO). Ici, l'apprentissage vicariant, issu de l'observation d'un modèle, sollicite les ressources attentionnelles de l'élève, dans le sens où il doit sélectionner et retenir les informations pertinentes détectées lors de l'exécution. Cette observation du modèle permet alors à l'élève de gagner du temps dans ses apprentissages, en lui évitant de commettre les mêmes erreurs ou au contraire en reproduisant les comportements qui aboutissent à la réussite au sein de la tâche. Ces travaux seront approfondis par Winnykamen (1990), dans le cadre de l'imitation modélisation interactive, où cette fois-ci, le processus interactif, absent de la théorie de l'ASCO, induit une stylisation de la part du modèle, Il s'agit pour ce dernier de répondre au mieux, aux besoins de l'élève.

### **2.5 L'approche pluridimensionnelle des acquisitions, ou la validation dans le champ des habiletés motrices (Lafont, 1994)**

Si ces modèles théoriques proposent une explication différente des processus d'apprentissage, ils partagent néanmoins l'intérêt porté aux processus sociaux d'acquisition. Beaudichon, Verba et Winnykamen (1988), les envisagent même comme des modèles concourants et non concurrents au sein de leur approche pluridimensionnelle des modalités sociales d'acquisition. Elles différencient tout d'abord trois niveaux d'interaction sociale. L'« interaction » (action réciproque à propos d'une réalisation partagée) précède l'« échange » (où l'action en retour n'est pas assurée), puis viennent les conduites parallèles (d'abord sur un référent identique puis différent). Elles distinguent également trois mécanismes interactifs. Le tutorat, souvent en situation dissymétrique, fait état d'un tuteur qui étaye, guide l'activité du tuteur. La co-construction concerne davantage les dyades symétriques et correspond à une mise en commun (conflictuelle ou coopérative) des apports

de chacun pour l'atteinte d'un but partagé. L'imitation enfin, consiste en l'usage intentionnel de l'action d'autrui comme guide de l'activité orientée vers un but. Selon ces auteurs, la prédominance de l'un de ces mécanismes interactifs serait liée au contexte et à l'âge des sujets concernés. L'apport de ces théories a pu être validé et transposé dans le champ des habiletés motrices complexes par Lafont (2003), d'Arripe-Longueville (1998) et par Darnis, Lafont et Menaut (2006) notamment.

Avant de poursuivre notre réflexion, il est souhaitable de rappeler que la situation pédagogique dite « complexe » que nous nous proposons d'étudier, est issue des propositions faites par le groupe de production de ressources pédagogiques de l'Académie de Bordeaux. Elle présente ici comme caractéristique de contraindre l'élève à mobiliser simultanément des ressources de différents domaines (Delignières, 2009). Conformément au cadre méthodologique défini par Falco et Lafont (2012), le paramétrage social de la situation complexe, inscrit notre démarche au sein des recherches en éducation, relatives aux apprentissages en situation d'interactions sociales entre pairs. Celles-ci s'organisent autour de deux grands courants ; celui de l'Apprentissage Coopératif (Cooperative Learning) et celui de l'Apprentissage Assisté par les Pairs (Peer Assisted Learning). Un rappel des travaux menés dans ces deux champs semble nécessaire pour comprendre de manière plus approfondie, les interactions qui émergent de la relation entre le coach et son pongiste.

### **3. Les modèles d'interactions paritaires actuels :**

#### **3.1. L'Apprentissage Coopératif ou Cooperative Learning:**

Ce courant s'intéresse aux apprentissages issus des interactions en petit groupe. Selon Deutch (1949), la coopération entre pairs s'envisage si l'atteinte du but par un individu est corrélée positivement à l'atteinte de ce but par les autres membres du groupe. L'apprentissage coopératif exige la construction d'un consensus au travers de la coopération des membres du groupe à la différence de la compétition où l'individuel l'emporte sur le collectif. L'instauration d'un but commun facilite les échanges entre les personnes et les conduites d'entraide. Slavin (1983), démontre la supériorité des situations de coopération par rapport aux situations de compétition et de travail seul, en raison notamment des communications établies entre les membres du groupe. Pour autant, la compétition intergroupe serait indispensable pour obtenir une coopération efficace. Nous voyons ici, l'intérêt pédagogique de la transposition d'une forme de pratique sportive individuelle en une forme de pratique

scolaire collective. Selon Slavin ou Johnson et Johnson (1990), l'apprentissage coopératif permettrait des acquisitions scolaires (métacognitions), sociales (empathie), psychologiques (gestion du stress, acceptation d'autrui), et évaluatives.

Dans le champ de l'EPS, des auteurs tels que Burvingt, Lafont, Menaut, Poitreau, Proeres, (1998) ont montré les effets positifs de discussions entre pairs. Lafont et Winnykamen (1999) quant à elles, ont révélé la fréquence de situations d'apprentissage, mêlant à la fois coopération et compétition. Elles définissent dans ce cas, trois niveaux de coopération :

- agir ensemble pour accéder à un objectif partagé comme gagner un match,
- atteindre un but commun dans une tâche exigeant la coordination et la synchronisation d'actions identiques ou différentes comme en relais,
- coopérer et s'entraider dans des situations où les membres du groupe doivent soutenir les efforts de chacun, comme s'accorder pour choisir un plan d'action.

Nous percevons dès lors, les liens qui unissent la situation complexe de tennis de table à l'approche théorique du Cooperative Learning.

Toujours dans le cadre de l'apprentissage coopératif, Lafont, Proeres et Vallet (2007) ont montré dans une expérimentation en basket ball, l'efficacité de l'alternance de séquences de jeu avec des débats collectifs, en ce qui concerne la participation individuelle et collective au but commun, l'efficacité du jeu, les habiletés motrices et tactiques des élèves. Cette donnée nous intéressera au plus haut point au regard de la présence d'un temps mort au milieu de la situation, permettant aux élèves d'échanger leur point de vue. Pour Saury et al (2008), l'activité et les apprentissages en EPS sont indissociables des interactions sociales (notamment dyadiques). Ainsi, nous approfondirons notre recherche en explorant les théories relatives à l'apprentissage assisté par les pairs.

### **3.2. L'Apprentissage Assisté par les Pairs ou Peer Assisted Learning**

Défini comme l'acquisition de connaissances ou d'habiletés au travers de l'aide active d'un alter-ego, le PAL voit des élèves, issus de groupes sociaux similaires, s'aider mutuellement à apprendre et ce faisant, apprendre eux même (Topping et Ehly, 1998). Cette approche pédagogique s'appuie sur la perspective néo piagétienne de la construction sociale de l'intelligence, au sein de dyades symétriques, notamment pour des tâches de résolution de problème. En ce qui concerne les conditions d'efficacité du PAL, il semble que l'hétérogénéité des conceptions initiales des élèves soit préférable, permettant ainsi l'instauration de débats porteurs de progrès.

Mais, le PAL peut également s'envisager sous l'égide de l'approche vygotskienne qui comprend la dissymétrie de compétence entre les élèves. Ici se pose la question des effets de l'interaction pour l'élève plus compétent ? Pour répondre à cette question, une troisième perspective, dite du « learning by teaching » suppose qu'enseigner permet d'apprendre une seconde fois (Topping et Ehly, 1998). Située à l'interface des deux précédentes, elle envisage le « Co-constructivisme cognitif » et valorisent les processus métacognitifs, permis par l'explication.

### **3.3. Tutorat fixe et tutorat réciproque**

En ce qui concerne les mises en œuvre du PAL au sein de l'Ecole, c'est le tutorat qui est le plus fréquent avec notamment le tutorat fixe entre deux élèves de niveau différent. Au sein d'une dyade dissymétrique, les rôles sont souvent assignés en amont. Le rôle du tuteur est alors d'étayer et de guider l'activité de résolution du novice, lequel doit rester centré sur la résolution du problème posé. Si l'efficacité de ce contexte interactif a été prouvée (Vygotski, 1934), les dernières démarches scientifiques repensent l'intérêt du tutorat par le biais de la réciprocité des rôles assignés aux élèves. Au sein de ces mises en œuvre du PAL, l'utilisation du feedback s'apparente à une évaluation formative et qualitative de l'apprentissage d'autrui (peer assesment). Au regard de ces perspectives théoriques, nous envisageons les relations entre le coach et le pongiste au sein de la situation complexe comme une forme de tutorat réciproque entre pairs (RPT) issue non seulement du PAL mais également de l'Apprentissage Coopératif (cooperative learning) en raison du but commun qui est assigné à la dyade, à savoir remporter le match qui l'oppose à l'équipe adverse.

Pour Topping (2005), l'optimisation du potentiel éducatif du PAL exige la réciprocité des rôles. Celle-ci permettrait de limiter le biais social inhérent à toute interaction unilatérale et de favoriser un investissement plus riche. De plus, l'auteur discute l'intérêt de la dissymétrie entre élèves qui selon lui, pourrait induire un engagement cognitif minimal du tuteur et une acceptation aveugle du tutoré. Il préconise donc une symétrie de compétence afin d'enrichir les échanges cognitifs entre pairs. La plupart des travaux relatifs au RPT s'inscrivent dans cette perspective. Nous tenterons de mettre à l'essai cette idée lors de notre étude en comparant l'activité des coaches au sein de dyades symétriques et dissymétriques. Nous pensons que les particularismes issus du champ des habiletés motrices complexes pourraient jouer un rôle non négligeable dans la remise en question de cette affirmation relative à l'inefficacité des dyades dissymétriques. A ce jour, les travaux relatifs au tutorat réciproque entre pairs (Reciprocal Peer Tutoring ou RPT), concernent des dyades symétriques. Les deux précurseurs (Fantuzzo, 1992 et King, 1998) du RPT montrent l'importance de la structuration de l'interaction entre les deux partenaires, de l'artéfact, de la préparation des élèves à l'exercice des rôles de tuteur et de tutoré, et des compétences communicationnelles (écoute attentive, laisser du temps après chaque question, fournir des feedbacks quant à l'exactitude et l'exhaustivité des réponses et des encouragements).

Dans ce type de contexte interactif entre pairs, qualifié de « structuré », les rôles sont clairement définis. Les travaux menés par Legrain, d'Arripe-Longueville et Gernigon (2003) et Lafont, Cicéro, Vedel et Viala (2005) peuvent illustrer une démarche d'investigation propre à ce cadre théorique. Ces auteurs ont privilégié l'examen de procédures prescrivant des rôles fixes (tutorat fixe) et ont porté un intérêt particulier à la formation des élèves tuteurs. Aux Etats Unis, la recherche en Peer Assisted Learning (apprentissage assisté par les pairs) met en exergue le Reciprocal Style of Teaching ou Style réciproque d'enseignement (Mosston, 1981) proche du Reciprocal Peer Tutoring, au sein duquel l'enseignant cherche à concilier des objectifs moteurs et sociaux spécifiques au travail entre pairs. Pour autant le RST se différencie du tutorat entre pairs par une place moindre accordée à l'activité d'étayage. Il s'agit pour l'aidant, plus d'observer et d'évaluer la performance de son partenaire que de guider les apprentissages au sein de la Zone Proximale de Développement du tutoré. La nécessité d'une sensibilité aux besoins spécifiques du novice est moins marquée. Concrètement, les élèves sont placés en dyades, l'un réalise la tâche tandis que l'autre lui fournit des feedbacks spécifiques à l'aide d'une fiche de travail, puis les rôles sont inversés. L'enseignant est alors responsable de la conception de la tâche, de la fiche de travail, du bon fonctionnement de la

procédure et de la régulation de l'intervention de l'élève dans le rôle « d'observateur » en particulier. Les recherches sur le RST en EPS permettent d'identifier trois avantages majeurs (augmentation du nombre de réponses motrices correctes chez l'exécutant en lien avec une fréquence plus importante de feedbacks fournis par l'observateur, amélioration des comportements pro sociaux suite à des feedbacks plus nombreux, approfondissement de la compréhension du processus d'apprentissage de la tâche en relation avec un temps important d'observation et d'analyse de la réalisation motrice d'un pair). Mais quatre inconvénients essentiels se distinguent (réduction de moitié du Temps d'Engagement Moteur induit par l'alternance des rôles, feedbacks inadaptés induisant des effets pervers, émergence de conflits, comportements hors tâche). Seules deux études concernent les déterminants favorables à l'efficacité du RST. Elles avancent la question de l'agencement des dyades. Byra et Marks (1993) ont étudié l'influence des variables indépendants « niveaux de compétence » (symétrie, dissymétrie) et « degré d'affinité » sur la quantité de feedbacks spécifiques fournis par l'élève en tant qu'observateur et sur le sentiment de confort de l'apprenant à donner/recevoir des conseils. Ils montrent que le nombre de feedbacks est plus élevé dans le cas de dyades affinitaires et que les exécutants se sont sentis plus à l'aise en recevant des conseils d'un ami plutôt que d'un inconnu. Le niveau de compétence de l'apprenant n'a pas eu de conséquence ni sur la quantité de feedbacks fournis ni sur le sentiment de confort à recevoir des conseils. Puis Ernst et Byra (1998) ont évalué l'effet du « niveau de compétence » sur la performance motrice, sur le niveau de connaissances déclaratives, et sur les impressions envers le RST. Un pré-test sur 60 élèves a permis de déterminer leurs niveaux initiaux d'habileté motrice et de connaissances déclaratives dans la tâche. Des dyades symétriques (fort/fort ou faible/faible) et dissymétriques (fort/faible) ont été constituées et leur constitution est restée identique tout au long du cycle. Chaque séance comprenait un échauffement de 10 minutes et une séquence de RST de 35 minutes, introduite par l'enseignant qui expliquait et démontrait la tâche, et énonçait les comportements attendus dans les rôles d'exécutant et d'observateur, puis distribuait les fiches de travail. A l'issue de la séance, l'enseignant rappelait les objectifs du RST et dressait un bilan des comportements observés chez les élèves dans l'exercice de leur rôle interactif. Les élèves indiquaient leurs sentiments à l'égard des deux rôles en répondant à un court questionnaire, en fin de séance. Cette étude constate l'absence d'influence du « niveau de compétence » puisqu'aucun des agencements dyadiques ne s'est révélé plus efficace qu'un autre. Toutefois, des progrès moteurs très importants des élèves initialement faibles ont été relevés. Les questionnaires ont montré que le travail avec un pair a été vécu comme une expérience positive.

Suite à ces travaux sur le RST, d'autres recherches se sont centrées sur les procédures d'évaluation entre pairs (Peer assessment, Johnson, 2004) L'accent est alors mis sur la fonction évaluative de l'élève dans le rôle d'observateur, avec des feedbacks relatifs aux résultats ou à la technique de l'exécutant uniquement. Une certaine flexibilité dans l'agencement des groupes, les élèves étant placés tantôt en dyades, tantôt en groupes restreints et changeant fréquemment de partenaire d'une séance à l'autre, voire au sein même d'une séance. Ce courant de recherche révèle que le Peer Assessment (procédures d'évaluation entre pairs) améliorent l'engagement physique dans la tâche (nombre d'essais), l'efficacité technique, les performances et induit des bénéfices non moteurs tels l'élévation de la confiance envers ses pairs. Le protocole expérimental relatait la constitution d'équipe de quatre, puis la constitution de dyades intra-équipe, la pratique avec fiche contrôle, la co-évaluation des essais, l'affichage public des résultats au tableau, et la détermination des buts à atteindre. En première séquence de CWPT-PE, l'enseignant a offert une brève formation (démonstration de l'utilisation de la fiche et de la co-évaluation). Les variables dépendantes étaient le nombre total d'essais, le nombre d'essais corrects, la capacité à évaluer correctement son partenaire, la gestion de l'enseignant du temps de séance. Les résultats montrent qu'en CWPT-PE, le nombre de tentatives diminue mais que le nombre de réussites augmentent. Selon les auteurs, l'amélioration de l'efficacité motrice est imputable à l'orientation de l'activité des participants en direction de la poursuite de buts de maîtrise. De plus, les participants ont amélioré leurs capacités à évaluer leurs performances respectives, à déterminer les indices d'échec pour émettre des hypothèses de remédiations.

Mais le courant de recherche relatif à « l'apprentissage assisté par les pairs » (PAL) comporte une seconde famille de situations où les rôles sociaux ne sont pas prescrits a priori.

#### **4. Le travail en dyade :**

Cette structure interactive, non organisée en amont, a été explorée par d'Arripe-Longueville et al (1995) notamment. De plus, Darnis, Lafont et Menaut (2006), ont tenté de caractériser les différentes modalités d'interactions sociocognitives au sein des dyades symétriques et dissymétriques. Pour d'Arripe-Longueville, la dissymétrie de compétences serait plus favorable pour la motivation, la représentation du but et la rétention de l'habileté pour les novices. Pour les participants de niveau moyen, la faible dissymétrie est plus efficace que la forte dissymétrie pour la représentation du but, selon le cadre du challenge optimal de modélisation (Mc Cullagh et Weiss, 2001). En 2008, d'Arripe-Longueville et al, ont comparé

des dyades symétriques, avec des dyades faiblement et fortement dissymétriques, dans une habileté de virage brasse. Les résultats montrent des effets plus favorables de la dissymétrie de compétence (faible ou forte) sur le sentiment d'efficacité personnelle et les performances motrices des participants. En situation de dissymétrie, l'interaction de guidage (démonstration, instruction verbale) est également plus élevée qu'en situation de symétrie. L'analyse des données verbales et non verbales des interactions au sein des dyades, a permis de faire émerger quatre modalités principales d'interaction (tutorat, coopération, imitation et confrontation interindividuelle), lesquelles dépendent du type de dyade et du genre des élèves. La dissymétrie induit plus de tutorat alors que la symétrie induit plus de coopération et de conduites parallèles. Pour les élèves de niveau intermédiaire, la fonction de tuteur n'est pas toujours le fait des élèves les plus compétents dans la tâche. D'Arripe –Longueville (1998) parle à ce sujet de « tutelle inversée ». Cette interaction où le tuteur (celui qui étaye l'activité de l'autre) n'est pas forcément celui qui a le plus haut degré d'expertise dans l'APSA. Ce phénomène se rencontre parfois dans le cas des dyades dissymétriques dites « croisées », où le rôle de tuteur est assigné à un élève de niveau scolaire faible et de rôle de tuteur à un élève de niveau scolaire élevé. Dès lors, il arrive que le statut scolaire et social des élèves prenne le dessus sur le niveau d'habileté dans la tâche. Le rôle de tuteur est alors rempli par le pair débutant. Nous percevons ici l'influence éventuelle du niveau scolaire par le biais de la maîtrise de la langue française et des compétences communicationnelles.

A l'instar des travaux de Vygotski (1934/85) qui montrèrent l'importance du langage dans l'acquisition de connaissances ; Darnis et al (2007) confirment le rôle du dialogue dans le champ de la motricité. En se situant à l'interface des travaux de d'Arripe-Longueville, et de Lafont, ils indiquent l'importance des verbalisations dans la régulation des comportements moteurs et dans la construction collective d'habiletés tactiques. Ces études visent à montrer le rôle des interactions verbales en dyades. Les résultats mettent en exergue des bénéfices moteurs plus importants pour les groupes légèrement dissymétriques par rapport aux dyades symétriques. Les élèves initialement faibles progressent plus au contact d'un élève plus expert, sans lui nuire. Une légère dissymétrie de compétence s'avère donc propice au développement de compétences dans l'interaction verbale. Des analyses interlocutoires, issues de la pragmatique du langage de Gilly, Roux et Trognon (1999) ont complété ces études. Le conflit cognitif avec argumentation serait indispensable aux progrès de la dyade. La co-construction de règles d'action en sport collectif nécessite une coopération effective. La co-élaboration acquiesçante reste, par contre, limitée, notamment pour les élèves qui se contentent de ratifier.



L'opposition de point de vue et l'interaction de tutelle seraient les dynamiques interactives les plus propices à l'élaboration de compétences tactiques en handball.

Si le courant de recherche relatif à l'« apprentissage assisté par les pairs » relate une pluralité de procédures interactives, son intérêt pédagogique semble être supérieur à l'enseignement traditionnel. Les bénéfiques moteurs (efficacité et efficience) et non moteurs (cognitifs et socio-émotionnels) paraissent plus importants. Mais peu d'études ont été menées en contexte écologique de classe entière. Excepté l'influence de l'agencement des dyades, induisant des résultats controversés, les conditions d'efficacité du PAL ont été peu explorées. Nous constatons également que la littérature n'aborde que très rarement la question de la structuration de la formation des élèves à l'exercice de leurs rôles socio-participatifs, si ce n'est dans le cadre de procédures de tutorat fixe.

Dans le champ des Activités Physiques Sportives et Artistiques, malgré l'avènement récent des recherches concernant les interactions sociales entre pairs, le pool de connaissances reste insuffisant. Ceci peut s'expliquer notamment par le nombre de travaux effectués dans les disciplines académiques ainsi que par la fréquence et la diversité des interactions sociales. Nous rappelons à ce titre que les considérations traditionnelles de l'activité et de l'apprentissage, définissent ce dernier comme un processus essentiellement intra-individuel. (Lafont, 2003). Cette transformation se réduisant aux seules habiletés motrices, les dimensions sociales de l'activité étaient alors négligées (Saury, 2008). Par conséquent l'observation était considérée comme un moment de passivité des élèves et donc éludée ou rejetée par les enseignants. Néanmoins le développement des approches socio-constructivistes adossé à celui de l'approche par compétences dans le champ de l'enseignement, incitent à ouvrir la voie à de nouvelles recherches et à explorer le potentiel éducatif des interactions sociales.

## **5. La problématique de formation des élèves tuteurs**

L'analyse des recherches antérieures montre une insuffisance concernant la présence de preuves empiriques relatant l'efficacité des stratégies d'apprentissage en situation d'interaction sociale entre pairs (PAL surtout), en contexte écologique de classe. A ce jour, malgré le nombre de mises en œuvre revendiquées, très peu le sont de façon organisée et paramétrée. Face à ce constat, l'étude que nous envisageons de mener, prend alors toute son importance. Pour autant, les travaux réalisés attestent d'effets positifs concernant les mesures

sociales (attitudes pro sociales), des concepts de soi (SEP) et des attitudes (effort, participation, acceptation de la règle, ...). Ces bénéfices socio-émotionnels se sont révélés corrélés positivement avec la réussite scolaire. En ce qui concerne l'analyse individuelle des effets de cette stratégie pédagogique, il semble que le tutorat initialement conçu pour venir en aide aux élèves en difficulté, puisse également induire des effets positifs chez le tuteur. Il s'agit de l'« effet tuteur » développé par Allen (1976) qui permettrait une incrémentation de l'attention et de la motivation pour la tâche ainsi que le développement de métacognitions.

Pour Barnier (1994), conformément à la théorie vygotskienne de la « double naissance », l'effet tuteur serait différé et engagerait le passage de l'inter psychique à l'intrapsychique. Dans le domaine des habiletés motrices, Legrain (2001) souligne l'intérêt d'une formation pour les tuteurs pour que l'effet tuteur soit signifiant. De même, Cicéro et Lafont (2007) indiquent que le niveau de préparation des tuteurs conditionne en partie les bénéfices chez les tutorés.

Dans le cadre de disciplines académiques, Ellis et Rogoff (1982) ont montré que la non préparation des élèves à l'exercice de la fonction de tuteur induisait des comportements sommaires (questionnement peu fréquent, faible niveau d'élaboration cognitive, rare correction des erreurs, promulgation de feed back positifs à des moments inopportuns,...). D'ailleurs la différence d'efficacité soulignée entre les tuteurs adultes et les tuteurs élèves montre que ces derniers sont moins efficaces en raison, probablement d'une « surcharge cognitive » induisant des comportements dits de « dépannage » (Berzin, 2000). Pour Winnykamen (1996) l'expertise du tuteur (enfant) ne suffit pas à palier cette surcharge cognitive. Il reste nécessaire de le préparer à ce rôle afin qu'ils détectent de façon plus précise les besoins de leur tutoré. De plus, Baudrit (2000) rappelle par la notion de « congruence positive » que l'efficacité du tutorat dépend également de l'aptitude du tuteur à se montrer proche du tutoré. Ellis et Rogoff (1982), montrent également que le tuteur élève a tendance à intervenir davantage via des stratégies non verbales alors que l'adulte préfère les stratégies verbales.

Si la littérature montre de nombreuses pratiques relatives à la formation d'élèves tuteurs, celles ci restent éclectiques (mise en œuvre, communication, observation, évaluation, guidage, utilisation d'artéfact) et peu précises quant à leur mise en œuvre en classe. Ce constat renseigne également sur la confusion entre formation et paramétrage de la procédure du tutorat. Lorence (2001) proposant une formation via une réflexion sur les critères de

réalisation et de réussite de la tâche, une alternance de rôles tuteur/tutoré et une mise en relation des points de vue exprimés ; en déduit qu'une formation à la tutelle permet d'obtenir des ajustements dans les procédures de guidage au regard de l'évolution des besoins.

Dans le champ de l'EPS, si la formation aux procédures de PAL et d'AC est souvent mentionnée, elle est rarement explicitée. Pour autant, Ward et Lee (2005) ont travaillé sur le tutorat fixe entre pairs dans le cadre de l'enseignement adapté. La volonté du système scolaire d'intégrer les élèves déficients en contexte ordinaire d'éducation physique offre un espace privilégié de réflexion autour de la formation des élèves tuteurs (Lieberman et Houston-Wilson, 2002). Sans formation, le Peer interaction est préféré au Peer Tutoring . Les travaux antérieurs ont montré des bénéfices moteurs et sociaux supérieurs en présence d'élèves-tuteurs formés comparé à celle d'élèves-tuteurs spontanés (Lieberman et al , 2000). Des effets négatifs et démotivants chez des élèves déficients ont même pu être constatés dans le cas de tutorats spontanés. Les auteurs signalent alors cinq conditions nécessaires pour garantir l'efficacité de la formation dispensée aux tuteurs. Il s'agit de recruter de « bons tuteurs » (niveau d'habileté élevé dans la tâche, expérience préalable de tutorat, enthousiasme), ne pas abuser de récompenses externes, obtenir l'accord parental préalable, sensibiliser les élèves au handicap des tutorés, développer des compétences relationnelles et communicationnelles (consignes verbales, démonstrations, assistance physique), recourir à des scénari concrets, à des évaluations orales et écrites, et à mesurer les progrès via des fiches de suivi).

Dans le cas des APSA relevant de la compétence propre n°4, Legrain (2001) a proposé une approche particulière en travaillant sur l'intérêt du tutorat entre pairs pour le tuteur et non le tutoré via l'existence de l'effet tuteur. Les résultats de son étude en boxe française, montrent que le tutorat spontané (6minutes par séance) induit des scores techniques, un SEP, une motivation intrinsèque (intérêt, plaisir perçu), et une contrôlabilité interne des attributions causales, plus élevés que la pratique individuelle. Les bénéfices moteurs techniques des tuteurs spontanés laissent croire en l'existence d'un effet tuteur dans le cadre spécifique des habiletés motrices complexes. Legrain a par la suite chercher à démontrer l'intérêt pour le tuteur, d'une formation à la fonction de tutelle, en analysant d'éventuels bénéfices cognitifs et moteurs et en les comparant avec ceux des tuteurs non formés (spontanés). En fin d'expérimentation, les élèves ont été invités à visionner un assaut entre deux étudiants novices. La consigne était d'identifier sur une fiche spécifique les défaillances du boxeur désigné et de proposer un conseil virtuel. Avant chaque séquence interactive, les

tuteurs ont eu 6 minutes de formation s'appuyant sur le RPT de Fantuzzo (1992) dans les disciplines académiques et sur les propositions de Johnson et Ward (2001) en EPS. Cela comprend trois phases d'entraînement.

- Un entraînement à l'identification des déterminants spécifiques de comportements corrects et incorrects à partir de l'observation d'un assaut d'une minute et l'utilisation de fiches imagées,
- puis un entraînement à l'identification des causes et conséquences des comportements typiques de novice en boxe française toujours à partir de l'observation d'un assaut de une minute et d'une check list des difficultés techniques typiques de novices,
- et enfin un entraînement à la formulation de consignes opérantes en boxe, où, à partir de l'observation de quatre assauts à thème, la consigne était de fournir un feedback instructif comprenant le type de défaillance, l'origine de la défaillance, le comportement requis et la consigne appropriée.

Les résultats montrent que la formation a généré de meilleures performances offensives chez les tuteurs et de meilleures performances défensives chez les tutrices. Ils suggèrent donc l'intérêt de recourir à une procédure structurée de tutorat entre pairs dans le champ des habiletés motrices complexes et révèlent que les conséquences motrices de la formation interviennent dans le secteur de performance habituellement le plus déficitaires. De plus, il semblerait que la formation induise également un effet favorable sur les compétences managériales, témoignant ainsi de bénéfices cognitifs. Les auteurs concluent ainsi à l'intérêt pour les tuteurs eux même, d'une préparation spécifique à l'exercice de leur rôle, dans une Activité Physique Sportive et Artistique ouverte et stratégique. Mais, l'évaluation managériale ayant eu lieu en situation virtuelle, la question de sa transposition en contexte réel nous interpelle.

Lafont, Cicero, Vedel et Viala (2005) puis Lafont, Proeres et Vallet (2007) ont travaillé sur la question de la formation de l'élève tuteur dans diverses APSA au collège. La spécificité de l'EPS est alors rappelée au regard de la labilité temporelle des performances motrices et donc de la difficulté d'analyse. L'intention des auteurs était de modéliser une formation valide pour toutes les tâches motrices et d'analyser finement les interventions des

élèves tuteurs formés ou non à leur rôle. Les expériences sur le tutorat entre pairs ont vu la mise en œuvre de formation issue des travaux académiques de Lorence (2001) où une large place est donnée à la sensibilisation du tuteur aux besoins du tutoré via un travail métacognitif et une activité de collaboration permettant de co-construire des significations communes. L'entraînement consiste en une série de questions et discussions avec l'expérimentateur, couplée avec des simulations de l'activité tutorielle. Le programme de formation de Lafont et al. renvoie à trois registres. Il comprend une analyse de la tâche à enseigner (principales exigences, ressources sollicitées, et description des sous tâches), le registre des relations tutoré-tâche (analyse des éventuels problèmes d'apprentissage comme mémorisation, coordination, décisions,... et formulation de solutions aux tuteurs pour chaque difficulté), et enfin, les interactions de guidage (rappel des fonctions de tuteur (Bruner, 1983, reformulées dans le cas des habiletés motrices par Lafont, 1997), ou règles à respecter pour une transmission efficace des informations à l'aide de supports écrits. Des consignes invitant le tuteur à laisser progressivement une initiative croissante aux novices sont incluses. Les effets de la formation entre Tutorat Formé et Tutorat Spontané, ont été comparés à trois moments via les mesures des acquisitions motrices des tutorés, du SEP, et l'analyse du verbatim des interactions tuteurs-tutorés. Les résultats montrent que tous les novices ont progressé avec des progrès significativement supérieurs en présence de TF en danse et en gymnastique. Viala et Lafont (2006) puis Cicéro et Lafont (2007) ont travaillé sur les effets de la formation d'élèves à une procédure de guidage telle que l'interaction de tutelle où existe une forte dissymétrie de compétence entre les membres de la dyade. La formation de 20 minutes consistait à un repérage des éléments clés des figures gymniques et une utilisation de mots simples avec schéma pour expliciter les grandes fonctions du tuteur. Les résultats montrent des progrès moteurs immédiats et différés des novices plus importants en condition de TF par rapport au TS. Les tutorés ont tiré un plus grand profit des aides venant des TF (Berzin 2001, Lorence 2001). Pour Lafont, cette efficacité serait corrélée à un plus grand intérêt des TF à l'égard du travail de leur partenaire. L'analyse des interactions dyadiques montre trois fois plus de feedbacks (informations rétroactives, encouragements, maintien de l'attention) et deux fois plus d'informations non verbales (parades, démonstrations partielles) fournis par les TF par rapport aux TS. Ces interventions sont donc plus riches et les guidages plus ancrés sur la performance momentanée de leur pair novice. Pour autant, il ne semble pas y avoir d'effet de la formation sur les variables non motrices. En ce qui concerne l'expérience relative au Coping Model (CM), cette stratégie a induit un SEP et des performances motrices supérieurs à

ceux de la condition du Mastery Model. Ces résultats sont en accord avec les travaux de d'Arripe-Longueville et al (2002) et la notion de « challenge optimal de modélisation ».

Ainsi des travaux de Lafont et al, résultent trois idées dont l'ajustement des informations aux caractéristiques du novice (en tutorat entre pairs ou en CM). Le tutorat (avec un expert dans la tâche) avec ou sans formation permet des acquisitions motrices chez un partenaire en difficulté, mais l'efficacité du tutorat est encore plus grande en présence d'une formation tutorielle préalable. Celle ci doit être suffisamment longue, distribuée dans le temps, et présenter une mise en situation ou simulation. Pour Lafont et Ensergueix (2009), la formation au tutorat en EPS présente des spécificités, dont, la difficulté à observer les performances des pairs, la complexité à interpréter les conduites observées pour dégager les besoins du tutoré, la hiérarchisation de ces besoins, et la nature de la tâche support. A ce sujet, il semble que dans le cas d'habiletés morphocinétiques, la formation du tuteur soit plus efficace que pour des habiletés topocinétiques ou mixtes. Ensergueix et Lafont (2010), ont entrepris de confronter ces résultats au champ du contexte écologique de la classe. En comparant deux échantillons en RPT, un formé et l'autre, non, les résultats montrent une nouvelle fois que la formation laisse présager de progrès moteurs supérieurs en cas de formation. La sensibilisation des élèves à l'alternance des rôles coach / joueur, bien que réduisant le temps d'engagement moteur, a permis aux élèves, d'améliorer leurs performances en situation compétitive et coopérative.

## **6. L'approche par compétences et les situations complexes**

Cette validité écologique s'appréhende aujourd'hui en EPS, dans le cadre théorique des situations complexes. En effet , depuis l'avènement du socle commun de compétences et de connaissances en 2006, l'approche par compétence induit la mise en œuvre de situations susceptibles de mobiliser un ensemble de ressources que l'élève possède, maîtrise et qu'il a déjà utilisé plusieurs fois, mais de façon séparée, dans un autre ordre ou autre contexte (FM Gérard, 2008). Pour Falco et Lafont (2012), enseigner par compétences induit trois changements dans les pratiques pédagogiques des enseignants. Il s'agit notamment de confronter les élèves à des situations complexes, de connaître l'activité des élèves confrontés à situations complexes et de concevoir des situations ouvertes et précises favorisant la mobilisation de compétences variées, qui permettraient de dépasser le modèle cumulatif prédominant. De plus, l'approche par compétences ne se réduirait pas à la confrontation aux seules situations complexes. Il s'agirait également pour l'enseignant d'alterner des situations

complexes et des situations dites « ciblées » pour répondre spécifiquement aux besoins identifiés dans les précédentes. Ce va et vient entre situations complexes et situations ciblées, permet d'accroître la significativité des savoirs scolaires pour l'élève. Cette perspective laisse entrevoir un intérêt certain des compétences tutorielles afin de cibler au mieux les besoins du tuteur. Pour mener notre étude, nous nous appuyons sur les propositions faites par le groupe de production de ressources pédagogiques en EPS de l'Académie de Bordeaux, et notamment sur la situation complexe de niveau 2 proposée en tennis de table. Nous nous inscrivons ainsi dans la suite logique des travaux menés par Ensergueix et Lafont (2010), en ce qui concerne la « structuration » des procédures d'apprentissage entre pairs et l'élaboration de dispositifs d'apprentissage à l'école.

## **7. Objectifs de recherche :**

Les objectifs visés sont les suivants :

- Analyser l'activité réelle des élèves en situation de coach aux différents moments de la situation complexe en tennis de table.
- Identifier les contenus propositionnels fournis par le coach et la nature des interactions avec son partenaire
- Comparer ces caractéristiques en fonction de la nature de la dyade formée (symétrique - dissymétrique) et du rôle de tuteur / tuteur
- Structurer la dyade afin d'optimiser son potentiel éducatif pour le coach
- Identifier des caractéristiques types (typicalités), et d'éventuels écueils en ce qui concerne les interventions du coach, et envisager une formation spécifique répondant à ces besoins.

## **8. Variables et hypothèses de recherche :**

Variable indépendante : nature des dyades (symétrique versus dissymétrique).

Données comportementales recueillies : nature des informations données par le coach (contenus propositionnels), et nature des dynamiques interactives

Questions de recherche :

La nature de la dyade influence-t-elle la quantité et la qualité des informations données par le coach en situation complexe?

Quel type de dynamique interactive émerge en fonction des dyades?

## **9. Méthode :**

### **9.1. Participants :**

Quarante élèves issus de deux classes de troisième (3°B et 3°C) d'un collège semi-rural de milieu économique moyen à faible, ont participé à la mise en œuvre d'une situation complexe de niveau 2 en tennis de table. Ces classes comprenaient respectivement 18 filles et 20 garçons, dont les moyennes d'âge étaient 14ans et 6 mois. Tous les élèves participants avaient fourni un accord parental les avertissant qu'ils seraient filmés mais que leur anonymat serait respecté. Si tous les élèves ont participé à la situation complexe, les résultats de seize d'entre eux ont été utilisés lors de l'analyse des résultats. Une évaluation initiale dans l'activité, basée sur un fonctionnement en montante - descendante a permis de hiérarchiser les élèves par niveau de performance, puis de constituer des dyades répondant aux critères exigés (symétrie en 3°B / dissymétrie en 3°C).

L'enseignant est un professeur d'EPS chevronné, lequel vise comme objectif de cycle d'amener ses élèves au niveau 2 de compétence défini par les programmes de collège (B0 du 28/08/2008).

### **9.2. Dispositif:**

Déroulement : la situation complexe est de type « duo-duel ». Deux équipes (de deux joueurs) homogènes entre elles ; et hétérogènes ou homogènes en leur sein (selon la classe étudiée) s'affrontent en deux matches de simple, de 21 points. Chaque élève remplit alternativement



les rôles de pongiste et de coach. Un temps mort de trois minutes est instauré au milieu du match et permet aux deux partenaires d'une même équipe d'échanger et de redéfinir une stratégie de jeu, pouvant être différente de la stratégie initiale. Les interactions durant le match sont donc de deux types. Une relation de tutelle prédomine pendant la période de jeu, où, le coach peut conseiller son partenaire ; tandis que pendant la période de temps mort, une relation de co-construction s'instaure afin d'élaborer une stratégie commune. Afin d'encourager les élèves à coopérer, un but commun est instauré via l'addition des scores de chaque membre de la dyade.

Consignes données aux pongistes : « *vous devez réaliser un match de 21 points contre un joueur de votre niveau. Avant de commencer le match, vous devez choisir un contrat de jeu préférentiel et essayer de le mettre en œuvre pour marquer des points* ».

Consignes données aux coachs : « *Lors du match vous devez identifier et relever les points « contrat » ainsi que les points marqués par votre partenaire. Vous devez également repérer les caractéristiques du rapport de force, et aider votre partenaire à prendre le jeu à son compte en formulant une stratégie de jeu pendant le temps mort.*».

Paramétrage de la situation complexe (Falco et Lafont , 2012)

Les paramètres sont conçus pour circonscrire les attendus d'une situation d'apprentissage. Dosés par l'enseignant, ils définissent la nature de la mise en activité des élèves vers les attendus de formation du cycle. Ils sont de quatre sortes.

- Les paramètres moteurs : un match qui se déroule en 21 points gagnants contre un adversaire de même niveau et les contrats qui concernent les paramètres de la trajectoire de la balle (effet, placé, frappé,...).
- Les paramètres sociaux : une opposition face à un adversaire de même niveau et une coopération avec un partenaire de même niveau ou de niveau différent
- Les paramètres méthodologiques : des tâtonnements qui permettent de choisir son contrat, et la possibilité de changer de stratégie ou de contrat à partir du temps morts
- Les paramètres communicationnels : des interactions verbales et non verbales du coach pendant les séquences de jeu, et une interaction coach – pongiste lors du temps mort, artéfact matériel

### 9.3.Procédure:

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Evaluation initiale	Situation complexe testée	Thème : Placer la balle	Thème : Accélérer la balle	Situation complexe	Thème : frotter la balle	Thème : servir – remettre avec une intention tactique	Situation complexe testée

Tableau 1 : Déroulement du cycle

La durée effective de chaque séance est de 1h50. En décomptant le temps nécessaire au trajet, à la mise en tenue des élèves et à l'installation du matériel, le temps effectif dévolu à l'activité pongiste est de 1h30minutes. Les séances ont lieu le lundi matin de 10h30 à 12h20 pour les 3<sup>o</sup>B et le lundi après midi, de 14h00 à 15h50 pour les élèves de 3<sup>o</sup>C.

Le protocole expérimental (identique pour les deux classes) comprend une évaluation initiale en séance n°1 qui permet de définir le niveau des sujets dans la tâche motrice et composer les dyades. L'évaluation consiste en une série de matches, en un contre un, sur le principe de la montante-descendante. Le nombre de matches important, est suffisant pour permettre à chaque élève d'accéder au niveau le plus élevé. L'élaboration de groupes de niveau significatifs est alors possible.

Suite à cette évaluation initiale, les dyades sont constituées pour l'ensemble du cycle, en fonction du niveau, et des caractéristiques sociales de chacun. L'enseignant de la classe est alors sollicité pour donner son point de vue sur la fonctionnalité et l'opérationnalisation des dyades constituées. Conformément à Byra et Marks (1993) qui rappellent la nécessité de respecter une certaine affinité entre les pairs pour permettre aux dyades de fonctionner, une adaptation de celles-ci est alors possible, tout en conservant les exigences relatives à la nature des groupements constitués. Ainsi dans la classe de 3<sup>o</sup>B, les dyades « cibles » sont symétriques et réalisées à partir de l'identification de deux niveaux de jeu dans la classe. Elles sont alors qualifiées de « fortes et de faibles ». Dans la classe de 3<sup>o</sup>C, les dyades constituées sont quant à elles, dissymétriques (fort-faible).

Dès la séance n°2, les élèves sont confrontés à la situation complexe. Conformément au paramétrage moteur conseillé par Falco et Lafont (2012), chaque dyade doit affronter une dyade de même niveau. Dès lors, dans la classe de 3°B (dyades symétriques) comme dans la classe de 3°C (dyades dissymétriques), chaque élève affronte lors d' un match en 21 points gagnants, un adversaire de son niveau. Cela se concrétise dans la classe de 3°C , par un match « fort contre fort » coaché par les élèves « novices » puis un match « faible contre faible » coaché par les élèves « expert ». Nous justifions ici, cette réversibilité des rôles sous l'égide de Webb, Tropper et Fall (1995), pour qui, ce mode de fonctionnement serait bénéfique pour la motivation et l'investissement de chacun sur le long terme. De même, Dyson (2004) préconise cette réversibilité afin que les élèves deviennent compétents dans tous les domaines.

Selon la compétence attendue de niveau 2 des programmes de collège (BO n°8 du 8/8/2008), le coach doit « aider son partenaire à prendre en compte son jeu pour gagner le match ». Pour autant, il est possible que cette coopération n'aille pas de soi (Johnson et Johnson, 1981). A l'instar de Mascret (2009) nous envisageons de palier cet écueil en instaurant un but commun à chaque dyade, par le biais du principe du score acquis. Il s'agit de cumuler les scores de chacun des membres de l'équipe, afin de « solidariser » les élèves entre eux. Cette stratégie pédagogique doit permettre de développer un climat d'entraide au sein de l'équipe en donnant du sens et en légitimant la présence du coach. Pour étayer son activité et structurer la procédure, nous envisageons d'utiliser un artéfact matériel de type « fiche d'observation ». Nous verrons par la suite comment celle-ci sera investie par les élèves. Nous étudierons également son utilisation en tant qu'artéfact cognitif. Pour répondre au cadre théorique des situations complexes (Gérard, 2008) qui exige de mobiliser un ensemble de ressources, notamment celles du registre cognitif, nous nous appuyerons sur les travaux de Darnis-Paraboschi, Lafont et Menaut (2006). Ces auteurs envisagent l'intérêt des verbalisations entre élèves pour co-construire la pensée tactique. Dans une APSA issue de la CP 4 (conduire et maîtriser un affrontement individuel ou collectif) , la dimension stratégique apparaît alors incontournable. Nous opérationnalisons cette réflexion par l'instauration d'un temps mort de trois minutes, au milieu du match (11ème point) lors duquel le coach pourra fournir des informations ajoutées à son partenaire (Temprado, 1997). Pour Bushs, Lehraus et Butera (2006), c'est la mise en application immédiate post FB, qui permet à ces derniers d'être utiles et efficaces.

Au cours du cycle de tennis de table, l'exploration de la situation complexe en tennis de table intervenant dès la deuxième séance du cycle (S2), servira de pré-test. Puis elle sera réitérée en S8 pour comparer les résultats et confirmer d'éventuelles évolutions dans l'activité observée.

Equipe 1	Equipe 2	Nature de la dyade
Valentine et Elisa	Amira et Anthony	Symétrique « faible »
Paul et Quentin	Léonard et Julien	Symétrique « forte »
Ines et Florian	Philippe et Vincent	Dissymétrique
Mathis et Yvana	Benjamin et Aziza	Dissymétrique

Tableau 2 : Composition des équipes observées en situations complexes

#### **9.4.Données comportementales recueillies :**

Au regard des travaux de Beaudichon, Verba et Winnykamen (1988) qui mettent en exergue l'importance du contexte interactif, nous rappelons que le paramétrage de la situation complexe étudiée ici, laisse entrevoir deux contextes interactifs différents. Si dans un premier temps, lors de la phase de jeu, le coach endosse le rôle de tuteur, chargé d'étayer l'activité de résolution de problème de son partenaire ; dans un second temps, lors du temps mort, il rentre dans une relation de co-construction d'une stratégie avec son partenaire. Ainsi cette différenciation nous conduira à utiliser deux méthodologies distinctes pour analyser la nature des interactions entre les membres de la dyade. Pour ce faire, nous aborderons l'analyse des contenus propositionnels du coach par le biais des conduites de tutelle issues des travaux de Bruner (1983) repris dans le champ des habiletés motrices par Lafont, (1998) ainsi qu'à travers une classification remaniée, issu des travaux de Lafont et Proeres (2000) en basket ball . Puis nous analyserons les dynamiques interactives présentes lors du temps mort sous l'égide des perspectives de l'Ecole d'Aix (Gilly, Roux et Trognon, 1999) repris par Darnis et Lafont (2008).

Les fonctions de la tutelle définies par Bruner (1983) et reprises par Lafont (1998) concernent six domaines : l'enrôlement du sujet dans la tâche ou comment éveiller l'intérêt de

l'apprenant, la réduction de la difficulté (ou la possibilité de supprimer des obstacles), le maintien de l'orientation par rapport à l'objectif (rappel du but), la signalisation des caractéristiques déterminantes (pour attirer l'attention sur les actes pertinents), le contrôle de la frustration (par le biais d'évaluation), et la démonstration (totale, partielle voire stylisée). Concernant cette classification, Lafont nous rappelle que la transposition au domaine de la motricité nécessite quelques remarques, en raison de certains particularismes. Cela touche essentiellement les informations non verbales, ainsi que la distinction entre les informations sur l'action et sur l'environnement. Ainsi nous ajouterons une classification complémentaire issue des travaux de Lafont et Proeres (2000) qui distingue notamment des informations d'ordre tactique, technique et affectif afin d'identifier la nature des conseils donnés par le coach.

L'analyse interlocutoire et l'approche des dynamiques interactives telles qu'elles sont définies par Gilly, Fraise et Roux (1988), amènent à considérer quatre types de coopération active. La co-élaboration acquiesçante (un sujet élabore seul une solution et l'epartenaire ratife) ; la co-construction ou co-élaboration sans désaccord (l'action de l'un est reprise et poursuivie par l'autre, le premier prenant à nouveau le relais et ainsi de suite) ; la confrontation contradictoire sans argumentation (confrontation avec désaccords non argumentés), la confrontation contradictoire avec argumentation (les confrontations contradictoires se définissent par la présence de désaccords argumentés et / ou d'une autre proposition de procédure). A ces quatre catégories de dynamiques interactives, Darnis et Lafont (2008) rajoutent des conduites de non co-élaboration et des interactions de tutelle « spontanées ». Selon D'Arripe-Longueville et al (1995) , les conduites de tutelle , plutôt caractéristiques des dyades dissymétriques du point de vue de la compétence dans la tâche, s'apparentent à des interventions d'un sujet (l'expert ou tuteur) permettant à l'autre (novice ou tutoré) de progresser dans la résolution du problème. Ici , nous parlerons d'interaction de tutelle spontanée puisque la tutelle n'est pas suggérée explicitement par la situation complexe. Elle se manifeste notamment par le biais de guidage fort et l'emploi massif de directifs.

**9.5. Fiche d'observation utilisée :**

NOM DU COACH :

MON PARTENAIRE:

SON ADVERSAIRE :

Points	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total	
Marqués																							
Points																							
Contrat																							

Analyse à la mi-temps :

Joueurs	Score à la pause (pts marqués et pts contrat)	Contrat choisi	POINTS FORTS (CT)	POINTS FAIBLES (CT)	Conseil du coach Stratégie de jeu	Score final

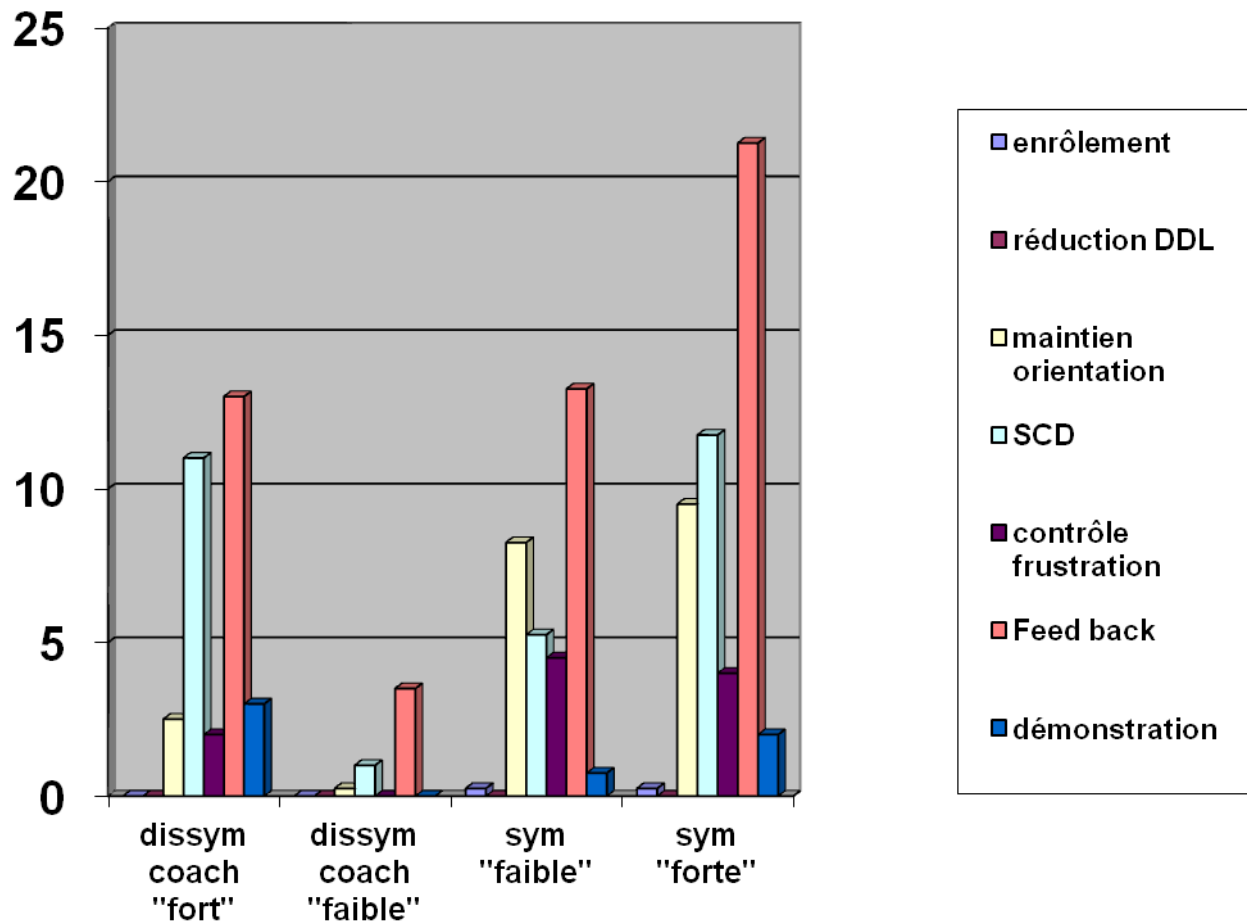
## 10. Résultats :

### 10.1 Analyse des conduites de tutelle dans les deux conditions dyadiques et selon le niveau de compétence.

Fonction de la tutelle	Dyades							
	Dissymétriques (4dyades)				Symétriques (4 dyades)			
	Coach fort		Coach faible		Coach Faible		Coach Fort	
Séances	S2	S8	S2	S8	S2	S8	S2	S8
Enrôlement	0	0	0	0	0,25	0	0,25	0
Réduction DDL	0	0	0	0	0	0	0	0
Maintien orientation	2,5	6,5	0,75	3,5	8,25	12,5	9,5	6,75
Signalisation caractéristiques déterminantes	11	14	1	1,5	5,25	6	11,75	2
Contrôle frustration	2	3,5	0	1,5	4,5	1,25	4	4,25
Feed back	13	17	3,5	8	13,25	10	21,25	28,5
Démonstration*	3	2	0	0	0,75	2,25	3	2
Total	31,5	43	5,25	14,5	32,25	32	49,75	43,5

\*Selon la classification de Vives et Vigarello (1986) , les démonstrations prennent en compte les « gestes reproductions » et les « gestes évocateurs ».

Tableau 3 : Moyenne des types d'interactions de tutelle manifestées par le coach lors des situations complexes en séances 2 et 8, selon la classification de Lafont (1998)



Graphique 1 : Fonctions de tutelle investies par le coach lors de la situation complexe en séance 2

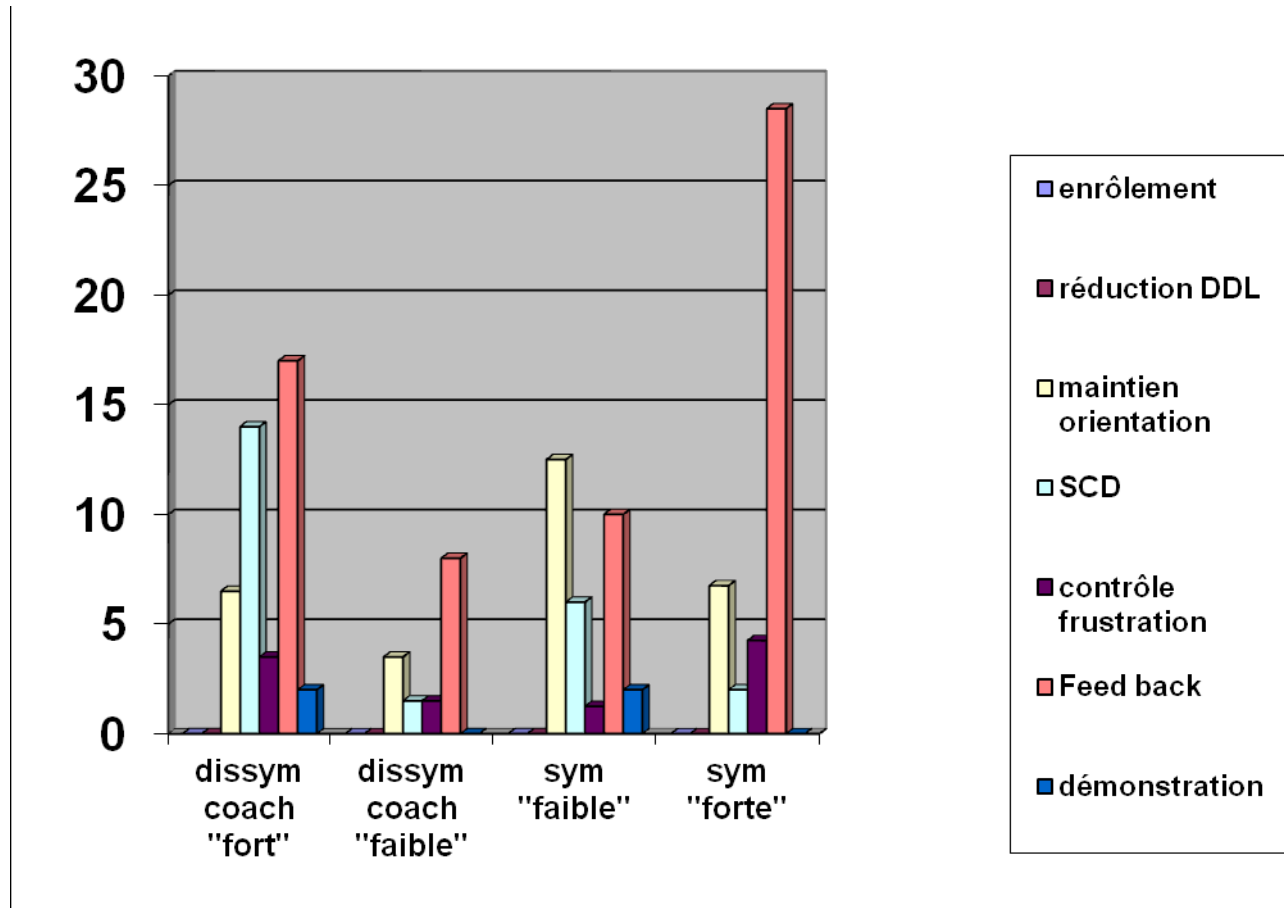
Commentaires :

Au regard de ces résultats, nous pouvons dire que durant cette séance n°2, les élèves en situation de dyade symétrique se sont particulièrement investis dans leur rôle de coach (32,25 interventions pour un coach de niveau faible contre 49,75 intervention pour un coach de niveau fort). De même, au sein des dyades dissymétriques, les coaches de niveau fort sont intervenus de façon importante (31,5). Seuls, les coaches de niveau faible se sont peu manifestés lorsqu'ils étaient placés au sein de dyades dissymétriques (5,25 conduites de tutelle).

Néanmoins des distinctions sont à noter notamment en ce qui concerne la nature des fonctions de tutelle investies. Il semble que lorsque les coaches faibles interviennent (cas des



dyades symétriques), ils investissent moins le champ de la signalisation des caractéristiques déterminantes et des démonstrations que les coachs de niveau fort.



Graphique 2: Fonctions de tutelle investies par le coach lors de la situation complexe en séance 8

Commentaires :

Après un cycle de travail, les coachs en situation dissymétrique interviennent davantage avec 43 conduites de tutelle au lieu de 31,5 pour les coachs de niveau fort, et 14,5 au lieu de 5,25 pour les coachs de niveau faible. Dans le cas des dyades symétriques, le nombre de conduites de tutelle manifesté est sensiblement le même en S2 et en S8 avec respectivement 32,25 puis 32 interventions pour les coaches « faibles ». Nous constatons même une baisse sensible chez les coachs de niveau « fort » (43,5 interventions au lieu de

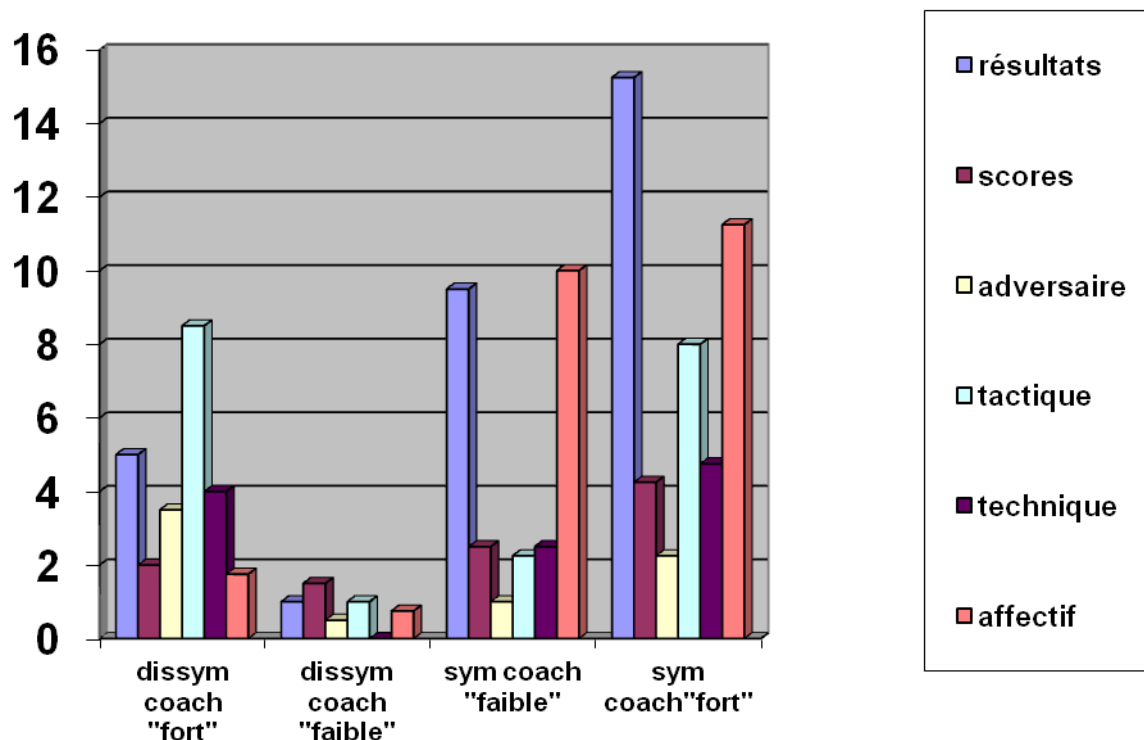
49,75) notamment en ce qui concerne le maintien de l'orientation et la signalisation des caractéristiques déterminantes.

Nous constatons également des particularismes en fonction de la nature des dyades. Les coachs « faibles » en situation de symétrie, investissent davantage les champs du maintien de l'orientation (12,5 contre 3,5) et même des signalisations des caractéristiques déterminantes (6 contre 1,5), que leurs homologues en situation de dissymétrie. En ce qui concerne les coachs « forts », ces derniers fournissent plus de feed back en situation de symétrie ( 28,5 contre 8), alors qu'ils sont davantage présents dans le champ de la signalisation des caractéristiques déterminantes en situation dissymétrique (14 contre 2).

### **10.2. Analyse des contenus des communications selon la condition dyadique et le niveau de compétence**

Contenus propositionnels	Dyades							
	Dissymétriques (4dyades)				Symétriques (4 dyades)			
	Coach fort		Coach faible		Coach Faible		Coach Fort	
Séances	S2	S8	S2	S8	S2	S8	S2	S8
Résultat	5	9,5	1	3	9,5	6,75	15,25	12
Score	2	3,5	1,5	5,5	2,5	7	4,25	14
Partenaire	?	?	?	?	?	?	?	?
Adversaire	3,5	1,5	0,5	0,5	1	1	2,25	0,25
Tactique	8,5	9	1	0,5	2,25	1	8	1,75
Technique	4	5,5	0	1	2,5	3,5	4,75	1,5
Affectif	1,75	5	0,75	0	10	9,25	11,25	8,25
Tâches	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,25	0,5
Total	25,25	34	5,25	10,5	28,25	28,5	46	36,75

Tableau 4 : Moyenne des types de contenus propositionnels fournis par le coach lors des situations complexes en séances 2 et 8 selon la classification de Lafont et Proeres (2000)



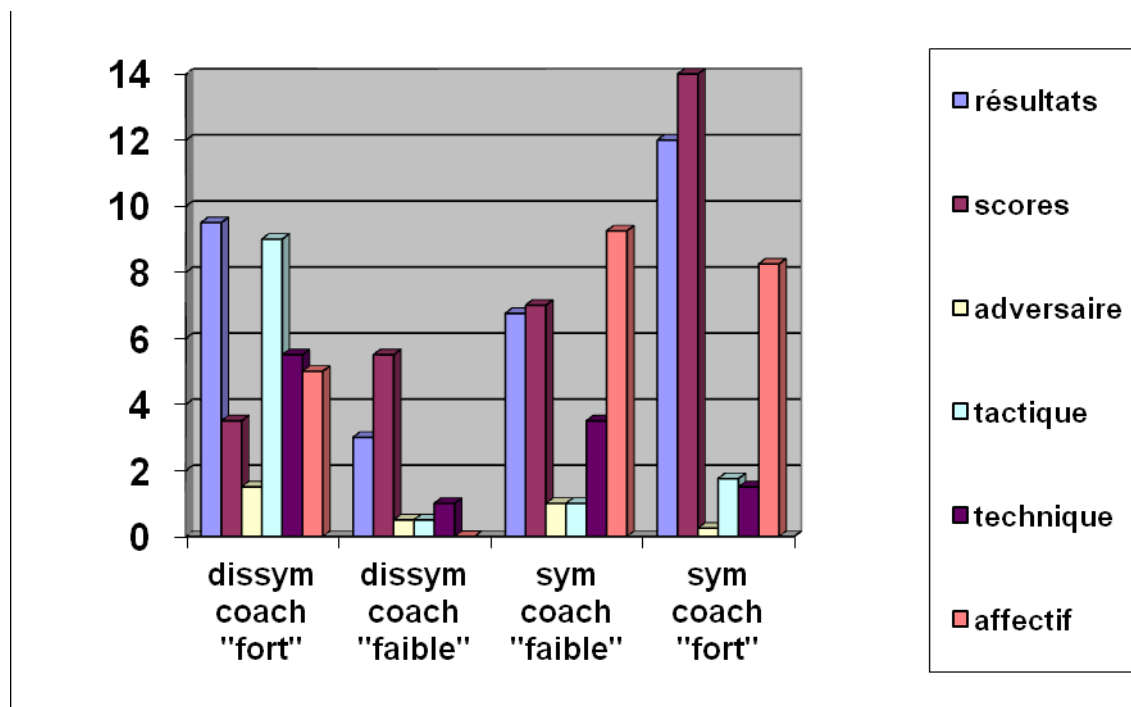
Graphique 3 : Nombre de contenus propositionnels fournis par le coach lors de la situation complexe en séance numéro 2

Commentaires :

Lors de cette séance n°2, nous constatons là encore que les coaches interviennent davantage en situation de symétrie (46 propositions contre 25,25 pour les coaches « forts » et 28,25 contre 5,25 pour les coaches « faibles ») .

En ce qui concerne la nature des contenus propositionnels, nous observons que les coaches « faibles » s'expriment surtout via des contenus relatifs au résultat de l'échange et à la dimension psychologique, de type encouragement par exemple (cas des dyades symétriques). Pour les coaches « forts », les contenus fournis sont plus variés. Ils concernent notamment le résultat des échanges ainsi que les dimensions technique , tactique, et affective. Néanmoins

nous remarquons qu'en dissymétrie, les coachs « forts » donnent plus d'informations d'ordre tactique alors qu'en symétrie, ils sont davantage sur le registre affectif (11,25 contre 1,75).



Graphique 4: Nombre et nature des contenus propositionnels fournis par le coach lors de la situation complexe en séance numéro 8

Commentaires :

L'analyse des contenus propositionnels de cette situation complexe en séance n°8 confirme les commentaires effectués en ce qui concerne les fonctions de tutelle, à savoir qu'en situation de dissymétrie, les coachs interviennent plus que lors de la séance n°2 ; alors que ce n'est pas le cas en symétrie. En effet , nous ne notons pas de différence significatives pour les coachs « faibles » en terme de quantité de contenus fournis (28,25 en S2 pour 28,5 en S8), et même, une décroissance pour les coachs « forts » (46 contenus en S2 pour 36,75 en S8).

En ce qui concerne la nature des contenus propositionnels, en situation de dissymétrie, les coachs « faibles » interviennent plus qu'en séance 2 via des contenus relatifs aux scores ( 5,5 en S8 contre 1,5 en S2) et aux résultats (3 en S8 contre 1 en S2) ; alors que les coachs

« fort » investissent davantage les contenus affectifs (5 en S8 contre 1,75 en S2) les résultats des échanges (9,5 en S8 contre 5 en S1). Pour ce qui est des coachs « forts » en symétrie, nous notons une incrémentation des contenus propres aux scores (4,25 en S2 et 14 en S8) alors qu'une baisse importante des contenus techniques (4,75 en S2 et 1,5 en S8) tactiques (8 en S2 et 1,75 en S8) et affectifs (11,25 en S2 et 8,25 en S8) est visible.

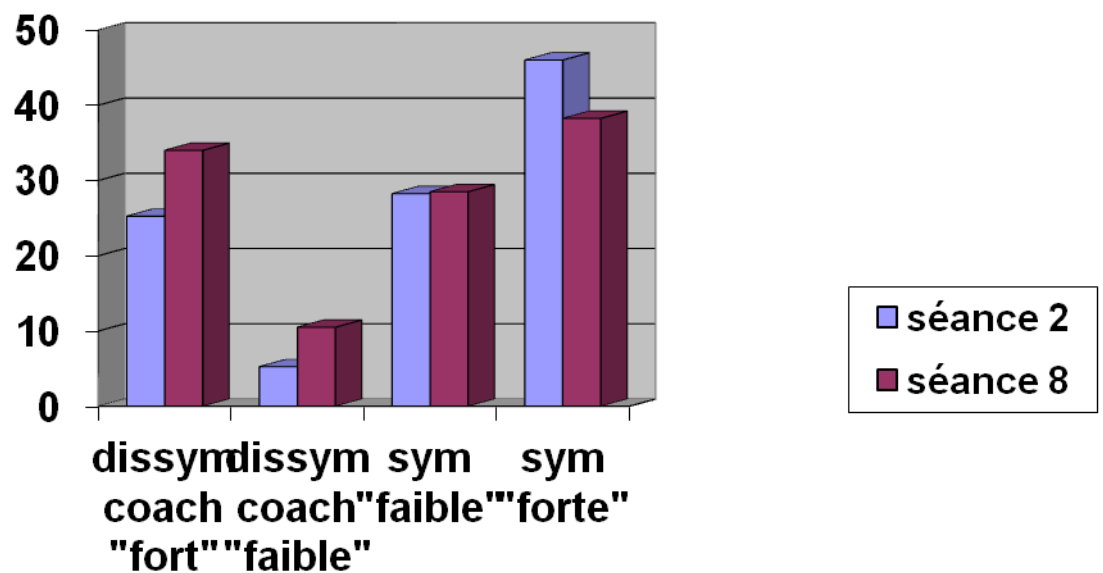
### **10.3. Analyse des dynamiques interactives selon les conditions dyadiques et le niveau de compétence.**

Dynamique interactive	Dyades					
	Dissymétriques		Symétriques (4 dyades)			
	(4 dyades)		Faibles (2 dyades)		Fortes (2 dyades)	
Séance	S2	S8	S2	S8	S2	S8
Non co-élaboration	0	0	0	0	0	0
Co-élaboration acquiesçante	2	1	0,75	0,5	0,25	0
Tutelle spontanée	3,5	1,5	2	1,5	4	1
Tutelle Inversée	0,5	1				
Co - construction	0,5	1	1	0,5	2	2
Confrontation non argumentée	0	0	0	0	0	0
Confrontation argumentée	0	0	0	0	0	0

Tableau 5 : Moyenne des types de dynamiques interactives enregistrées lors des temps morts des situations complexes en séances 2 et 8 selon la classification de Darnis et Lafont (2008)

Commentaires :

L'analyse des dynamiques interactives enregistrées lors des temps morts montre que l'essentiel de ces dernières concerne des tutelles spontanées quelque soit la nature des dyades . Quelques co-constructions apparaissent en dyades symétriques « fortes », alors qu'aucune confrontation argumentée ou non argumentée n' a été enregistrée.



Graphique 5 : Nombre d'interactions sociales entre le coach et son joueur en séance 2 et en séance 8.

Commentaires :

Au regard de ces résultats, les interactions du coach envers son joueur, semblent plus élevées en situation de symétrie par rapport à la dissymétrie, et ce, quel que soit le niveau des élèves. Néanmoins, l'évolution montre une incrémentation de ces interactions entre S2 et S8 pour les dyades dissymétriques alors que ce n'est pas le cas en symétrie.

Elèves	Dyade	Niveaux	Points marqués		Points contrats		Note / 14	
			S2	S8	S2	S8	S2	S8
Valentine	symétrique	« Faible »	9	12	2	6	3	8
Amira	symétrique	« Faible »	21	21	1	11	6	14
Elisa	symétrique	« Faible »	21	21	6	9	10	13
Anthony	symétrique	« Faible »	19	18	6	10	10	14
Paul	symétrique	« Fort »	15	16	8	7	11	10
Julien	symétrique	« Fort »	20	18	7	8	11	12
Léonard	symétrique	« Fort »	21	21	13	12	14	14
Quentin	symétrique	« Fort »	21	21	15	15	14	14
Ines	dissymétrique	« faible »	10	10	2	3	3	4
Florain	dissymétrique	« fort »	19	16	9	14	13	13
Philippe	dissymétrique	« Faible »	21	21	16	14	14	14
Vincent	dissymétrique	« fort »	21	21	12	21	14	14

Yvana	dissymétrique	« faible »	21	9	6	4	10	5
Mathis	dissymétrique	« fort »	18	7	11	3	14	3
Aziza	dissymétrique	« faible »	17	21	8	6	11	10
Benjamin	dissymétrique	« fort »	21	21	4	9	8	13

Tableau 6 : résultats des matches et notes proposées suite à la situation complexe de S2 et S8

Commentaires :

Au regard de ces résultats, nous pouvons dire que la plupart des élèves ont, soit progressé de façon importante (Valentine, Amira, Elisa, Anthony), soit stabilisé leurs résultats (paul, julien, léonard, quentin, ines, florian, philippe, vincent, aziza). Seuls Mathis et Yvana voient leurs performances chuter de façon importante.

Dans le cas des dyades symétriques, si les élèves « forts » ont stabilisé leurs résultats à un niveau très satisfaisant (12,5/14), les élèves plus faibles ont progressé de façon relativement importante (plus 5 points/ 14 en moyenne).

Dans le cas des dyades dissymétriques, les résultats sont plus hétérogènes et les progrès sont moins prégnants. Seul un élève (Benjamin) de niveau fort progresse de façon importante au niveau de la note proposée, en passant de 8 à 14 sur 14. Cinq élèves stabilisent leur note et deux élèves régressent fortement, Yvana et Mathis, en passant respectivement de 10 à 5 et 14 à 3 sur 14.

**11. Discussion :**

En situation de dyade dissymétrique, les résultats proposés mettent en évidence les observations suivantes :

- la variable « nature de la dyade » ne semble pas discriminante pour les données tactiques et techniques. Quel que soit le niveau de son partenaire (fort ou faible), le coach de niveau « fort », dispense vraisemblablement autant d'informations tactiques



et techniques dans un cas comme dans l'autre. Par contre, les informations relatives à la dimension affective de type encouragements par exemple, sont nettement moindres lorsque le coach s'adresse à un partenaire plus faible que lui. Cette différence pourrait être corrélée à un effet motivationnel. Ces résultats confirment l'hypothèse de Topping (2005), pour lequel la dissymétrie entre élèves risquait d'induire un engagement cognitif minimal du tuteur. D'ailleurs l'incrémentation des feed back relatifs aux résultats et aux scores, entre un coach fort qui est placé en dyade symétrique et un homologue placé en dyade dissymétrique, conforte cette perspective (respectivement 5 et 15,25 en séance 2). Néanmoins cet écart se restreint au fil des séances au regard des résultats issus de la séance 8. En outre, la fréquence des collaborations acquiesçantes, supérieure dans le cas des dyades dissymétriques, tend à confirmer l'hypothèse de l'acceptation aveugle des tutorés (Topping, 2005), laquelle semble néanmoins diminuer en fin de cycle. Une hypothèse concernant la socialisation entre élèves après un cycle de travail en commun pourrait expliquer cette évolution.

- Pour un coach de niveau faible dans l'APSA, nous constatons à l'instar de Lafont et Proeres (2009), une incrémentation des feed back de résultats et de scores, entre les séances 2 et 8, alors que les autres paramètres restent bas. Cela confirme que, chez les novices, les débats restent centrés sur le résultat. Dans ce cas, le coach s'apparente davantage à un arbitre qu'à un réel conseiller. L'évolution entre S2 et S8 laisse penser à l'instauration d'une certaine solidarité entre les membres de la dyade, rendue possible par la longévité de leur travail en commun. L'hypothèse de « tutelle inversée » suggérée par d'Arripe-Longueville(1998) ne semble pas s'appliquer ici. Une explication serait à chercher dans l'écart de statut scolaire ou social des élèves afin de vérifier l'existence de tutelles dissymétriques croisées.

Toutefois, contrairement à cette dernière, les résultats relatifs au nombre d'interactions invalident la prégnance des conduites de tutelle au sein des dyades dissymétriques. En effet, même en situation de symétrie, les coaches forts guident leur partenaire. Ce type de conduite semble donc plus corrélé au niveau du coach dans l'APSA qu'à la nature de la dyade, tout au moins en début de cycle.

En situation de dyade symétrique, le nombre d'informations données par le coach est relativement élevé confirme l'hypothèse de Topping (2005) selon laquelle la symétrie est plus intéressante en situation de PAL. De plus, il semble que :

- Pour le coach de niveau élevé, en séance n°2, si le nombre de signalisations de caractéristiques déterminantes semble à peu près similaire à celui délivré en dyades dissymétriques, les nombres d'informations relatives au maintien de l'orientation et au feed back sont bien plus conséquents. Cette remarque paraît corrélée au nombre d'interventions affectives et pourrait donc être issue d'un investissement plus conséquent dans ce cas de dyade (symétrique). Concernant le nombre total d'informations délivrées, la chute de ces derniers entre S2 et S8 pourrait s'expliquer par une éventuelle réduction de temps de jeu, une des spécificités de l'APSA, étant la rupture rapide de l'échange. ; ou bien par un écart de niveau naissant entre les élèves, la vitesse de progression n'étant pas homogène au sein d'une classe.
- Le coach de niveau plus faible semble intervenir de façon plus conséquente lorsqu'il est avec un partenaire de même niveau que lui. Cette observation permet de mettre en exergue, l'intérêt qu'il y aurait à placer les élèves en dyade symétrique pour leur permettre d'investir ce rôle de coach. Si Darnis et al (2006) et D'Arripe Longueville (2008) préconisent le travail en dyade dissymétrique, respectivement pour des apprentissages décisionnels en handball et moteurs en natation, il semble par contre que, à l'instar de Topping (2005) en RPT, les dyades symétriques soient favorables pour les élèves novices mais également pour les élèves plus avancés dans l'APSA, dans le but de développer des compétences managériales.
- L'analyse des dynamiques interactive, montre qu'à l'instar de Lafont et Proeres (2000) les échanges entre élèves lors du temps mort débouchent rarement sur des oppositions génératrices de conflit. Si pour reprendre Darnis (2006), la confrontation argumentée et, à un degré moindre, la co-construction sont les deux dynamiques interactives les plus prometteuses en termes de progrès ; il semble que la plupart des dyades observées n'aient pas atteint ce niveau d'interaction verbale. Les résultats confirment alors les propos de Winnykamen (1991) selon lesquels, « il ne suffit pas de faire travailler ensemble des enfants pour invoquer les notions de conflit socio-cognitif et de coopération ». Les échanges restent souvent, dans le meilleur des cas, sur la base d'une co-construction où les points de vue se superposent les uns aux autres, sans

jamais rentrer dans l'opposition constructive, notamment dans le cas de dyades symétriques. Ces données viennent conforter les observations de Darnis et Lafont (2008) selon lesquelles, au sein de dyades de partenaires de niveau plus faible, l'insuffisance des pré-requis ne permet pas le démarrage de négociations porteuses de progrès. Au sein de dyades dissymétriques, les sujets de niveau le plus avancé imposent plus souvent leur solution (3.5 tutelles spontanées en dissymétrie S2 et 4 en symétrie S2). Des décisions unidirectionnelles sont observées, ce qui nuit au progrès des sujets les plus faibles. Par contre, nous constatons également que les interactions de tutelle sont quatre fois plus nombreuses pour un coach de niveau faible, lorsque celui interagit avec un pongiste de même niveau que lui. La notion de tutelle inversée est ici, rarement présente. Une analyse complémentaire rendant compte des écarts de statut scolaire et/ou social permettrait d'éclairer cette observation et de vérifier la présence de dyades dissymétriques croisées, où le tuteur n'est pas l'élève le plus avancé dans l'APSA, mais celui ayant un statut scolaire ou social supérieur. Néanmoins ce type de conduite (la tutelle) reste moins fréquent que pour les coaches de niveau plus élevé (4 contre 2 en S2). Ils semblent que pour ces derniers, la nature de la dyade ne soit pas un facteur discriminant puisque les nombres de conduites de tutelle soient sensiblement les mêmes. Ainsi, cette observation s'oppose à l'hypothèse de d'Arripe Longueville, selon laquelle, dans la situation de dissymétrie, le guidage est plus fréquent qu'en symétrie. De même ; le nombre de co-construction semble relativement proche entre les dyades dissymétriques et les dyades symétriques « faibles ». Seules les dyades symétriques « fortes » semblent co-construire leur stratégie de façon plus fréquente. Les dynamiques interactives paraissent alors plus corrélées au niveau des élèves dans l'APSA qu'à la nature des dyades (symétrie / dissymétrie) constituées.

- En ce qui concerne l'analyse des performances enregistrées lors des matches, l'évolution de celles-ci montre que si les élèves de bon niveau ont stabilisé leur niveau de performance, les élèves de niveau faible ont progressé de 5 points sur 14 en moyenne. Ainsi dans le cas des situations complexes en tennis de table, il semble que la constitution de dyades symétriques soit plus favorable que la constitution de dyades dissymétriques en termes de performance motrice.

- L'analyse complémentaire des fiches d'observation révèle également que l'artéfact est rarement utilisé comme un support cognitif, vecteur d'argumentation mais qu'au contraire il reste un simple support papier, témoin du rapport de force entre les pongistes. Mascret (2009), relevait cet écueil en encourageant à transformer l'artéfact matériel en réel artéfact cognitif, support d'affordance . L'utilisation d'un guidage plus direct (Lafont, 2012) par le biais de questions suggestives pourrait être une piste afin de faire émerger un conflit socio cognitif entre les partenaires. En demandant à chaque membre de la dyade de répondre individuellement aux questions posées puis de mettre en commun leur réflexion dans le but de définir une stratégie commune, nous pourrions espérer l'émergence d'un réel débat, synonyme de progrès cognitifs.
- En ce qui concerne l'évolution des notes proposées via l'utilisation de l'abaque (groupe de production de ressources de l'académie de Bordeaux, 2012), nous n'observons pas de progrès significatif dans le jeu ou du moins dans la mise en oeuvre d'une stratégie de jeu. En effet, nous remarquons même une régression de 1,25 points en moyenne chez les joueurs de niveau faible, et de 1 point en moyenne chez les élèves de niveau élevé. Ce constat pourrait notamment s'expliquer par la chute des résultats de la dyade Yvana - Mathis , qui lors de la Séance n°8 semble avoir rapidement baissé les bras lors de leur rencontre respective. Pour autant, les autres élèves placés dans le même dispositif n'ont pas réalisé de progrès. L'efficacité du dispositif en dyades dissymétriques, peut dans ce cas , être questionnée au niveau de ses incidences motrices.

## **12. Conclusion :**

L'étude que nous venons d'exposer, a pour but de participer à l'identification des conditions d'efficacité des procédures d'apprentissage entre pairs dans le domaine des activités physiques et sportives. En explorant l'activité du coach au sein d'une situation complexe de tennis de table révélatrice du niveau 2 des programmes d'EPS, nous tentons d'approfondir le corpus de connaissances scientifiques relatif aux effets de la variable symétrie / dissymétrie sur les apprentissages réalisés. Cette perspective nous semble d'autant plus intéressante que les nouveaux programmes disciplinaires marquent l'avènement des rôles sociaux et notamment celui de coach au sein des activités issues de la compétence propre numéro 4 (conduire et

maîtriser un affrontement individuel ou collectif). Alors que jusqu'ici certains travaux antérieurs relatifs au travail en dyade en EPS (D'arripe Longueville, 2008 et Darnis et al (2006) préconisaient le travail en dyades dissymétriques pour optimiser les apprentissages moteurs et cognitifs, les résultats de cette étude nous orientent davantage vers la constitution de dyades symétriques en ce qui concerne les compétences managériales. Les résultats de cette étude confirment donc les travaux de Topping (2005) sur le Reciprocal Peer Tutoring. En effet, c'est en interagissant avec un partenaire de son propre niveau, que le coach semble le plus actif. Le nombre d'interventions ainsi que la fréquence des conduites de tutelle confirment cette hypothèse. Ainsi, il semblerait bien que pour optimiser le potentiel du travail en PAL au sein de l'enseignement en EPS, il soit pertinent, non pas de fonctionner sur un seul mode de groupement tout au long du cycle, mais bien de varier ces derniers, pour que l'élève puisse tirer un maximum de bénéfices de chacun des dispositifs. Nous pouvons nous référer ici à l'approche pluridimensionnelle des acquisitions de Beaudichon, Verba, et Winnykamen (1988) De plus, conformément aux travaux de Topping (2005), selon lesquels il serait nécessaire de faire vivre aux élèves l'ensemble des rôles sociaux afin de les rendre plus compétents, il semblerait tout à fait pertinent d'utiliser non seulement des modalités de groupement issues des dyades dissymétriques mais également symétriques ; notamment si l'on souhaite travailler sur les compétences managériales du coach en situation complexe. L'alternance de ce type de situation avec des situations ciblées (Falco et Lafont , 2012) revêt alors toute sa pertinence. Cette perspective invite néanmoins à rester vigilant sur le niveau relatif de chacun des élèves, sachant que la marge et la vitesse de progression au sein d'une classe sont extrêmement hétérogènes.

Conscients que notre démarche anthropologique s'appuie sur des données issues de l'observation de manifestations humaines, elle laisse donc la place à un biais issu de l'interprétation du chercheur. Afin de limiter celui-ci, une investigation des représentations des élèves via des entretiens d'auto-confrontation permettrait de confirmer ou d'infirmer les hypothèses avancées. Nous pensons notamment aux perspectives concernant le degré d'investissement motivationnel des élèves en fonction de la nature de la dyade dans laquelle ils travaillent. La méthodologie d'analyse utilisée par Magendie (2009) à base d'auto-confrontations, pourrait permettre d'approfondir cette piste de réflexion. Enfin, pour poursuivre cette recherche et s'inscrire dans la filiation des travaux menés par Ensergueix et Lafont (2010) sur la formation de l'élève tuteur ou du coach, il serait intéressant d'élargir le champ d'investigation à la pertinence des interventions faites par ce dernier. L'instauration

d'une véritable évaluation initiale en début de cycle concernant l'élève engagé dans son rôle de coach, permettrait de distinguer les domaines dans lesquels des remédiations seraient les plus pertinentes. Il serait alors envisageable de voir ce dernier progresser, devenir compétent, influencer le rapport de force des pongistes et ainsi, être capable d' « aider son partenaire à prendre le jeu à son compte » (BO n°8, 8/08/2008).

### **13. Bibliographie :**

Arripe Longueville (d'), F. (1998). *Contribution à l'identification de processus cognitifs et de mécanismes interactifs impliqués lors de l'acquisition en dyade d'une habileté morphocinétique complexe*. Thèse de Doctorat en STAPS publiée aux Presses Universitaires du Septentrion. Université de Paris X Nanterre.

Arripe-Longueville, F. (d'), Fleurance, P. et Winnykamen, F. (1995). *Effects of the degree of competence symmetry-asymetry in the acquisition of a motor skill in a dyad*. Journal of human movement studies, 28, 255-275.

Arripe-Longueville, F. (d'), Gernigon, C., Huet, M.L., Cadopi, M et Winnykamen, F. (2002). *Peer tutoring in a physical education setting : influence of tutor skill level on novice learners motivation and performance*. Journal of teaching in Physical Education, 22, 105-123.

Baudrit A (2000). *Le tutorat : un enjeu pour une pratique pédagogique devenue objet scientifique?* Revue française de pédagogie, 132, 125-153.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Beaudichon, J., Verba, M. et Winnykamen, F. (1988). *Interaction sociales et acquisitions de connaissances chez l'enfant: une approche pluridimensionnelle*. Revue Internationale de Psychologie Sociale, 1, 129-141.

Berzin, C. (2001). *Le tutorat en milieu scolaire, quelles représentations du rôle de tuteur chez les élèves?* Actes du 4ème congrès international: actualité de la recherche en éducation et formation. Lille 3 (CD Rom).

Bruner JS (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*. Paris PUF.

Burvingt, F., Lafont, L., Menaut, A., Poitreau, D. et Proeres, M. (1998). *Les situations de coopération en EPS*. Communication au congrès de l'AFRAPS. Louvain la Neuve.

Byra, M. et Marks, M. (1993). *The effects of two pairing techniques on specific feedback and comfort levels of learners in the reciprocal style of teaching*. Journal of teaching. In Physical Education, 12, 286-300.

Darnis-Paraboschi F, Lafont L. et Menaut A. (2006). *Interactions sociales en dyades symétriques et dissymétriques dans une situation d'apprentissage de hand ball*. Revue STAPS n°73.

Darnis, F. et Lafont, L. (2008) *Effets de la dissymétrie de compétences pour un apprentissage coopératif en dyades en EPS*. In les cahiers internationaux de psychologie sociale. N°79, pp69-83.

Delignières, D. (2009). *Complexité et compétence. Un itinéraire théorique en Education Physique*. Paris : Editions Revue EPS.

Doise, W. et Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris. Interéditions.

Dyson, B. (2001). *Cooperative learning in an elementary physical education program*. Journal of teaching in physical education. 20, 264-281.

Ensergueix, P. et Lafont, L. (2007): *Formation au managérat réciproque en tennis de table chez des élèves de 14 -15 ans : tentative de modélisation et mesures des effets*. EJRIEPS 12, 51-67.

Ensergueix, P. et Lafont, L. (2010) *Reciprocal peer tutoring in a physical education setting : influence of peer training and gender on motor performance and self efficacy outcomes*. European Journal of Psychology of Education, 25, 222-242.

Ernt, M et Byra, M. (1998). *Pairing learners in the reciprocal style of teaching : influence of student skill, knowledge and socialization*. The Physical Educator, 55, 24-37.

Falco A. et Lafont L. (2012). *Situations Complexes en EPS*. Revue EPS n°353,

Gerard FM (2008) . *La complexité d'une évaluation par compétences à travers des situations complexes : nécessité théoriques et exigences de terrain* . In Ettayebi M, Operti R, Jonnaert P, Logique de compétences et développement curriculaire : débats, perspectives et alternative pour les systèmes éducatifs, Paris , L'Harmattan



Gilly,M., Fraisse,M., et Roux,JP. (1988). *Résolutions de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11-13 ans : Dynamiques interactives et socio-cognitives*. In Perret-Clermont,A.N. et Nicolet M. (Eds). *Interagir et connaître. Enjeux des interactions sociales dans le développement cognitif*. (pp73-92). Fribourg :Delval.

Gilly, M., Roux, JP. et Trognon,A . (1999). *Apprendre dans l'interaction*. Nancy. Presse Universitaire de Nancy.

Gabouriaud, S. (2012). *La situation complexe en tennis de table*. Groupe de production de ressources pédagogiques en EPS. Académie de Bordeaux.

Johnson,D. et Johnson,R. (1990). *Cooperative learning and achievement*. In S. Saran (Dir), *Cooperative learning : Theory and research* (pp23-38). New York, Praeger.

King,A (1998). *Transactive peer tutoring: distributing cognition and metacognition*. *Educational psychology review*,10,57-74.

Lafont L (1998) : *Interactions sociales dissymétriques et acquisitions des habiletés motrices : analyse du processus de tutelle*. Journées Nationales d'études de la société française de psychologie du sport.

Lafont L (2003). *Interactions sociales et acquisition des habiletés motrices* : document non publié pour l'habilitation à diriger des recherches en STAPS, Université Victor Segalen Bordeaux 2.

Lafont L (2010). *Interactions sociales et acquisition des habiletés motrices : panorama des différentes perspectives* in Darnis F, *Interactions d'apprentissages*. Paris, Ed revue EPS

Lafont, L., Cicéao,C., Vedel,A. et Viala,M. (2005). *Apports de la psychologie sociale à l'intervention en EPS : rôles des interactions tutorielles et des coping modèles*. *eJRIEPS*,8,89-102.

Lafont L et Proeres M (2000). *Mettre en œuvre des discussions entre pairs à propos d'un jeu sportif collectif, quelle analyse des interactions ?* , Actes du Congrès International de l'ARIS, Grenoble.

Lafont,L., Proeres,M. Et Vallet,C. (2007). *Cooperative group learning in a team game. Role of verbal exchanges between peers*. Social Psychology of Education, Vol.10, N°1, pp.93-1113.

Legrain P, Arripe-Longueville (d') F et Guernignon C, (2003). *The influence of trained peer tutoring on tutor's motivation and performance in a French boxing setting*. Journal of sport sciences, 21, 159-160.

Legrain, P. et Heuzé, J.P. (2006). *Favoriser les apprentissages en interaction de tutelle réciproque entre pairs en EPS : une compétence de l'enseignant à former les élèves*. 4Ème biennale de l'ARIS, co-construire des savoirs, les métiers de l'intervention dans le sport. Besançon

Lorence B, (2001) . *Le tutorat entre enfants. Compétences sociale et performance : Quelles incidences ?* Actes du 4° congrès international : actualité de la recherche en éducation et formation, Lille3, (CD rom)

Magendie, E. et BOUTHIER, D. (2009). *L'activité réelle des élèves en EPS, entre prescriptions et préoccupations, étude de cas d'élèves de 3° en volley ball*. Thèse de Doctorat en STAPS. Université Bordeaux 2.

Mascret,N. (2009). *Les interactions "joueur – coach" en badminton et leur impact sur les apprentissages en EPS des élèves difficiles*. eJRIEPS.

Mathias, V.. (2011) *L'affrontement en tennis de table : une culture à partager pour les progrès de chacun* . Revue contrepied, EPS, sport et culture, n°28. Université Paris XIII.

McCullagh, P. Et Weiss,M.R. (2001). *Modeling : consideration for motor skill performance and psychological responses*. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, and C.M. Janelle (Eds), Handbook of research on sport psychology (pp.205-238). New York : Wiley.

Perret-Clermont,A.M. (1979). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne, Peter Lang.

Perret-Clermont,A.N. Et Nicolet,M. (Eds). *Interagir et connaître. Enjeux des interactions sociales dans le développement cognitif*. (pp73-92). Fribourg :Delval.

Piaget, J. (1970). *L'épistémologie génétique*. Paris : PUF.

*Programmes de l'enseignement de l'EPS en collège*. ( BO du 18/08/2008)

Slavin,R.E. (1983). *When does cooperative learning increase student achievement ?* Psychological Bulletin, vol.94, N°3, pp 429-443.

Slavin,R.E. (1990). *Comprehensive cooperative learning models : Embedding cooperative learning in curriculum and school*. In S. Saran (Dir), *Cooperative learning : Theory and research* (pp23-38). New York, Praeger.

*Socle commun de compétences et de connaissances*. Décret du 11/07/2006.

Topping, K.J. (2005). *Trends in peer learning*. Educational Psychology, 25, 631-645.

Topping,K.J., et Ehly,S. (1998). *Peer-Assisted Learning*. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates.

Vygotski, L.S. (1934/97). *Pensée et Langage*. Paris : la Dispute/ SNEDIT

Winnykamen F (1996). *Expert et/ou tuteur : les comparaisons de dyades adulte/enfant et enfant/enfant peuvent – elles éclairer le processus de guidage ?* Revue de Psychologie de l'Education, 2, 13-35.

## ANNEXES 1: VERBATIM DES ELEVES OCCUPANT LE RÔLE DE COACH OBSERVATEUR EN SITUATION COMPLEXE

Exemple d'extrait d'interaction verbale

Léonard et Julien

*Première mi-temps*

- Fais gaffe à ses services, ils sont longs.
- Accélère sur ton service.
- Nickel
- 3à 1
- Recule-toi sur ses services, il frappe fort, fais gaffe.
- Faut frapper fort.
- Nickel, essaie de frapper long
- Accélère
- Dommage
- Fais gaffe
- Applique-toi
- Faut t'appliquer car la note dépend de nous deux.
- 7à7
- Applique-toi !
- Yes, placé !
- Nickel, en plus elle est placée.
- Nickel Juju

*Temps mort*

- Fais gaffe à ses services, ils sont longs
- En plus il met des effets
- Oui, il sert et il accélère.
- Tu dois viser les angles.
- Sur ton revers, tu te crispes

- Faut que tu enchaines 2 ou 3 points et il sera énervé et il jouera plus.
- Faut que je m'applique
- Oui, et si tu gagnes 1 point, on a déjà tous nos points.
- T'as vu ?ça glisse
- Joue sur l'angle profond de son revers.
- Il faut 6 bonus sur 10 points pour avoir ta note
- Il faut juste que tu accélères ton coup.

### *Deuxième mi-temps*

- Il joue toujours de ce côté, fais gaffe
- Là-dessus, il accélère.
- Nickel
- Essaie de jouer dans les angles.
- Nickel
- Yes !
- Dommage, aller, essaie de tenir.
- 17/17
- Essaie d'accélérer
- Yes !
- 19/19, aller, il faut le mettre !
- Tu te crispes, pourquoi tu fais des effets ?
- Mets-le !
- nickel

Florian et Inès

### *Première mi-temps*

- Aller Ines
- Un partout
- Le revers, le revers
- Joue le revers d'abord
- Fais gaffe, il se déplace bien
- Bien joué
- Le revers, là bas

- Déplace toi aussi
- Aller Ines, aller, déplace-toi
- Ouaihh !!!encore
- Le revers, joue, là-bas à droite
- Quand tu sers, va là-bas
- Bien joué

#### *Temps mort*

- Il faut que tu te déplaces plus
- Joue sur les revers et il faut que tu te déplaces

#### *Deuxième mi-temps*

- Faute parce que tu l'as pas touchée
- Bien joué
- Aller, encore, encore
- Le revers
- Joue sur le revers, déplace-toi plus vite
- J'arrive pas
- Mets-toi là et sers là-bas
- Voilà
- Et quand il se déplace, tu la mets là vite
- Dommage, c'est pas grave
- Aller, aller
- Les revers
- Le revers
- Tu joues toujours sur son coup droit, joue plus sur son revers
- Voilà ! et la tu lui remets
- Tu vois, il était là-bas et là, tu joues là
- C'est pas grave, t'énerve pas

## Vincent et Philippe

### *Première mi-temps*

- Bien joué ! concentré Philippe
- Ça fait un partout
- Bien joué ! concentré
- Pense à ce que je t'ai dit ??????????????????????
- Prends pas de risque, elle a pas la même rapidité
- C'est ça, c'est ??????????????c'est pas grave
- Parfait
- Parfait, aller
- C'est ça, y a ??????????, c'est pas grave
- C'est ça
- Excellent
- Placé
- Excellent
- Continue, aller, t'es chaud
- C'est ça
- C'est pas grave, c'est un point
- T'énerve pas, tu mène 8 à 4
- Parfait
- C'est pas de la chance, t'es un papa
- C'est pas grave, fais attention, tire sur le revers
- Voilà, pause

### *Temps mort*

- 11 à 5
- Tes points forts : coup droit toujours
- T'es bon, tu fais des smaches, tu tentes. Ca veut dire que t'es en confiance, bonne choses
- Ses points forts : coup droit aussi
- Continue
- Comme d'hab

- Tire sur ses revers ??????????,

*Deuxième mi-temps*

- Bien joué
- Elle l'a touchée : 13
- C'est pas grave Philippe
- Bien joué
- Le revers, fais gaffe
- Voilà, tire sur le revers
- C'est pas grave, fais gaffe à ton revers
- Voilà
- Fais gaffe à ton revers, tire sur le sien
- Voilà, déplace-toi si tu peux
- Bien joué
- Fais gaffe, déplace-toi pour tirer sur son revers
- Aller
- Bien joué
- C'est pas grave, zen
- Voilà sur le revers, voilà, c'est ça
- C'est ça
- Aller, c'est pas fini
- Voilà
- Il te reste un point : balle de match
- Voilà, et ben, c'est ça
- Points contrat : 1,2 ,3.....14, parfait, 21 à 10
- Excellent Philippe



ANNEXES 2 : ABAQUE UTIISE POUR L'EVALUATION DES ELEVES AU SEIN DE  
LA SITUATION COMPLEXE DE TENNIS DE TABLE

**Efficacité individuelle / 14 points :**

<b>NOMBRE DE POINTS MARQUE S</b>	<b>18 à 22</b>	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<b>15 à 17</b>	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<b>12 à 14</b>	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<b>9 à 11</b>	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>6 à 8</b>	2	3	4	5	6				
	<b>3 à 5</b>	1	2	3	4					
	<b>0 à 2</b>	0	1							
		<b>0à2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
		<b>TOTAL BINGOS (N1) ou NB POINTS CONTRAT (N2)</b>								

**Gain des matchs / 2 points**

Résultats	D > 5 pts	D < 5 pts	Nul	V < 5 pts	V > 5 pts
Note / 2	0	0,5	1	1,5	2

**Rôles sociaux / 4 points :**

Niveau 1 :

Rôles	Arbitrage	Fiche d'observation	Installation du matériel	Coopération, entraide
Note / 4	/1	/1	/1	/1

Niveau2 :

Rôles	Arbitrage	Fiche d'observation	Analyse du rapport de force	Stratégie
Note / 4	/1	/1	/1	/1

**ANNEXE 3 : Organisation spatiale de la classe lors de la situation complexe**

