



**HAL**  
open science

# Transitions codiques et charge sémique dans les interactions didactiques

Gilles Marrot

► **To cite this version:**

Gilles Marrot. Transitions codiques et charge sémique dans les interactions didactiques. Education. 2014. dumas-01024032

**HAL Id: dumas-01024032**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01024032>**

Submitted on 15 Jul 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.

UNIVERSITE DES ANTILLES ET DE LA GUYANE

ESPE de Guadeloupe

Mémoire de Master « EDUCATION ET FORMATION »

Spécialité MEMS parcours « CDEF »

Présenté en vue de l'obtention du Grade de Master sur le thème :

# Transitions codiques et charge sémique dans les interactions didactiques en EPS

intentions-interactions-interventions

Mémoire présenté par

Gilles Marrot

Année 2013/2014

## **REMERCIEMENTS**

Je tiens à remercier

Marie Paule Poggi pour avoir, par je ne sais quelle magie, su trouver les mots, manifester l'attitude et établir un rapport au savoir qui ont réveillé des motivations que je croyais évanouies. Merci également pour les échanges réalisés et le travail de tutorat accompli.

Frédéric Anciaux pour avoir permis mon inscription, pour les échanges qu'il m'a consentis, pour la relecture patiente et approfondie de mes brouillons et du document terminal et ses précieuses remarques.

Thomas Forissier pour l'organisation de ce master CDEF et plus particulièrement pour les séminaires de présentation au cours desquels ses remarques et apports ont été déterminants.

L'ensemble des intervenants dont le contenu des cours a été une réelle ouverture d'esprit.

La promotion des étudiant(e)s inscrit(e)s cette année qui a su m'accueillir et instaurer un climat de travail extrêmement convivial et productif.

Les deux enseignants d'eps pour leur intérêt porté à cette étude, leur disponibilité, leur professionnalisme et leur accueil au sein de leur classe.

Les élèves de ces classes qui ont donné leur accord pour les séquences vidéos et donné de leur précieux temps pour les entretiens.

## **ABREVIATIONS UTILISEES :**

EPS : éducation physique et sportive

APSA : activité physique et sportive

CNV : communication non verbale

COV : gestuelle coverbale

COV K: gestuelle coverbale kinétographique

COV S : gestuelle coverbale spatiographique

CSP : catégories socioprofessionnelles

CV: communication verbale

D : déplacements

G : geste

P : pause=silence=observation

S : silence=pause =observation

V : intervention verbale

TACD : théorie de l'action didactique conjointe

TAD : théorie anthropologique du didactique

TSD : théorie des situations didactiques

## SOMMAIRE

I-INTRODUCTION .....	p 5
II- DEFINITION ET OBJET D'ETUDE.....	p 9
III- CADRE THEORIQUE.....	p 21
IV- PROBLEMATIQUE-HYPOTHESES.....	p 27
V- METHODOLOGIE.....	p 29
VI- PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	p 37
VI.1- Entretiens ante.....	p 37
VI.2- Entretien d'autoconfrontation et autoconfrontation croisée.....	p 41
VI.3- Entretien des élèves.....	p 43
VI.4- Séquences vidéo.....	p 44
VI.4.1- Résultat d'étape 1.....	p 44
VI.4.2- Résultat d'étape 2.....	p 56
VI.4.3- Résultat d'étape 3.....	p 71
VI.4.4- Résultat d'étape 4.....	p 78
VII- CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	p 82
VIII-BIBLIOGRAPHIE.....	p 83
IX-ANNEXES.....	p 92

## I- INTRODUCTION

Ce matin là de l'an 2013 avec une classe de terminale au bord de la piscine, l'enseignant tente de donner des consignes pour que les élèves puissent progresser dans l'exploitation des facteurs d'efficacité propulsive au cours d'une nage ventrale simultanée : la brasse. Interpellé par une élève sur les modalités d'organisation segmentaire des membres inférieurs pour en orienter les surfaces motrices, l'enseignant convoque en même temps que des consignes verbales une gestuelle démonstrative du mouvement, qu'il ne peut réaliser bien sûr que sur une seule jambe puisque, s'il lève l'autre, il tombe.... ! Visiblement extrêmement satisfaite de ce complément d'information pour agir, l'élève saisit sa planche de façon déterminée et engage un certain nombre d'essais ....et que constate donc l'enseignant ? Que seul un membre inférieur est recruté pendant que le second est neutralisé explicitement. Cet exemple montre toute la difficulté que peut avoir un enseignant d'Eps à se faire comprendre pour obtenir la poursuite de but adaptatif par ses élèves et dans le même temps indique que le recours à différents canaux de communication est nécessaire, quoique bien souvent insuffisant.

Cette après midi là de l'an 1997, en leçon d'Eps avec athlétisme comme activité support et plus précisément en lancer de poids, l'enseignant explique aux élèves les règles de sécurité et de fonctionnement sur une aire de lancer, pour ensuite procéder à des explications plus didactiques enchaînées avec des phases de démonstration. Les élèves de sixième produisent des formes de lancer quasi conforme à la réglementation en reproduisant le geste précédemment présenté par le professeur, jusqu'au moment où, dans le respect de la logique d'augmentation de l'espace qui est un trait de la logique interne de cette activité, un élève en fin de phase de poussée des membres inférieurs associe une poussée des deux mains sur l'engin, la main libre venant rejoindre à ce moment la main porteuse qui maintenait le poids collé contre la joue. Aussitôt, la sanction de la règle apparaît et l'écart à la norme est pointé par l'enseignant voire d'autres élèves. Pourquoi ce geste « inhabituel » s'est-il manifesté ? L'enseignant, fort de ces quatorze années d'expérience professionnelle en établissement scolaire de tous niveaux en métropole, fort d'une analyse de sa pratique qui lui a valu la note de 20 sur 20 sur l'oral professionnel au concours de recrutement, a considéré que ce geste est moins inhabituel qu'innovant, et que cette innovation est à mettre sur le compte d'un certain rapport à l'efficacité motrice des élèves saint martinois. Jamais il n'avait vu une telle réponse ailleurs. Alors ? Effet de contexte ? Et si c'est le cas, quels en sont les déterminants précis ? Ces questions deviennent une préoccupation centrale pour éviter l'écueil d'un jugement hâtif d'inculture, et produire les consignes adéquates pour obtenir un sens de l'action partagé et ainsi guider l'élève vers la transformation motrice souhaitée.

Cette fin de semaine là, en salle de musculation, année 2004, l'enseignant d'Eps tente de faire en sorte que ses élèves adoptent des postures sécuritaires dans cette activité de développement personnel sur tous les ateliers proposés, afin de mieux cibler les zones de travail et de préserver l'intégrité physique de tous. Les explications verbales ayant été données et écrites sur un tableau récapitulatif afin que tous puissent s'y référer en cours de leçon, les élèves se

mettent en action. Parmi eux, un garçon exécute des répulsions faciales de bras (pompes) avec une cambrure lombaire manifestant un maintien de la ceinture pelvienne inadéquat. L'enseignant, en même temps qu'il s'approche et répète les consignes écrites et précédemment énoncées, vient se positionner à côté de son élève et s'applique par démonstration à illustrer ces propos. Mais la conduite de l'élève ne s'en trouve pas pour autant modifiée. L'enseignant a recours alors à une manipulation directe sur l'élève en lui tapotant sur le ventre pour le lui faire remonter sur l'axe vertical et ainsi obtenir un alignement pied /bassin /épaule /tête garantissant l'exécution de ce type d'exercice dans le respect de son intégrité corporelle. Les énoncés verbaux en Eps sont, on le voit à l'issue de cet exemple, bien souvent totalement inopérant; c'est donc que la façon dont l'élève intègre les contenus d'enseignement ne relève pas systématiquement d'une activité de modélisation préalable à l'action, mais bien de l'action productrice d'informations non verbales (kinesthésiques ici) qui en retour vont réguler l'action initiale produite.

On le voit l'agir enseignant à travers ces trois mises en situations professionnelles est régit par une compétence à pianoter sur un clavier assez large de canaux de communications. Pourtant dans chacun des cas, nous voyons bien qu'il s'agit d'un tâtonnement intuitif répondant d'une logique stable initiale : consigne groupale verbale en phase de définition de la tâche, puis changement de mode éventuel en phase de dévolution et de régulation de cette même tâche. Peut-on améliorer ce dispositif ? Peut-on concevoir un énoncé et la construction de compétence professionnelle autour de ce problème ?

Mais visiblement, dans certains cas, le changement de modalités communicatives ne produit pas les effets recherchés. Dans le premier exemple, notre jeune élève ne produit pas la conduite attendue, ce qui hypothèque bien entendu son curriculum réel si l'on y prête attention. Pourquoi donc, après tant d'explications et de démonstrations, cet élève entame sa longueur de bassin sur une seule jambe. On peut faire l'hypothèse que la mise en scène de toute la gamme des registres de communication n'a pas suffi à réduire l'écart de cadre de référence entre l'énoncé de l'enseignant et la compréhension, le sens qu'en donne l'élève. Nous sommes donc sur un écart de contexte sociocognitif (Anciaux, Forissier, Delcroix 2013), qui peut être aussi attribué à un écart de contexte pédagogique, voire noosphérique si on l'associe aux conditions de l'enseignement de la natation scolaire en Guadeloupe. Le peu de pratique dans cette activité qu'atteste le grand nombre de non nageur au collège, au lycée et à l'université engendre des effets dans l'interaction didactique qui ne sont pas simplement imputable au milieu aquatique pour un débutant mais qui peuvent s'expliquer par le curriculum scolaire de l'élève dans cette activité dans ce département d'outre-mer.

L'analyse est différente pour l'élève en lancer du poids. Il peut produire un effet de contexte tant la culture de l'athlétisme n'est point marquée à cette date dans les représentations de la population saint martinoise. Les manifestations sportives sur l'île sont essentiellement à l'initiative de la partie hollandaise et relève du secteur associatif privé. En se démarquant de la conduite de l'enseignant modèle, l'élève révèle son adaptation à un engin à projeter avec une réponse adéquate au regard de la logique demandée : lancer loin, et pour lancer loin, deux bras n'est pas une si mauvaise idée. Nous serions là face à un effet de contrat, rompu à

l'initiative de l'élève, mais qui actualise un contexte particulier de culture sportive dans cette activité précisément.

Mais au-delà du constat et des interprétations possibles, quelle réponse le professeur pourra-t-il adopter. Nous pointons là une difficulté professionnelle cruciale dans le processus de transmission des savoirs : l'activité décisionnelle de l'enseignant quant aux modalités d'interaction auxquelles il peut avoir recours pour mieux définir une tâche d'apprentissage, mieux la dévoluer, mieux la réguler, dans un contexte donné.

L'enseignant d'Eps aujourd'hui, face aux élèves qui apprennent, ventile un certain nombre de consignes. Ces consignes sont distribuées dans le temps et dans l'espace, pour structurer une tâche d'apprentissage autour d'un objectif éducatif. La tâche constitue ce que Brousseau (1998) appelle « le milieu » avec lequel va interagir l'élève. Cette tâche va se préciser au fil des consignes données par l'enseignant pour finalement arriver à une compréhension par les élèves de ce qu'il y a à faire : ce sont les consignes de but. Ensuite viennent les explications plus ou moins denses, selon le type de pédagogie, sur l'aménagement du milieu qui vont aider les élèves à spécifier leur intentionnalité dans un espace de possible. Ces conditions initiales seront permises par des prélèvements d'informations de modalités sensorielles différentes. Peuvent aussi être données des consignes sur les opérations motrices à réaliser qui vont aider les élèves à réaliser les coordinations attendues. Se rajoutent enfin les consignes de réussite où l'élève aura un indicateur du niveau de succès dans la tâche qui sera de nature à réguler sa conduite motrice. On le voit à ce niveau d'analyse, la nature des interactions avec les élèves se différencie. La gamme communicationnelle se complexifie : comment énoncer ces consignes qui ont des fonctions différentes ? Quel registre serait le plus approprié ? Y-a-t-il des registres ou des enchaînements de registres communicationnels à privilégier pour que l'élève soit efficace dans son activité d'apprentissage.

L'activité déployée par l'élève étant l'effet des consignes transmises, et ayant elles même pour effet l'acquisition de connaissances ou de compétences, la question se déplace immédiatement sur l'activité engagée par l'élève. Elle dépend en effet de ces possibilités du moment, autrement dit de ces ressources disponibles, et certainement pas des ressources qui ne le sont pas. En d'autre terme, l'activité d'énoncé de consignes pour structurer les apprentissages des élèves en Eps doit prendre en compte le déjà là de ceux-ci faute de quoi ils seraient mis en échec. Mais alors quel registre communicationnel activer afin de solliciter les ressources disponibles chez les élèves pour obtenir les apprentissages voulus. Dans l'exemple en leçon de musculation, le registre initial ne permettait pas à l'élève de réussir, pas plus que les registres qui ont suivi. Cet ajustement recherché par les deux interactants a conduit à une perte de temps. Là encore, un problème professionnel important est mis à jour : celui du registre d'élocution des consignes données aux élèves qui doivent s'adapter à leur déjà là et aux ressources disponibles qui conditionnent les apprentissages.

Sans trop approfondir cette analyse introductive, comment ne pas prendre en compte, dans les activités décisionnelles de l'enseignant quant aux modalités de son intervention qu'il souhaite efficace, les modes d'apprentissage des élèves, leur niveau de développement, leur capital



culturel ? Doit-on également privilégier certains modes d'intervention en fonction de l'activité physique et sportive qui ne véhiculent pas le même type d'habiletés ?

L'activité de l'élève s'inscrit également et forcément dans le contexte d'un établissement scolaire piloté par un projet académique avec toutes ses spécificités mais également inscrit dans un environnement sociolinguistique particulier : le macrosystème langagier créole/français qui accentue encore la difficulté pour l'enseignant, et peut être plus pour l'enseignant nouvel arrivant sur l'académie, à sélectionner le bon registre d'interaction pour présenter la tâche, la piloter, l'évaluer et amener ses élèves à la réussite.

Le but de cette production consiste à explorer cet angle de la complexité de l'interaction didactique en Eps à laquelle est soumis l'enseignant qui doit les exploiter pour enseigner. Elle vise aussi à peut être contribuer à trouver des pistes de solutions aux problèmes professionnels évoqués.

## II- DEFINITIONS ET OBJET D'ETUDE

**II.1-Enseigner :** L'acte d'enseignement aujourd'hui, s'il demeure organisé autour de la recherche d'optimisation de ces effets sur les apprentissages des élèves visant leur réussite éducative (Boen 7/11/2013) ne se conçoit plus sans prendre en compte les processus d'interactions qui organisent la transmission de contenus de connaissance en contexte situé. (Durand, 2001 ; Mahut, 2005 ; Broussal et Bucheton, 2008 ; Broudard et Robin, Bucheton et Soulé 2010 ; Berzin, 2000)

Dans cette approche, les enseignants construisent un certain nombre de compétences professionnelles en formation initiale et continue, mais également au sein même de leur exercice de la profession, que ce soit de façon isolée ou en interaction avec les autres enseignants (Marcel, 2009 ; Bocage, 2009) ; parmi ces compétences professionnelles, un certain nombre d'études se sont portées sur les gestes professionnels (Ronsin et Loquet, 2007 ; Chevallard 1997 ; Roesslé et Loquet, 2005) au sein desquels se logent les recherches sur les éléments que mets en œuvre l'enseignant pour transmettre les contenus d'enseignement sélectionnés. Parmi ces éléments, nous retiendrons les travaux sur la communication de l'enseignant avec ses élèves dans un but de leur apporter des connaissances.

Il apparaît clairement qu'à ce jour, deux champs ont été explorés : celui de la linguistique verbale (Broussal et Bucheton, 2008 ; Bataille, 2011 ; Trottin et Cogérino, 2009) et celui de la communication non verbale (Moulin, 2004 ; Boizumault et Cogérino, 2012). Or cette dissociation verbal /non verbal a été depuis quelques années remise en cause (Mahut 2003) sur des bases théoriques revisitées (Bateson et Goffman et all, 1981 ; Mc Neill, 1992 ; Cosnier et Brossard, 1984). Notre objet d'étude tâchera de s'inscrire dans cette optique : l'enseignant désireux de transmettre des contenus d'enseignement à ces élèves va développer une série de communications verbale, non verbale et coverbale qui sont indissociables pour en conserver toute la charge sémique. Pour autant nous allons tenter d'en explorer les conditions ou les déterminants de l'articulation in situ entre ces différentes catégories possibles : verbal/vocal/gestuel (Mc Neill, 1992) ou verbal/coverbal/non verbal (Mahut, 2003).

Enseigner aujourd'hui apparaît être « une activité complexe » (Bertone et Charliès, 2008), « un métier impossible obligeant les professeurs à décomposer et recomposer sans cesse des objets d'enseignement » (Cordero et Schneuwly, 2007) « à naviguer entre des aspects pragmatiques (trouver des solutions) et des aspects épistémiques (donner des solutions » (Pastre, 2007), entre réussir et apprendre (Pastre, 2007). Pastre parle de coactivité complexe. Enseigner pourtant relève d'abord d'un acte en contexte institutionnel bien circonscrit que constituent les établissements scolaires, au sein desquels il importe avant tout de participer de l'Education des élèves qui vont nous être confiés. Ce n'est donc pas l'enseignement qui est

premier mais bien l'acte éducatif « L'éducation est la première priorité nationale ». C'est lui qui « contribue à l'égalité des chances ». (Code de l'éducation)

Cet acte éducatif intègre un double objectif : celui de transmettre des connaissances, que M Develay (Develay, 1993) appelle l'axe du travail de didactisation, et celui de transmettre des valeurs, que ce même auteur appelle le travail d'axiologisation. « Outre la transmission de connaissances, la Nation fixe comme mission première à l'Ecole de faire partager aux élèves les valeurs de la république. Dans l'exercice de leur fonction, les personnels mettent en œuvre ces valeurs ». (Code de l'éducation). Parmi ces personnels, nous retiendrons une catégorie en particulier : les enseignants.

La mission des enseignants est assez claire : il leur est demandé d'instruire les élèves, de les éduquer et de pourvoir à leur insertion sociale et professionnelle en agissant au sein des différents échelons du système éducatif : dans sa classe, dans son établissement, dans le système lui-même (Circulaire 97-123 1997). Le métier d'enseigner pose en lui les contours d'un agent de l'institution qui n'est plus simplement acteur de son action mais également auteur (Ardoino, 2000). Ces missions vont être poursuivies à l'aune des compétences professionnelles qu'ils vont mettre en œuvre, façonner, développer au cours de leur expérience professionnelle et personnelle, de leur formation initiale, de leur formation continue, de leur reconversion ou autre. Parmi ces compétences (Arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2013), les compétences communes à tous les professeurs méritent qu'il y soit porté un peu d'attention : si la première apparaît évidente « maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique » la seconde peut surprendre « maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement » avec une recommandation relative à l'utilisation d'« un langage clair et adapté aux capacités de compréhension des élèves ». C'est donc que le langage aujourd'hui constitue de façon officielle un outil important à maîtriser pour l'enseignement de toutes les disciplines, avant même ceux relatifs « à la construction, la mise en œuvre et l'animation des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves ». Il pourrait être une réponse à des constats nés au sein de l'école : « On ne voit pas assez à quel point les élèves consacrent une part importante du temps scolaire à s'efforcer de décoder ce que l'enseignant attend d'eux. Ils mobilisent beaucoup d'énergie pour chercher à comprendre ce qu'on leur veut ...et chacun tente de s'y adapter » (Astolfi, 1993), et une réponse qui paraît d'autant plus fondée que la fréquence des échanges enseignants élèves dans une classe sont importants en même temps que très sous estimés par les professeurs eux-mêmes (Rapport de recherche, 1987). Pour autant, comment l'enseignant doit-il user de langage pour que son élève apprenne. Quand le langage doit-il générer de l'apprentissage dans une construction de compétence attendue dans le socle commun. Toutes les compétences et tous les savoirs disciplinaires peuvent-ils se construire par le langage ? Ou le langage constitue-t-il le nœud incontournable du processus d'apprentissage ?

On le voit, les attentes institutionnelles vis-à-vis des enseignants interrogent trois champs essentiels : celui de la linguistique, celui de l'apprentissage et celui du contexte qui orchestre la rencontre enseignant/élève.

On peut porter sur l'acte d'enseignement trois regards (Charliès et Bertone, 2008) : le premier nous situe dans une approche comportementale de type contexte/processus/produit ayant pour objet de mesurer les effets de l'activité enseignante : la variable produit serait les résultats des élèves, la variable processus seraient les actions de l'enseignant (feed back, clarté des consignes...) elles mêmes sous la dépendance de variables « présage » ou « contexte » (nombre d'élève, profil d'établissement, csp...la limite de cette approche s'énonce dans le fait qu'elle accorde peu de place aux processus cognitifs et décisionnels de l'enseignant.

Le second nous oriente sur l'activité enseignante en tant que processus de prise de décision ; c'est une tendance cognitiviste avouée, où l'enseignant développerait des routines professionnelles destinées à libérer sa charge attentionnelle pour la reporter sur les événements non prévisibles de son intervention. Nous passerions d'une leçon programmée à une leçon guidée. Ce point de vue a souvent été évoqué par différents auteurs : « enseigner est une improvisation planifiée » (Tochon, 1993); « c'est agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude » (Perrenoud, 1996); ou encore « apprendre aux élèves à naviguer dans un océan d'incertitude à travers des archipels de certitudes » (Morin, 2013).

La troisième nous invite à penser l'enseignement comme une autorégulation située reposant sur trois postulats : l'autonomie, l'indétermination, et le caractère situé et incarné de la cognition intégrant la dimension corporelle, perceptive et émotionnelle de l'action (Varela, 1993)

Quelle place va-t-on alors accorder aux interactions et plus particulièrement aux interactions langagières, vectrices repérées de transmission des savoirs scolaires, dans chacune de ces orientations. Le langage va-t-il être nécessairement l'outil incontournable de la réussite des élèves ? Les interactions langagières vont-elles permettre de réduire le coût informationnel de l'acte d'enseignement, ou faut-il réduire le coût attentionnel de l'intervention pour produire un langage clair et vecteur d'apprentissage pour l'élève ? Enfin le langage enseignant doit-il être envisagé comme une émergence autonome énantant d'un couplage entre des tensions internes (affectives, émotionnelles et corporelles) et externe (contexte, contrat didactique, visée d'avancée du savoir sous contrainte temporelle balisée).

L'enseignement nous plonge donc dans une relation aux apprentissages et aux savoirs par le vecteur langagier qui ne va pas s'appréhender de façon identique selon la conception que l'on peut avoir de l'intervention.

**II.2-L'éducation physique et sportive** : La discipline scolaire que nous avons choisie pour notre objet d'étude est l'Education Physique et Sportive. A tous les niveaux de la scolarité, cette discipline « vise la réussite de tous les élèves et contribue avec les autres disciplines à l'instruction, la formation et l'éducation de chacun » (Boen 28/08/2008). « Au sein de l'ensemble des disciplines d'enseignement, l'Eps occupe une place originale où le corps, la motricité, l'action et l'engagement de soi sont au cœur des apprentissages ». Quelle va donc être la place des échanges langagiers dans cette discipline à part entière et entièrement à part (Hébrard, 1998) ? D'un langage verbal commun à beaucoup d'enseignement, va-t-on davantage exploiter le langage moteur, le langage non verbal comme la matrice disciplinaire

pourrait nous le suggérer ? Le langage du corps (Pujade Renaud, 1974) va-t-il se substituer au langage verbal puisque le corps est à la fois sujet et objet des enseignements. Comment l'enseignant s'attache-t-il à transmettre des contenus d'enseignement dans cette discipline ? Comment pilote-t-il la direction d'étude, l'accompagnement des élèves dans leur parcours de formation, la communication ? L'effort de rédaction de programmes pour la discipline ces dernières décennies a abouti à une précision sur la nature des acquisitions à réaliser avec les élèves. Il s'agit de développer des compétences de natures différentes sociales, méthodologiques, propres. Pour autant, rien ne transparait sur la démarche de transmission si bien que l'enseignant va se référer à ses connaissances sur la didactique ou la pédagogie générale et expérimenter ou bricoler du langage et/ou des interactions langagières pour tenter de faire progresser les élèves. Mais quel langage privilégier, à quel moment, pour qui, pour quels effets ? Doit-on envisager une organisation particulière des différents canaux de communications au regard des natures de compétences exigées comme devant être acquises donc enseignées ?

**II.3-La natation** : L'activité physique sportive et artistique que nous retiendrons pour notre recherche sera la natation ; cette activité a la particularité de neutraliser une grande partie des interactions enseignant/élève ainsi que des communications verbales pour plusieurs raisons :

D'abord sa logique de contrainte en interaction avec la logique de fonctionnement du sujet apprenant en fait une activité à redéfinir dans le cadre scolaire (Magne et Schmitt, 2002) au regard des niveaux de pratique et des conceptions qu'elle véhicule (Pelayo, 1999 ; Gall, 1993 ; Catteau, 1992). En d'autre terme, la fabrication de ses contenus et leur transmission dépendent de la conception de l'activité (utilitaire vs sportive), du niveau de scolarité (classement en CP2 au primaire et CP1 au secondaire) et des ressources disponibles chez l'élève (ressources informationnelles faussées par la mise en œuvre de la poussée d'Archimède et ressources affectives sur-ajoutées par la présence de la pression hydrostatique et la densité. Cette activité sera donc à comprendre moins comme une activité de production de performance ou de production de forme que comme une activité d'adaptation à un milieu pour la resserrer sur l'activité d'enseignement/apprentissage dans toute sa charge didactique. Nous la définirons donc dans ce cadre comme « une activité exigeant un recalibrage modalitaire et intermodalitaire des informations sensorielles pour résoudre en permanence qualitativement et quantitativement le triple problème du meilleur équilibre, de la meilleure respiration et de la meilleure propulsion, idéal inaccessible dans sa totalité et son achèvement ».

La distance avec l'enseignant qui ne peut pas se déplacer à proximité de chacun des élèves. Lui ne peut pas nager et enseigner simultanément ! Il est donc forcé de ne pas partager le même milieu que les élèves pour pouvoir être réactif pour tous, et donc forcé de hausser le ton pour se faire entendre !

L'espace d'intervention est dissymétrique du point de vue physique (l'enseignant et l'élève ne sont pas dans le même milieu), du point de vue du référentiel, (l'enseignant et l'élève ne sont pas dans la même position orthostatique), du point de vue de rapport au corps (l'un est habillé l'autre est presque nu), du point de vue de la position (l'un est debout, l'autre est couché) ;

cette dissymétrie constitue le fondement du contrat didactique. Elle engendre donc de fait une dissymétrie dans le contrat de communication (Chadereau et Maingueneau, 2002) qui frôle la rupture car l'une des parties est en voie de « perdre la face » (Goffman, 1974).

L'excitation des élèves dans cet espace nouveau (DE Berlyne, 1960) et chargé de représentation, angoissante pour le débutant, source de plaisir anticipé pour les niveaux au dessus, provoquant une élévation de la voix allant jusqu'au cri. « La voix est emprunte de la personnalité, est au cœur de la personnalité. Elle représente le corps du verbe, porte les aspects non verbaux de la communication et transmet les émotions » (Prat, 2013; Larrouy Maestri et Morsomme, 2014). Bien souvent, les élèves sont nombreux dans un bassin (Circulaire du 7/7/2011), le bruit qui en résulte n'est jamais favorable aux échanges verbaux.

La densité du milieu empêche les élèves qui sont dans l'eau d'entendre, et pour ceux qui veulent entendre, elle leur impose un redressement la tête pour sortir les oreilles. Parfois même cette densité leur impose de s'arrêter de nager pour sortir les oreilles de façon durable et entendre autre chose qu'un discours intermittent à re-décoder, ou atténuer le bruit lié à l'entrée des bras dans l'eau et aux bruits subaquatiques qui en découlent, multipliés par autant de bruits qu'il y a de bras de nageurs dans le bassin, l'eau étant bien meilleure conductrice des sons que l'air (coll., 2014). C'est un paradoxe : l'acte de communication empêcherait l'élève d'apprendre dans cette activité. La démarche langagière serait contre productive. Comment l'enseignant gère-t-il ce paradoxe et développe-t-il alors des compétences à faire progresser les élèves dans cette apha.

Les regroupements, propices à l'échange qui ne peut avoir lieu à un autre moment, met en tension chez l'élève l'envie de partager ses expériences aquatiques avec ses pairs et la nécessité d'écouter le message de l'enseignant annonçant les expériences à venir (Thill, 1999). L'échange verbal enseignant/élève s'en trouve nécessairement affecté.

La sécurité (Note de service, 1994 ; Circulaire, 2004), engageant la responsabilité de l'enseignant, organise chez ce dernier une contradiction entre la nécessité de faire avancer le savoir et l'exigence de maintenir la surveillance et l'organisation disciplinée de sa leçon : la distribution des consignes pourra donc être traductrice de cet enchâssement didactique. Les consignes seront prioritairement organisationnelles et sécuritaires, reléguant celles relatives aux contenus aux capacités mnésiques et applicationnistes des élèves (Durand et Gal, 2001) (consignes formulées en début de cours).

En contexte scolaire, l'enseignement de la natation apparaît donc pertinent pour nous permettre d'étudier comment l'enseignant organise les échanges langagiers avec ses élèves, quelle va être la nature de ces échanges langagiers, comment vont-ils se structurer dans la dynamique des apprentissages, et comment les élèves les reçoivent ou perçoivent pour progresser.

**II.4-Le langage verbal** : « Tout ce que nous apprenons, tout ce que nous savons ne se manifeste et ne se communique que par des discours » (Laborderie, Sembel et Paty, 2000). Le langage verbal ou verbe correspondrait à ce que l'enseignant énonce comme consignes

audibles par l'élève, qui en retour va interpréter ce message et en décoder le sens pour ensuite le traduire en comportement moteur, méthodologique ou social.

Le langage non verbal ou communication non verbale : l'acceptation courante du concept de CNV devient "*synonyme des échanges supportés par les événements cinétiques lents et surtout rapides: posturo-mimo-gestualité, eux-mêmes de plus en plus intégrés dans la communication totale aux côtés des activités vocales et verbales*" (Cosnier & al, 1984). Cosnier avance l'hypothèse d'un langage constitué en un super système composé de trois sous systèmes fonctionnant en étroite synergie : le vocal, le verbal, le gestuel (Mahut, 2003). Les CNV « désignent tout mode de communication n'ayant aucun recours au verbe, consciemment ou non. Il s'agit des silences, gestes, postures, tension du corps, mouvements, expressions faciales, regard, sourire, ton de la voix, rythme de l'élocution, vêtements, proxémie, etc., qui complètent le message verbal » (Genevois, 1992). L'ensemble de ces CNV expriment des émotions, des sentiments, des valeurs. Afin d'étudier finement les CNV, il faut aussi classer les fonctions qu'elles peuvent jouer dans les communications. La classification de Bonneton-Tabariès et Lambert-Libert (2006) à propos des touchers dans la relation soignant-soigné a été reprise. Les touchers peuvent être : techniques, relationnels, déshumanisés et de communication. Cogérino et Boizulmault (2012) ont adapté ces fonctions à l'ensemble des CNV en Eps. Nous parlerons alors de fonction technique pour désigner les gestes qui ont pour but précis de transmettre des techniques sportives, avec ces principes d'efficacité sous jacents. L'enseignant y a recours pour montrer comment exécuter un rétropédalage avec sa jambe pour illustrer ce qu'il y a à faire ou une ondulation avec son bras pour signifier la forme du mouvement attendu ainsi que l'attitude gagnée, quand il replace le bassin de son élève dans la réalisation d'une pompe en leçon de musculation, ou la réalisation d'un lancer de poids. « Ces interactions non verbales ont pour objectif d'aider les élèves à s'approprier le mouvement adéquat pour les mettre en situation de réussite tout en préservant leur intégrité physique ». La fonction relationnelle est une fonction de la communication non verbale où l'attitude de l'enseignant induit une relation particulière avec les élèves. Ces natures d'interactions permettent de concevoir l'élève comme un enfant/adolescent/adulte et non simplement comme un apprenant. Elles repositionnent le contrat didactique au sein d'un contrat de communication élargi au-delà du rapport au savoir. Elles sont faites pour apaiser, rassurer, échanger, motiver, voire comprendre les dynamiques de classe. Les feed-back positifs et incitatifs à travers les emblèmes que sont les gestes à code fort (sourire, pouce vers le haut, applaudissement, le regard, toucher sur l'épaule) en constituent le répertoire. La fonction déshumanisée « recouvre de nombreux gestes routiniers, souvent faits en série, où l'on assiste à une réelle automatisation » (Bonneton-Tabariès et Lambert-Libert, 2006). Elle renvoie à un registre de routines pédagogiques ciblant davantage l'organisation et le fonctionnement des situations d'enseignement que les apprentissages des élèves, même si elles en constituent des conditions. On peut obtenir par exemple un regroupement d'élève à un endroit précis du bassin par simple déplacement du tableau de consignes tout en suivant le long du bord un élève en particulier sur lequel on intervient, et ce sans vraiment prêter attention au déplacement réel du groupe dont on sait qu'il se produira quoiqu'il arrive. La fonction communicationnelle est, de notre point de vue, essentielle au maintien du contrat didactique et à l'avancée des savoirs. Elle désigne cette interaction avec l'élève pour lui

indiquer ce qu'il doit faire, comment il doit le faire quand et où et éventuellement pourquoi, à travers un code excluant la parole. Ce peuvent être des gestes suggérant par exemple, lors d'un cycle de danse, à l'élève tenant le rôle de chorégraphe de réinitialiser la bande musicale par un mouvement de l'index désignant le magnétophone suivi d'un mouvement de rotation de cet index, ou sur une leçon de course de demi fond, un mouvement de course ralentie en exerçant une légère pression au niveau du dos pour inciter les élèves à une récupération active.

Nous pouvons préciser la distinction verbal/non verbal en indiquant que la communication verbale est qualifiée de digitale (Watzlawick, 1972) dans le sens où le mot n'exprime pas forcément ce qu'il désigne. En d'autre terme il n'y a pas forcément de compatibilité entre le signifiant et le signifié. Le langage verbal se caractérise donc par une structure segmentée et un code arbitraire : « Il n'y a rien de particulièrement quinquiforme dans le mot cinq, pas plus que n'y a du tabuliforme dans le mot table » (Bateson, in Watzlawick *et al.*, 1972). À l'inverse, « dans la communication kinesthésique et paralinguistique, l'amplitude du geste, la hauteur de la voix, la longueur d'une pause, la tension d'un muscle et ainsi de suite correspondent (soit directement, soit à l'inverse) à l'amplitude dans la relation qui est l'objet du discours » (Bateson, 1980 ; repris par Wilder, 1998). La communication non verbale qualifiée d'analogique car elle traduit directement le signifiant, l'attitude donne de façon directe la signification. C'est ce qui est à l'œuvre par exemple chez les nageurs qui sont au milieu de la piscine les oreilles dans l'eau et qui comprennent quand même ce que l'on dit. Le langage coverbal désigne le répertoire gestuel convoqué dans les événements cinétiques rapides avec mises en jeu des attitudes. Ce langage prend le qualificatif de « gestualité syllinguistique » (Cosnier & al, 1982), ou encore gestuelle co-verbale. Par définition il coexiste avec le langage parlé en lui étant concomitant (rapport au temps), en lui étant associé ou en s'y substituant en partie.

**II.5-Le Silence et l'affectivité revisités:** « Si l'on s'accorde assez facilement sur l'importance du corps du professeur et de l'espace de la classe dans l'acte d'enseignement...on retrouve dans ces approches du non-verbal en classe une caractéristique commune qui est d'assigner, pour l'essentiel, les comportements non-verbaux du professeur à la gestion de la relation affective avec les élèves » (D Forest). Les recherches récentes (Burel, 2013) sur l'enseignement le considère comme une activité professionnelle à forte teneur émotionnelle qui impacte la relation éducative. Elles fondent l'hypothèse d'un retour à « l'immanence corporelle dans la relation éducative ». Le métier d'enseignant peut être en effet considéré comme anxiogène, compte tenu des enjeux qui le fondent : enjeu d'apprentissage, enjeu de responsabilité éthique et morale par la transmission de valeurs, enjeu de mise en scène corporelle. Il est doté d'une « épaisseur affective » qui projette l'enseignant entre état de flow et état de stress. L'écologie prémotrice et la psychophénoménologie nous proposent de comprendre que cette relation éducative s'inscrit dans le corps de l'enseignant à travers trois niveaux : l'activation prémotrice inconsciente, l'activation préconsciente émergente et l'impression consciente. Ces trois étapes permettent de déterminer le processus de construction des compétences émotionnelles qui pilotent l'interaction à l'élève et aux élèves, plus particulièrement la communication. « Les



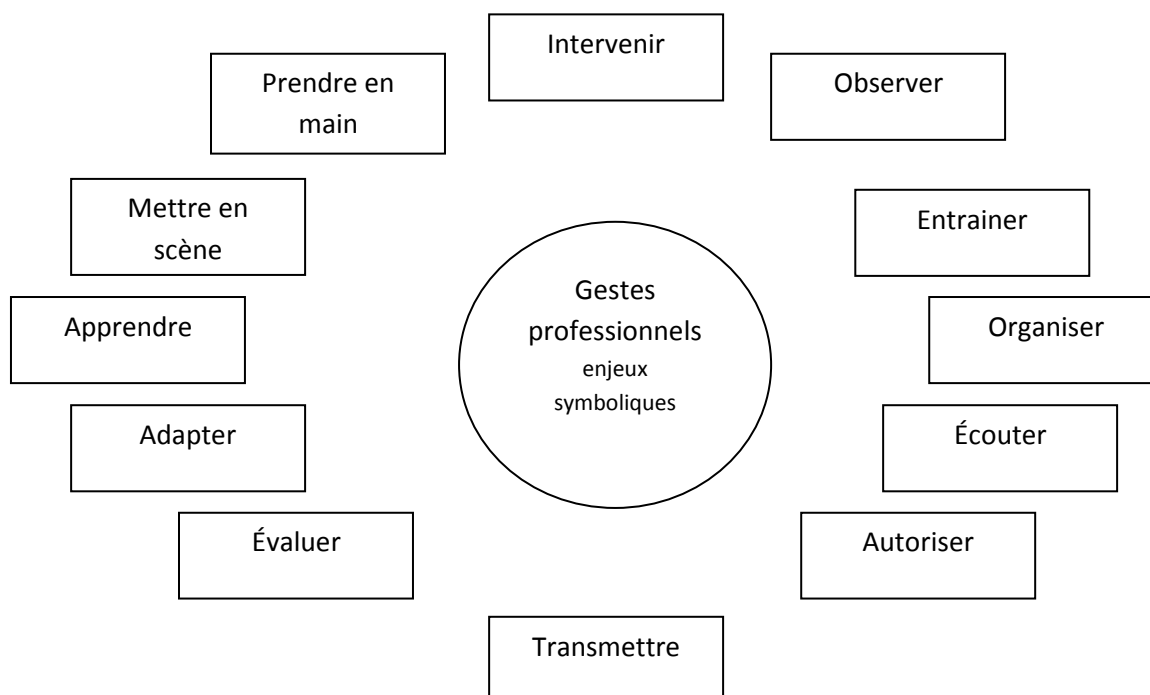
compétences émotionnelles émergent directement de l'écologie corporelle de la rencontre » (p.84). Le toucher empathique, le toucher technique, le toucher communicationnel (Cosnier, 1982, Mahut, Mahut et Grehaigne, 2000, Mahut, 2003), les postures d'engagement ou d'échappement, les micro attitudes, les tensions musculaires et par extensions la gestuelle globale constituent des traces comportementales de cet état affectif lié à la rencontre avec la classe. « Le toucher renforcerait la contrôlabilité perçue de la situation » (Fields, 1995) mais son degré de conscientisation reste variable. « Le fait d'anticiper ses CNV et ce qui est donné à voir aux élèves permet aussi de contrôler les émotions perçues par les élèves, afin d'asseoir son autorité, son charisme » (Cogérino et Boizumault, 2012).

Aujourd'hui, quelques publications ont fait un peu évoluer cette « relation affective » imputable au CNV. La notion de réticence didactique indique que la relation au savoir à transmettre peut aussi convoquer chez l'enseignant une compétence à gérer ses émotions en gardant sous silence le savoir pour que l'élève le découvre par lui-même. « Le professeur sera donc amené à faire œuvre de « réticence didactique » (Sensevy & Quilio, 2002 ; Sensevy, *op. cit.*), à « tenir par devers lui certaines des choses qu'il veut enseigner et à engager les élèves dans des rapports aux milieux qui leur permettront de passer outre ce silence » (p. 50). Il constitue un moment de pose de la part de l'enseignant ou aucun geste ni verbe n'est énoncé. Simplement une posture. Ce moment de CNV singulier est jugé indispensable par Robbes et Casanova (2012) : « Il faut qu'il y ait des trous dans l'emploi du temps, dans la leçon d'eps. Des moments où l'on ne fait rien » car ils permettent également de structurer l'autorité dans la classe, autorité prise au sens de « autorisation » reconnue par les élèves pour dispenser le savoir. L'articulation coverbal, verbal et gestuel est donc aussi en prise avec l'autorité. Si « l'autorité c'est avoir le pouvoir de ces compétences », et qu'elle est « l'expérience réussie de ces compétences », alors on comprend que l'articulation sus citée n'est pas dénuée d'affectivité de la part de l'enseignant qui, dans la relation didactique, ne doit pas « perdre la face » pour maintenir et le contrat de communication et le contrat didactique nécessaires à l'avancée du savoir. Ces indications nous invitent à porter un regard particulier sur la démarche didactique engagée par l'enseignant : entre directivité et dévolution, sans doute vont se jouer des registres de communications et des articulations particulières liées aux affects de l'enseignant, sa volonté de tenir sa classe, ses conceptions de l'enseignement et sa volonté de faire apprendre.

Deux « logique d'arrière plan » semblent devoir être prise en compte dans l'analyse des CNV et des discours silencieux de l'enseignant : une logique de gestion des affects dans la relation aux élèves et une logique de gestion des affects dans la relation à la transmission du savoir et à la nécessité de « le faire avancer » sous contrainte temporelle. Cette tension pourrait être explicative d'une certaine forme d'articulation entre les consignes verbales, non verbales, coverbales, pas toujours consciente de la part de l'enseignant ; l'entretien d'autoconfrontation et d'autoconfrontation croisé pourra le révéler. Mais au-delà de ces deux gestions affectives qu'il permet, le silence est aussi nécessaire pour permettre à l'élève d'apprendre. Ce qui induit une représentation particulière de l'agir enseignant où ne pas parler et ne pas intervenir serait vecteur d'apprentissage. Djiksteruis (2006) nous précise que des temps de rupture de l'attention favorisent la prise de décision d'une part et d'autre part qu'ils permettent à

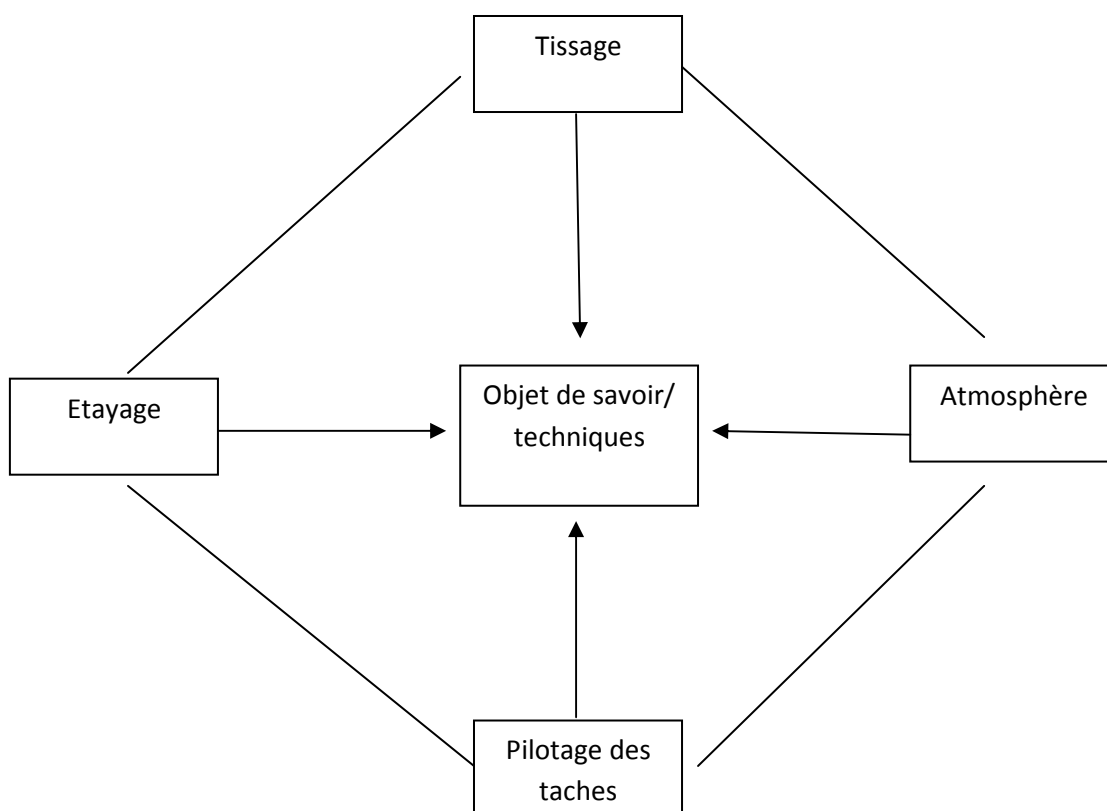
l'inconscient de mobiliser des informations. Par ailleurs, l'enseignant a peut être besoin de silence à certains moments dans son intervention pour mieux observer les élèves et ainsi mieux réguler leur apprentissage à partir d'une analyse in situ de leur production motrice. Nous serions là dans une conception où « enseigner c'est décider », c'est-à-dire où le professeur a besoin, pour traiter de l'information pertinente, de focaliser sa charge attentionnelle (attention sélective et attention exécutive) sur les éléments comportementaux des conduites au détriment du discours à produire. Dans cette optique, la verbalisation, la gestuelle coverbale et le geste doivent libérer le canal de traitement « à capacité limitée » pour optimiser l'observation efficace. Ensuite on peut concevoir que le silence va concéder de la place aux autres canaux de communication car l'enseignant aura automatisé un certain nombre de conduite typique. Reste pour nous à déterminer si la part croissante susceptible d'être faite aux articulations codiques et donc, proportionnellement, la réduction des moments de silence bruts vont être le fruit d'une compétence à construire au cours de son expérience professionnelle sur le long cours ou s'il s'agira d'une réélaboration permanente à réaliser avec chaque classe. Autrement dit, existe-t-il un développement local ou un développement général de la gestion des silences du professionnel de l'enseignement face à une classe ?

**II.6-Les gestes de l'enseignant vs les gestes professionnels :** Le recours à la question du geste professionnel s'avère, à ce stade de notre réflexion, déterminante pour étayer notre étude compte tenu que les définitions sur les communications non verbales et le discours silencieux de l'enseignant nous y ont conduits. Selon Alin et Wallian (2010) le geste professionnel peut être décrit sous deux facettes : Un énoncé technique, concret, performatif et un énoncé symbolique rendant compte de l'enjeu de sens et/ou de valeur. Les auteurs, en prenant en compte ce double aspect, proposent une modélisation en 12 gestes



Graphique 1 : les gestes professionnels

D'autres auteurs considèrent que les gestes professionnels sont l'actualisation in situ d'un « multi-agenda de préoccupations enchâssées » (Bucheton et Soulé, 2009). « On ne peut dissocier l'étude du développement des significations pendant le cours de celle des postures et des gestes qui les actualisent et les permettent » (p.31). Ces auteurs définissent bien le geste professionnel comme une action de communication inscrite dans un code, « dans une culture partagée, même a minima ». Leur classification en cinq organisateurs pragmatiques dominant (Pastré, Mayen et Vergnaud, 2006) va donc nous intéresser pour notre étude.



Graphique 2 : modèle du multi-agenda

On pourrait ce permettre de proposer une synthèse des deux modèles antérieurement cités dans un but de simplifier tout en étant complet sur la question du geste professionnel. L'étayage correspond au moment où on guide l'élève dans son apprentissage pour le faire progresser : il regroupe donc l'apprendre, l'adapter, le transmettre, l'évaluer de C. Alin et N. Wallian. Le pilotage des tâches correspond au moment où l'enseignant présente la tâche et où l'élève explore cette tâche avant de proposer la suivante. Il renvoie donc à l'intervenir, l'organiser, l'autoriser. L'atmosphère pourrait inclure le prendre en main, mettre en scène, entraîner. Le tissage se réduirait alors à l'observer et l'écouter...avec l'intention d'intervenir/entraîner pour créer du sens chez l'élève.

Nous nous intéresseront pour notre étude aux gestes professionnels construits ou coconstruits en tous cas émis par l'enseignant dans le registre de l'étayage et du tissage, autrement dit sur les moments forts des apprentissages où l'enseignant tente de faire faire et de faire comprendre.

B. Mahut (2003) nous propose une classification en fonction de la nature sémiotique des gestes

Tableau 1 : classification des gestes

<b>GESTES A REFERENCE OBJECTALE</b>				<b>GESTES A REFERENCE ENONCIATIVE</b>		
Gestes renvoyant à des données extérieures au locuteur et utile pour le récepteur dans l'interprétation du message				Gestes renvoyant aux processus cognitifs et énonciatif du locuteur		
<b>GESTES ICONIQUES</b>		<b>GESTES INDICIELS</b>		<b>GESTES CODIFIES</b>	<b>GESTES MARQUEURS DE LA PAROLE</b>	<b>IDEOGRAPHES</b>
Gestes renvoyant à son objet en vertu d'une ressemblance, du fait que ses propriétés intrinsèques correspondent d'une certaine façon aux propriétés de cet objet		Gestes comportant une connexion causale ou encore un rapport de contiguïté avec la réalité				
<b>SPATIO GRAPHIQUES</b>	<b>PRAXI GRAPHIQUES ou kinétophiques</b>	<b>DEICTIQUES</b>		<b>EMBLEMES</b>		
Représentant une relation spatiale, réfère à des notions de hauteur, d'éloignement et de positions relatives dans l'espace.	Gestes représentant une action.	Présent visuel	<u>Symbolique</u> Réfèrent du geste absent du champ visuel de l'interlocuteur	Gestes faisant l'objet d'une convention pour des membres d'une même communauté culturelle pour lesquels ils renvoient à quelque chose de précis	Gestes battant la mesure, fonction de scansion rythmant les différentes étapes de l'activité référentielle du locuteur	Gestes traçant dans l'espace la piste logique ou le cheminement de la pensée suivi par le locuteur
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>

Nous nous proposons de réduire notre champ d'investigation aux deux catégories des gestes iconiques, spatiographiques et kinétophiques pour deux raisons. La première car ils appartiennent à un code faible et donc peuvent rendre compte d'une préconstruction

immuable et récurrente ou d'une coconstruction instable et émergente. La seconde car ce sont deux catégories de gestes qui peuvent incontestablement se retrouver dans la logique d'étayage et de tissage (geste ayant pour fonction de piloter les apprentissages)

**II.7-Objet d'étude :** Cette revue de littérature rendant compte des travaux relatifs à notre préoccupation professionnelle nous a permis de préciser notre objet d'étude : notre étude visera donc à observer que l'enseignant, dans l'interaction avec ses élèves pianote sur un clavier langagier étendu. Elle visera aussi à révéler que cette activité relève d'une compétence professionnelle particulière puisque nécessitant une articulation entre les différents registres permis pour maintenir le contrat de communication avec les élèves. Elle se donne pour but de montrer que cette articulation relève d'un processus dynamique et évolutif coconstruit en interaction enseignant/élève/élèves/contexte de production.

### III-CADRE THEORIQUE :

Les concepts que nous allons utiliser pour étudier l'action de l'enseignant agissant au travers d'une articulation de différents canaux de communication ainsi que ses effets sur l'activité d'apprentissage de ses élèves, même si cette dimension restera secondaire pour notre étude, sont empruntés à des domaines de recherche différents. Nous tenterons de les présenter dans un premier temps pour tenter de les mettre en synergie dans un second moment. Ce travail apparaît nécessaire pour expliquer les phénomènes didactiques à l'œuvre lors du recours, par l'enseignant, à tel ou tel type de communication. Ainsi, notre cadre théorique s'articule autour d'un système de notions empruntées à la didactique des mathématiques (Brousseau, 1998 ; Chevallard, 1992 ; Chevallard 1999) et à l'approche comparatiste en didactique (Mercier *et al.*, 2002 ; Sensevy, Mercier, Schubauer-Leoni, 2000 ; Sensevy, 2001; Sensevy, Mercier, Schubauer-Leoni, Ligozat, Perrot, 2005). Ce travail va se compléter par des recours aux fondements théoriques de la didactique contextuelle, fera appel à des notions de linguistique (Culioli, 2002 ; Charaudeau et Maingueneau, 2002 ; Vernant, 1997), de sémiologie et sémantique, et donc imposera une incursion en didactique des langues (Coste, 2002 ; De Pietro Matthey & Py, 1989 ; Morrow, 1992). Enfin la référence à certaines dimensions des sciences de l'intervention, qui débordera sur la psychologie de l'apprentissage sera également une ressource permanente.

#### III.1-Théorie de l'action conjointe en didactique :

Ce sera pour notre étude le champ théorique dominant puisque la définition de l'objet se localise sur l'interaction in situ entre un enseignant qui donne des consignes sous des formes variées et des élèves qui tentent de les décoder, pour construire des réponses motrices sensées le faire progresser. Dans ce cadre, les deux protagonistes vont faire preuve d'activités d'ajustement mutuel. La problématique de l'action conjointe professeur-élèves a émergé au sein des recherches comparatistes en didactique (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002 ; Sensevy & Mercier, 2007) qui, pointant les limites aux cadres des didactiques des disciplines, se voulait les faire évoluer. Elle s'est donc proposée de rendre compte du fonctionnement de l'interaction enseignant/apprenant en élaborant une modélisation en trois dimensions. Le modèle tridimensionnel qui en résulte repose sur la notion clé de contrat didactique et en décrit la dynamique évolutive, sous l'action articulée des deux protagonistes (Sensevy et Mercier, 2007). Cette genèse tridimensionnelle est caractérisable à partir de trois descripteurs: la *mésogenèse*, la *topogenèse* et la *chronogenèse*, « catégories articulées qui sont postulées comme génériques ». Ces descripteurs témoignent du fonctionnement du contrat didactique, et autorisent des analyses didactiques dans toutes les disciplines scolaires. Les publications en didactique de la géographie (Chiesa-Millar, 2004), en didactique des apsa (Amade-Escot, Verscheure & Devos, 2002 ; Loquet, Garnier & Amade-Escot, 2002 ; Loquet, Roessle & Roncin, 2007), en didactique des arts plastiques et de la musique (Rickenmann, 2001 ; Mili & Rickenmann, 2004 ; Ferreira & Simon, 2007). Les travaux de Ligozat (2008) ont également

montré que ce triplet constituait un outil permettant de rendre compte des phénomènes didactiques à différents niveaux : microscopique, mésoscopique et macroscopique. Nous plaçons nos travaux à l'échelle microscopique au regard de ces propositions. Certains travaux récents ciblent également le contexte communicationnel pour réalimenter le regard porté sur les trois catégories de genèse (Leutenegger, 2008). Il s'agit d'envisager les interactions enseignant/élève en terme de positionnement des élèves dans un système plus vaste que constitue le groupe classe et les sous groupes, ainsi que les échanges polylogaux dissymétriques représentés par le professeur, les élèves en position de locuteurs légitimes et autorisés et le reste de la classe. Cette approche va être au cœur de nos préoccupations en Eps puisque les élèves vont être dans des groupes différents et l'enseignant, nous l'avons vu en introduction, va multiplier les registres de locution pour se faire comprendre, tout en multipliant les échanges avec chacun des groupes et de certains élèves dans ces groupes.

« La topogenèse définit ce qui a trait à l'évolution des systèmes de places de l'enseignant et des élèves à propos des objets de savoir. Elle spécifie notamment les caractéristiques asymétriques de la relation d'enseignement/apprentissage, la responsabilité des décisions à prendre revenant toujours à l'enseignant. Toutefois, à l'intérieur de ce cadre relationnel, une certaine dynamique concernant la nature des places de l'enseignant et des élèves est pourtant à envisager. Cela signifie que même si l'enseignant (par sa fonction institutionnelle) est celui à qui revient la mise en scène du savoir, tandis que l'élève se trouve (en général et par définition) dans une situation d'attente, les positions que ces acteurs vont occuper à l'intérieur du contexte de la classe sont censées évoluer lors du développement de l'activité d'enseignement/apprentissage. La topogenèse a donc trait au partage des tâches, voire la division du travail, qui s'effectue en classe ». « La chronogenèse rend compte de l'évolution au fil du temps des savoirs, enjeux du système étudié. Elle situe donc les savoirs, de manière successive, sur une ligne temporelle. Dans un contrat didactique, la chronogenèse dépend de l'enseignant à qui revient la gestion du temps didactique (Mercier, 1999), mais elle est également déterminée par les élèves participant à l'avancement de l'enseignement ». « La mésogenèse renvoie au système d'objets auquel l'élève est confronté en vue de modifier ses connaissances. Ces objets, pouvant être de nature différente (matériels, symboliques et langagiers), constituent l'élément médiateur de la relation didactique » : autrement dit, ils représentent un système de moyens, de médias pour apprendre. Cependant ce système d'objet médiateur exploité par l'enseignant se modifie au fil de l'avancée de savoirs, quantitativement en substituant des objets à d'autres, et qualitativement puisque le média vise un apprentissage qui, lorsqu'il est obtenu, induit un nouveau rapport à l'objet médiateur. Ainsi l'activité déployée par l'élève traduit un rapport au système de média initialement mis en place par l'enseignant, que l'enseignant va modifier pour induire un rapport adéquat à ce système. Le rapport aux objets est donc le fruit d'une coconstruction interactive enseignant/élève (Schubauer-Leoni, Leutenegger, Ligozat & Fluckiger, 2007). Ainsi en Eps, lors d'une proposition de situation d'apprentissage, l'intervention de l'enseignant doit permettre aux élèves de progressivement différencier leur rapport au milieu pour profiter des interactions qu'ils vont établir avec celui-ci, afin qu'ils en prélèvent les bonnes informations pour agir en contexte avec efficacité. Au cours de cette dynamique, les descripteurs topogénétiques et chronogénétiques se trouvent précisés du fait que les élèves, par « le jeu » de leur activité,

vont tenir des places différentes affectant l'avancée des savoirs. Ces trois dimensions génétiques seront examinées pour caractériser « les types de rapport contrastés » au contrat didactique des différentes catégories d'élèves; nous nous centrerons sur des niveaux techniques parfaitement repérables.

Ces énoncés nous plongent au centre de nos préoccupations. Le descripteur mésogénétique implique un objet de transmission symbolique ou langagier ; l'intervention gestuelle ou verbale de l'enseignant est concernée. Le descripteur chronogénétique rendant compte de l'avancée temporalisée des savoirs nous renvoie aux contenus d'enseignement, à leur distribution dans le temps, à leur conception, à leur hiérarchisation. Le descripteur topogénétique sera sans doute moins concerné, puisque le contexte d'échange et de posture au bord du bassin sont prédéterminés : les uns sont dans l'eau et les autres hors de l'eau. Pour autant on pourrait repérer quels sont les élèves qui sont le plus sollicités et ceux qui le sont le moins par exemple. Cependant, la chronogénèse, bien souvent, ne peut se dérouler que différenciée puisque chaque enfant apprend « selon son propre rythme ». Et si la question des savoirs permet à l'élève d'établir un rapport particulier aux objets du milieu didactique, la mésogénèse ne peut que se différencier également. Le rapport au savoir évoluant de façon différenciée, les statuts des élèves au sein du groupe peut être amené à évoluer et certains élèves dit chronogènes vont se manifester, se qui va modifier la topogénèse. Ce mécanisme amène les notions de contrat didactique différentiel et de trilogie (Shubauer Leoni, 1997).

### **III.2-Théories des situations didactiques : (Brousseau, 1998)**

Nous retiendrons dans cette approche théorique la notion de contrat puisque c'est à partir de cette notion que le cadre antérieur c'est épistémologiquement fondé. La notion de contrat didactique, produite par Brousseau (1998) peut se décrire comme « un système d'attentes, à propos du savoir, entre le professeur et les élèves ». Le contrat didactique peut donc être considéré comme « un système d'habitus ou un système de règles du jeu immanent à telle ou telle situation, dont les implications réciproques sont constamment redéfinies dans l'action ». Autrement dit, le contrat didactique est un système de règle implicite induisant des comportements que chacun des interactants suppose attendus de l'autre, mais ce système de règle, parce qu'il est implicite, se trouve devoir être réajusté en permanence en fonction de la situation construite par le professeur et de la spécificité de la connaissance visée. Organiquement liée à la notion de contrat didactique vient la notion de milieu. En effet, l'élève, dans son apprentissage, n'est pas simplement induit par le contrat didactique et ce qu'il suppose en termes d'attente, mais il est également piloté par le milieu construit par l'enseignant avec lequel il va devoir interagir. Nous sommes donc bien plongés, dans le cadre de notre étude, dans ce champ des « situations didactiques » puisque c'est l'interaction qui nous préoccupe, certes plus particulièrement appréhendée sous l'angle de l'enseignant, même si le milieu conditionne cette relation comme nous l'avons déjà évoqué plus antérieurement (cf. partie définition de l'objet d'étude) et qui rejoint les travaux également décrits sur le contexte communicationnel impactant sur le triplet de genèse.

### **III.3-Théorie anthropologique du didactique : (Chevallard, 1999)**



Dans la mesure où notre objet est fondé sur un contenu d'enseignement qui nécessite pour l'enseignant l'articulation des deux pôles « logos » et « praxis », qui associe systématiquement théorie et pratique effective la convocation de cette théorie est incontournable ; d'autant qu'elle constitue le second fondement à la TACD. Nous considérerons au cours de notre recherche que l'enseignement/apprentissage et les échanges qui s'y développent s'organisent plusieurs phases : la rencontre avec la tâche ; l'exploration de la tâche et émergence de la technique ; la construction du block technologico-théorique ; le travail de la technique ; l'institutionnalisation du savoir et l'évaluation. Ces phases seront explorées pour déterminer si elles ont une incidence sur l'articulation verbal/coverbal/gestuel en même temps que modélisées puisque on les retrouve dans les trois théories didactique (TSD, TAD, TACD). Cependant, pour notre étude, nous retiendrons quatre moments didactique : définition, dévolution, régulation, institutionnalisation (Sensevy, 2002). Cette classification, en plus de limiter de six à quatre le nombre d'analyseurs, permet de simplifier et d'intégrer les propositions de Chevallard : les deux premières phases se correspondent, la régulation intègre la construction du bloc théorico-technologique et la construction de la technique, l'institutionnalisation est présente chez les deux auteurs. Nous ferons donc simplement abstraction de la phase d'évaluation. Elle ne fait pas partie à notre sens de l'apprentissage effectif de l'élève mais rend compte du produit de l'apprentissage. Notre étude voulant se resserrer sur l'activité d'intervention de l'enseignant en vue d'obtenir des transformations de la conduite de l'élève, nous la jugeons moins pertinente.

#### **III.4-Didactique contextuelle :**

Il est question ici d'identifier si les niveaux et les degrés de contextualisation (Anciaux, Forissier et Delcrois, 2013) vont avoir une influence sur l'articulation des différents canaux de communication. On peut facilement imaginer une pédagogie basée sur des effets de contextes sociocognitifs qui articulent de façon originale et surprenante ces différents encodages. Les effets de contextes dans les épreuves de style perceptifs ont déjà fait l'objet de recherche (Marendaz, 1990) ; ce qui pourrait nous intéresser, c'est de cerner si certaines conditions de l'exercice du métier (travail en atelier, travail en groupe, en sous groupe...) impactent sur la logique distributrice des communications voire sur la logique des interactions (Gal-Petitfaux, 2001).

#### **III.5-Théories de l'intervention/l'enseignement :** les procédés en relation avec l'apprentissage

Certains auteurs ont fait des tentatives pour mettre en corrélation les différents modèles de l'apprendre et les procédés d'enseignement à envisager en Eps (Famose, 1987 ; Amade Escot, 1989 ; Leher, 2006). Il apparaît que l'intervention de l'enseignant se différencie en fonction du type de tâche ou de situation qu'il propose ainsi qu'en fonction de la façon dont il conçoit l'apprentissage de l'élève. Les recours à la démonstration et aux énoncés verbaux trouvent une place de choix dans les théories cognitives dans les tâches définies ou semi définies, dans les situations de solutions motrices ou de résolution de problèmes, mais sont absentes des théories non cognitives dans leur ensemble, des tâches non définies ainsi que des mises en situations (ludique ou par aménagement du milieu). M Leher (2006) différenciera ainsi

l'enseignement/apprentissage par modélisation et par l'action en référence à JF Richard (1997). Par modélisation, il regroupe les théories cognitives et par action les théories écologiques. Dans le procédé par modélisation, on y retrouve les instructions verbales du côté de l'enseignant et la verbalisation du côté de l'élève, mais également la démonstration du côté de l'enseignant ou de l'élève chronogène et l'observation du côté de l'élève qui apprend; l'enseignant dans le cadre des théories du schéma va également manipuler les conditions de pratique et intervenir sur la disponibilité des informations, sans pour autant verbaliser des consignes (Bertsh et Le Scanff 1995). Son intervention sur les contraintes physiques et énergétiques s'exonère, dans les théories écologiques, de tout énoncé verbal ou coverbal (mésogénèse).

Ces modalités d'intervention se retrouvent chez un certain nombre d'auteurs sous diverses appellations : pédagogie des modèles autoadaptatifs, des modèles décisionnels, des modèles gestuels (Sarhou, 2003), pédagogie transmissive, appropriative, incitative (Champagnol, 1974 ; Charney, 1987), transmission-réception, investigation, investigation-structuration (Astolfi et Develay, 1989), pédagogie de la réponse, pédagogie du problème, pédagogie de la situation –problème (Meirieu, 1987), pédagogie de la réponse, pédagogie du problème, pédagogie de la résolution du problème, pédagogie de la problématisation (Fleury, 1996). Ces types de pédagogies traduisent une conception de l'apprendre, du savoir, de l'activité cognitive déployée par l'élève, des modalités d'intervention de l'enseignant (Fleury, 1996) et, au travers d'elles, des modalités d'articulation entre le gestuel, le verbal et le coverbal.

On voit donc clairement que la façon de concevoir son intervention en relation avec ce que l'on sait sur l'apprentissage conduit l'enseignant à organiser une articulation des modalités communicatives de façon anticipée et circonstanciée, allant de l'exclusion de la parole à l'exclusion de la gestuelle selon le cas, mais également à combiner les deux, voire les trois modalités, dans certaines circonstances. On voit aussi que ces constructions sont révélatrices de la conception des contenus d'enseignement. Les entretiens ante et post seront là pour débusquer ces représentations de l'apprendre de l'enseignant et des savoirs pour identifier le poids effectifs de ceux-ci dans la sélection plus ou moins organisée des modalités de communication de l'enseignant pour faire progresser les élèves.

Il convient d'insister également sur le fait que l'apprentissage et l'enseignement ont un décours temporel conjoint, et que dans la « direction de l'étude » d'un élève ou d'un groupe d'élève ou d'une classe, il sera nécessaire de bien identifier le moment initial de la transmission des contenus du moment de leur régulation (feed back) pour déterminer leur impact qualitatif (préférentiel) et quantitatif (proportion) sur le geste professionnel.

### **III.6-Théorie de la sémantique, sémiologie et sémiotique :**

La sémantique est une branche de la linguistique qui étudie les signifiés, soit, ce dont parle un énoncé. Dérivé du grec « semantikos » lui-même fondé à partir de « semaino » (signifier, indiquer) et de « sema » (signe, marque) (Chomsky 1975 ; Tamba 2005). Dans notre étude de l'articulation des différents canaux communication et de leur logique de mise en place, l'énoncé a toute sa place plus particulièrement dans la communication verbale et coverbale.

La sémiotique étudie les processus de signification, c'est-à-dire la production, la codification, et la communication des signes. Elle concerne tous les types de signes ou de symboles et non seulement les mots (Alin et Wallian 2010). Notre étude touchant la communication non verbale, les gestes kinétographiques et spatiographiques (à codage faible) ainsi que les gestes emblématiques (à codage fort) le recours à la sémiotique va nous être nécessaire. La sémiologie désigne un système de signes correspondant à l'inscription dans une langue, d'une pratique sociale concrète (Coursil, 2010). « On peut donc concevoir une science qui étudie la vie des signes au sein de la vie sociale; elle formerait une partie de la psychologie sociale, et par conséquent de la psychologie générale; nous la nommerons sémiologie. Elle nous apprendrait en quoi consistent les signes, quelles lois les régissent. Puisqu'elle n'existe pas encore, on ne peut dire ce qu'elle sera; mais elle a droit à l'existence, sa place est déterminée d'avance. La linguistique n'est qu'une partie de cette science générale... » (De Saussure, 1972). En tant que science en lien avec la psychologie et la psychologie sociale, la sémiologie va nous intéresser pour l'analyse des gestes de l'intervention professionnelle en Eps, discipline prenant pour objet d'enseignement des pratiques sociales.

### **III.7-Théorie de la communication :**

La notion de communication est souvent référée à un modèle, celui de l'ingénieur en télécommunications (Shannon, 1948), dans lequel les phénomènes sont schématisés en termes d'émetteur, récepteur, message, canal et code. On retrouve un schéma comparable en linguistique dans les écrits de Roman Jakobson (1963) avec les termes de destinataire, destinataire, message, contact et code. Ce type d'approche va être partiellement remis en question par des chercheurs connus sous le nom générique d'« école de Palo Alto » (Winkin, 2000) qui en pointeront le réductionnisme « télégraphique ». Ces chercheurs (entre autres, Bateson & Ruesh, 1951 ; Watzlawick, 1967) engageront une démarche plus systémique et processuelle pour l'étude de ces phénomènes. On peut identifier un mouvement comparable, tendant à inclure les aspects sociaux et les attentes des protagonistes, chez des sociologues comme E. Goffmann (1973) et, également au sein de la linguistique, par exemple à travers la théorie des actes de langage pour laquelle « dire », c'est aussi « faire » (Austin, 1970). Cette nouvelle vision de la communication, qui ne la résume pas à la transmission d'un message, peut être qualifiée d'« orchestrale » (Winkin, ibid).

## IV-PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESE

Notre problématique est ainsi définie : si l'enseignement en Eps vise des apprentissages moteurs, et que la relation enseigner apprendre se détermine par des processus d'apprentissages impliquant la priorisation de procédés d'enseignement, quelle place va être accordée aux différentes voies de transmissions de contenus et quelle articulation va se mettre en place ? En d'autres termes, laquelle va être privilégiée ? En situation à fort degré d'écart de contexte entre la transmission d'un message véhiculant des contenus d'enseignement et la réception de ceux-ci quels vont être les effets sur cette articulation. Comment la conception de l'apsa et de ces contenus interviennent dans ce processus articulaire. Comment évolue cette combinaison au fil des enseignements et des relations avec les élèves? Quels sont les facteurs identifiables de cette évolution ?

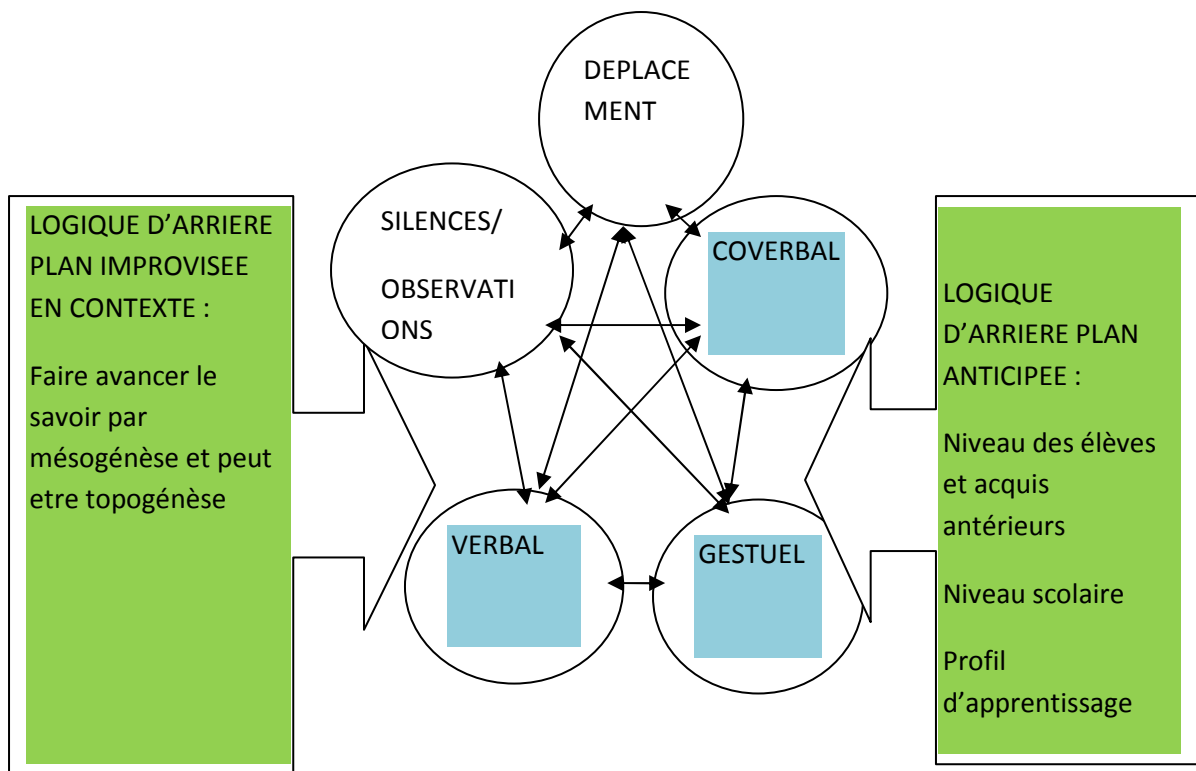
Notre étude visera à montrer que la mise en synergie des gestes/verbes/gestuelle coverbale dépend d'une coconstruction liée aux écarts de contexte de production/réception des messages verbaux plus que d'une anticipation de leur production à des fins d'apprentissage.

Autrement dit, l'articulation des procédés de transmission renvoie davantage à une dynamique située coconstruisant l'interaction enseignement/apprentissage qu'à un enseignement programmé.

Nous vérifierons également que cette dynamique émerge sur un espace tensif et des effets de contextes sociocognitifs s'imposant à l'enseignant lui imposant en retour d'adapter sa démarche et son mode de transmission en situation.

Nous tenterons de prouver que cette adaptation située est davantage imputable à une prise en compte des effets des modes de communications sur les réalisations motrices des élèves qu'à des facteurs à priori inhérents à la fabrication des situations d'enseignement.

Enfin nous révélerons que cette articulation est modélisable et peut être exploitée dans la perspective de construction de certaines compétences professionnelles.



Graphique 3 : modélisation de la problématique

**Hypothèse 1 :** l’articulation des registres d’interaction avec les élèves est modélisable et quantifiable. Elle peut rendre compte de la logique quantitative et qualitative de trilogue.

**Hypothèse 2 :** l’articulation des registres de transmission et sa dynamique d’évolution est conditionnée par les contraintes externes au processus didactique pesant sur l’enseignant (espace de tension) et les effets de contextes sociocognitifs générés par les compromis situationnels que cet espace de tension fait naître.

**Hypothèse 3 :** la dynamique d’évolution est explicable également plus par les effets constatables des réseaux de communications empruntés par l’enseignant sur les conduites des élèves qu’aux contraintes des savoirs professionnels présents à l’élaboration des contenus d’enseignement.

## V-METHODOLOGIE :

Les choix méthodologiques pour appréhender ce qui se passe « d'ordinaire dans les situations didactiques s'inscrivent dans l'approche clinique/expérimentale (Leutenegger, 2000 ; 2009 ; Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002) permettant d'étudier le fonctionnement du système didactique en gardant la totalité du système et non quelques parties. Cette démarche est constituée par deux orientations distinctes mais interdépendantes : l'une interne, concernant les relations entre les trois pôles du système, et l'autre externe, comprenant les relations entre système didactique et environnement. Ce dispositif permet l'observation directe de l'activité conjointe (trace vidéo) et le récit des enseignants (entretien a posteriori). Grâce à cette méthode, il est possible d'articuler des informations recueillies pendant les séances d'enseignement/apprentissage avec les informations recueillies pendant les entretiens. On peut ainsi relier un certain nombre d'évènement et peut être faire émerger des phénomènes didactiques susceptibles de mieux nous aider à interpréter les faits observés et recueillis. C'est la démarche proposée par les auteurs « pour porter au plan méthodologique le clinique et l'expérimental », « l'explicatif et la compréhension ».

### V.1-Entretien ante : il compte cibler :

- 1- Le décours de la leçon afin de cibler les prises vidéos et de les synchroniser avec la temporalité didactique et le discours de l'enseignant relevé avec le dictaphone.
- 2- Les conceptions de l'enseignant sur l'activité, sur l'enseignement, sur l'apprentissage pour repérer d'éventuelles récurrences dans les comportements, les gestes et les verbes qui pourraient y être imputables. Ce sont des facteurs de permanences qui pourraient renvoyer à des compétences stabilisées, à des schèmes (Vergnaud, 2007).
- 3- Les conceptions de l'enseignant sur la notion de contenu (de la conception à l'éventuelle formulation aux élèves) pour situer le niveau de transposition didactique où l'enseignant élabore ces consignes verbales et identifier le rapport entretenu entre consignes verbales et ce qu'il y a à apprendre.
- 4- Les conceptions de l'enseignant sur la dynamique de la transmission de ces contenus (geste professionnels anticipés et prévus) ; l'enseignant accorde-t-il une place à sa gestuelle, à son activité langagière, au contexte de production de sa communication ? Est-ce un champ sur lequel porte sa réflexion professionnelle ?

Schubauer Leoni et Leutenegger (2002) indiquent que cet entretien ante « cherche à éviter les généralités et à centrer le discours enseignant sur les contenus d'enseignement tels que prévus. Quels objets, pourquoi, comment, avec quels élèves, sur quelle durée, avec quel degré d'anticipation dans les décisions... » Nous pensons avoir respecté cette recommandation dans notre fiche d'entretien ante.

**V.2-Prise de vidéo** de l'enseignant en cours d'action avec enregistrement audio synchronisé : le but est de recueillir des traces archivables du cours d'action : cette observation correspond

aux activités produites par l'enseignant et les élèves « constitutives de leur travail respectif, co-production de phénomène topo, chrono et mésogénétique ».

**V.3-Entretien a postériori :** « L'entretien à posteriori avec l'enseignant vise à recueillir, à chaud, l'avis, le sentiment, l'analyse réflexive du professionnel après l'accomplissement d'une séance de travail. Qu'a-t-il perçu en faisant ? Que pense-t-il avoir réalisé et avec qui ? Il s'agit de se donner les moyens empiriques de revisiter la séance à travers la reconstruction discursive de l'acteur ayant tenu un des rôles majeurs dans la séance. Dans tous les cas, le but de cet entretien n'est ni de s'assurer que l'enseignant a bien vu et perçu les éventuels défauts de son intervention, ni de vérifier qu'il estime avoir effectivement réalisé son projet initial ». Nous avons opté, à ce moment de notre protocole, pour un entretien d'autoconfrontation (Theureau, 2010). C'est un procédé qui trouve ses racines dans les travaux de Bloom en psychologie (nommée alors stimulated recall) et de Nielsen (qui parle de self confrontation) (cité par Guérin *et al.*, 2004). Bloom l'utilise pour des étudiants en les confrontant à leur activité filmée en classe (étude ethnographique) (Yinger, 1986). Dans les années quatre vingt, une variante est apportée au dispositif. On va confronter une personne à son comportement (en laboratoire) mais on montre également celui-ci à d'autres pour en saisir la signification sociale. C'est cette méthode qui sera reprise dans les analyses ergonomiques du travail (Theureau et Jeffroy, 1994 ; Clot, 1999). Ces deux variantes de la méthode vont prospérer en utilisation sous les termes d'autoconfrontation simple (une personne confrontée à son activité) ou croisée (pairs de même niveau d'expertise confrontés à une ou plusieurs activités). On le devine, la vidéo, rendant « plus vivante » la restitution de l'activité grâce à la richesse polysensorielle de l'audiovisuel aujourd'hui considérablement améliorée par le couplage aux tice, est l'outil privilégié de l'autoconfrontation. Plusieurs bénéfices interdépendants sont espérés : soutien mémoriel, restitution de la situation (ou contexte) configurée dans l'action par les observés, ou autrement dit la dynamique de l'activité, réflexivité accrue des personnes interviewées, co-analyse participant(s)/chercheur/se. L'autoconfrontation croisée amplifierait ces deux dernières qualités. Plus encore, en milieu professionnel, lors des échanges entre pairs, la révélation d'écart par rapport aux prescriptions, des pratiques implicites, est attendue (Theureau et Jeffroy, *ibid.* ; Clot et Faïta, 2000 ; Leplat, 2000). Pour notre étude, cette méthode nous est apparue plus pertinente que celle de l'instruction au sosie pour laquelle nous avons optée dans un premier temps.

Nous procéderons en trois phases :

- 1- Autoconfrontation sur séquences sélectionnées par le chercheur ; ces séquences visant à mettre en explicitation l'enseignant sur les déterminants situationnels qui ont présidés aux choix/à l'émergence/à la priorisation des gestes professionnels, leur répartition et leur distribution (verbal/coverbal/non-verbal). Il s'agit d'arriver à mettre l'enseignant en situation de conscience préreflexive, sans déborder sur la réflexion consciente (Theureau 2010).
- 2- Autoconfrontation sur des séquences sélectionnées identiques, sur un nombre plus réduit, avec deux élèves typiques relevant de niveaux de pratique bien identifiés et différenciés, afin de vérifier si l'évolution de la mise en œuvre des canaux de communication par l'enseignant a un impact sur la compréhension des consignes et

leur application. Il aura été repéré au préalable une évolution dans leur conduite motrice. Cette démarche de différenciation nous permet de rester dans le cadre de la méthodologie compréhension/explication, expérimentale/clinique.

- 3- Autoconfrontation croisée sur des séquences sélectionnées identiques avec l'autre enseignant.

#### **V.4-Mise en œuvre du recueil des données :**

##### **Phase 1 :**

Dictaphone pour recueillir les entretiens « anté ». Voici la grille d'entretien :

Champ d'approche 1 : le cours de la leçon :

- Peux tu nous préciser ce que nous allons voir au cours de ces leçons (trame générale)
- Peux tu nous préciser ce que nous allons voir au cours de cette leçon 1 – 2- 3
- Décours temporel
- Organisation
- Fonctionnement
- Placement/déplacement de l'enseignant

Champ d'approche 2 : conception de l'apprentissage :

- Peux tu nous éclairer sur ce que tu penses voir chez les élèves en terme de production
- Penses-tu poser des questions, donner des solutions, expliquer
- La quantité de travail est-elle satisfaisante, le nombre d'essai te semble-t-il déterminant dans la direction d'étude dans cette activité
- Dans la conduite de l'apprentissage, place des feed back au regard de la place des consignes initiales
- La régulation et l'énoncé des tâches induisent-elles une prévalence de démarche ?

Champ d'approche 3 : les gestes /le langage

- peux tu nous préciser les actes que tu va développer au bord du bassin
- y –a-t-il des gestes habituels
- y-a-t-il des consignes que tu donnes fréquemment ?
- aurais tu tendance a en privilégier certaines

Champ d'approche 4 : les contenus d'enseignement

- Peux- tu nous préciser les objectifs de transformation
- Quels sont les éléments qui vont permettre aux élèves de progresser
- Quels sont les actions que tu va entreprendre pour les guider
- Quelle formulation faudrait-il retenir ?

##### **Phase 2 :**

Caméra plan large sur l'espace aquatique allant être occupé par la classe pour mémoriser geste et déplacements.

Dictaphone embarqué par l'enseignant

Repère pour déclencher la caméra donné par l'enseignant au caméraman pour synchroniser la mise en fonctionnement des deux appareils.



### **Phase 3 :**

Entretien d'autoconfrontation : individuel avec l'enseignant face à ces productions ; cet entretien vise à classer les explicitations et éclaircir l'univers des possibles. L'entretien aura lieu dans un bureau cloisonné pour éviter les interférences sociales et les « bruits ».

Croisé avec les élèves face aux productions des enseignants : ces entretiens visent à identifier la charge sémique coconstruite entre un élève et son enseignant. Ces entretiens auront lieu également dans un bureau isolé et calme.

Croisé avec l'enseignant 1 face aux productions de l'enseignant 2 et inversement : ces entretiens visent à identifier le degré de connivence professionnelle au regard d'une même activité au même niveau et tranche d'âge d'élève.

### **V.5-Corpus de données obtenues :**

Les deux enseignants ont accueilli le projet de recherche favorablement

Nous avons choisi deux classes de même niveau d'âge et scolaire (terminale) avec une échéance de notation certificative, ceci afin de limiter les biais des niveaux de développement et de la motivation.

Deux élèves de niveaux différents se sont prêtés aux entretiens post séance.

Six séquences vidéo d'une durée totale de 150 minutes ont pu être récoltées.

Quatre séquences audio sur dictaphone d'une durée totale de 45 minutes ont pu être enregistrées.

Cinq séquences vidéo/audio d'autoconfrontation d'une durée total de 72 minutes ont pu être réalisées.

### **V.6-Traitement / Procédure de dépouillement :**

**Pour les entretiens sur dictaphone :** une retranscription manuscrite est réalisée afin d'en faire une analyse de contenu. Cette analyse de contenu sera réalisée avec la méthodologie de L Bardin (1991). Le corpus a été traité à partir d'une analyse quantitative comptabilisant le nombre et la nature du contenu thématique ainsi que la présence d'hésitations dans les réponses apportées. Nous avons donc procédé d'un double codage : codage par catégories et par stabilité de la réponse (Bardin, 1991). Pour cette analyse thématique, nous nous sommes engagés sur des unités de contexte que constituent les phrases, puis nous avons procédé au travail de sécateur (Morin 2008) pour délimiter des unités de codages ou d'enregistrement ; seules les unités de codages sont prises en compte dans le dénombrement. Les unités de contexte servant à lever les ambiguïtés sur le sens des éléments codés. Les unités d'enregistrements sont donc des mots ou groupe de mots. Dans une même phrase (unité de contexte non comptabilisé) nous pouvons trouver un thème répété deux fois : il sera donc comptabilisé deux fois (unité d'enregistrement). Nous avons également opté pour

l'homogénéité des catégories (pas de mélange), l'exhaustivité (épuisement du texte) et exclusivité (pas de double appartenance possible).

Nous avons retenus trois règles d'énumération : la présence/absence ; la fréquence ; la cooccurrence (niveau/démarche d'intervention)

Nous avons retenus six catégories : le contenu technique normé, le contenu action/compréhension, la démarche pédagogique, l'organisation spatiotemporelle, le niveau des élèves et la conscientisation de la gestuelle.

### **Pour les séquences vidéos :**

Nous avons procédé à des visionnages successifs chacun étant guidé par un critère bien déterminé afin de diminuer les probabilités d'erreurs. Le premier critère a été un relevé des actions chronologiques. Le second critère a été le temps consacré à chaque action. Le troisième critère a été celui de la direction dans l'enchaînement des actions. Le quatrième critère a été celui de l'association de chaque action à un niveau de pratique de l'élève (ou groupe d'élève concerné) ; le critère suivant ciblait un redécoupage de la temporalité didactique. Le dernier critère était le niveau des élèves.

Nous avons séparé les relevés des deux enseignants.

Le dénombrement à compter des temps didactiques définis comme suit :

Définition : nous entendons par définition cette partie, ce moment de la leçon ou d'une situation où l'enseignant transmet des règles que les élèves doivent comprendre nécessairement pour s'engager dans les situations. L'enseignant explique ce qu'il attend des élèves.

Dévolution : désigne l'acte par lequel l'enseignant va faire en sorte que les élèves s'approprient, affrontent et assument le problème. Il a pour résultat la capacité des élèves de produire le savoir escompté et qu'ils s'en sentent responsables.

Régulation : acte par lequel l'enseignant intervient pour influencer sur la production de stratégies gagnantes par les élèves ; son intervention portera sur les contraintes et les variables des situations qu'elles soient informationnelles, décisionnelles, énergétiques, mécaniques en vue de faciliter l'étude du savoir par l'élève.

Institutionnalisation : le moment où l'enseignant reconnaît et fixe dans l'activité des élèves le comportement légitime reconnu comme adéquat ou efficace.

Le dénombrement à compter des directions : les silences-les déplacements-le changement d'interlocuteur(s)

Le dénombrement à compter des niveaux : pour les élèves repérés, la couleur du bonnet a été l'indicateur retenu pour les suivre en cours d'action.

Nous avons ensuite réalisé une première série de tri à plat : relevé des occurrences totales (L1 à 3), occurrence partielles (L1) (L2) (L3), sur les registres coverbal/verbal/nonverbal/silence du corps et du verbe chez chacun des deux enseignants, de façon différenciée puis indifférenciée. Toutes les données ont été ramenées à des valeurs en pourcentage.

Le second axe de relevés concernait les temps totaux et partiels sur les différents registres, à partir desquels nous avons retenu une durée moyenne en divisant les temps par le nombre d'occurrences correspondants.

Enfin, nous avons procédé à des relevés sur la direction des changements de registre d'intervention c'est-à-dire la direction des transitions sur L1-L2-L3 et L1-L3 pour d'une part les répertorier afin ensuite d'en effectuer un dénombrement ramené en pourcentage.

Nous avons enfin réalisé une série de tris croisés :

Variable1 : Les moments didactiques : « ...au début du cycle les interactions ont le plus souvent trait à la dimension organisationnelle....car il s'agit d'installer le milieu didactique.....au fil du temps, les interactions portent plus clairement sur le savoir et prennent la forme d'injonctions de plus en plus pressantes...marquant l'intériorisation d'une contrainte majeure inhérente à la fonction professorale : faire avancer le savoir » (C Amade escot, A Garnier, N Monnier, 2007).

Nous avons donc relevé les pourcentages d'occurrence par enseignant, par leçon, sur les trois leçons enregistrés sur les moments didactiques, en référence à ceux proposés : définition/dévolution/régulation/institutionnalisation (Sensevy, 2007). Ensuite, nous avons calculé les temps des registres de communication puis nous avons exploré la direction des transitions toujours au regard de leur distribution sur les moments didactiques

Variable 2 : Le niveau dans l'apsa : « selon les niveaux du pratiquant, la capacité à lire et interpréter les signes émis par l'enseignant peut varier » (Mahut, thèse p . 101) ; c'est en cela que cette variable nous a semblé utile de devoir être explorée. Nous avons donc relevé les occurrences dans les registres de communications exploités par les enseignants, que nous avons distribués sur trois niveaux de pratique dans l'apsa. La détermination des niveaux de pratique c'est faite en deux temps : relevé par observation directe des réalisations des élèves effectué par le chercheur, puis relevé par observation vidéo effectué par le chercheur. Dans un second temps, nous avons croisé les données avec la liste des élèves de l'enseignant pour lequel nous avons demandé de classer les élèves en trois niveau de réalisation/prestation, puis confirmation par observation vidéo au cours et après l'entretien d'autoconfrontation. Après avoir obtenu ce relevé d'occurrences, nous avons calculé les temps accordés à chacun des canaux de communication distribués sur les niveaux de pratique identifiés. Nous avons neutralisé les données incertaines où on ne reconnaissait pas l'élève ou on ne pouvait classer l'élève sur un niveau précis (élèves au bord du bassin et absents plusieurs fois). Nous avons également exploré les directions des transitions codiques.

Variable3 : Le contexte physique : « les consignes d'ajustement complémentaires dépendent de l'endroit où l'élève se situe dans la piscine »... et de l'endroit où se situe l'enseignant, eux-

mêmes définis dans l'aménagement de l'espace aquatique qui dépend de la conception de l'enseignement de l'activité (M Durand et N GalPetitfaux, 2001). Cette ambition initiale (travail en ligne vs travail en atelier vs travail en largeur sur angle vs travail en largeur sans angle) n'a pu être menée à son terme car les conditions initiales qui devaient être stables ont été modifiées par des décisions justifiées sur la répartition des espaces aquatiques du chef de bassin.

### **Pour les entretiens d'autoconfrontation et autoconfrontation croisée :**

Nous avons procédé à une analyse de contenu des entretiens d'auto-confrontations et auto-confrontations croisées (élève) (prof). Pour les entretiens d'auto-confrontation et auto-confrontation croisée, nous avons opté pour la retranscription et procédé à une nouvelle analyse de contenu (Bardin, 1991) dans les mêmes conditions que pour les entretiens anté.

Nous avons orienté les commentaires, explications, explicitations sur les séquences d'articulation verbal/coverbal/non-verbal.

Nous serons obligés, pour repérer les indicateurs ayant vertu de valider nos hypothèses, de croiser les variables organisationnelles et dynamiques des transitions codiques simultanément aux justifications qu'en donneront les enseignants au cours des entretiens d'autoconfrontation ainsi qu'aux entretiens réalisés avec les élèves. Nous anticipons la répartition des justifications à partir de la suivante grille :

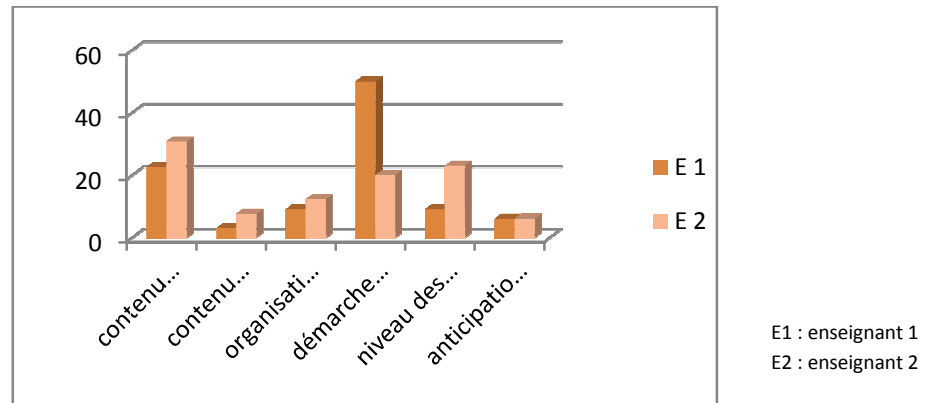
Tableau 2 : classification des justifications

NATURE DE LA JUSTIFICATION	DENOMBREMENT	
EXCLUSION : manifestation de contradiction entre dire et faire entrainant un choix exclusif : l'un ou l'autre des canaux de communication	Il s'agira de vérifier les dires avec les données statistiques.	
PRIORITE : la quantité de verbe ou de geste ou des deux se justifie au regard d'une priorité conceptuelle sur l'apprentissage, l'enseignement, l'apsa	Pour chacune des catégories de justifications anticipées , sur les occurrences les temporalités et les directions réalisées en cours d'action ;	
COMPENSATION INVERSE : l'enseignant explique ses gestes ou ses verbes proportionnellement inégaux comme une résolution générique plus je fais de gestes et moins il faut de verbe, et inversement.	En même temps ce travail statistique prendra en compte l'évolution d'une leçon à l'autre pour l'ensemble des deux enseignants	
TEMPORALITE DISTRIBUTIONNELLE : l'enseignant explique l'articulation verbe/gestes/coverbal par l'ordre temporel anticipé de leur mise en œuvre. Parole d'abord, verbe après...	Mais aussi pour chacun d'eux,  Le croisement avec les moments didactiques, les contextes et les niveaux rendront compte de la véracité des justifications convoquées.	
COVARIATION DE MAGNITUDE : l'enseignant explique l'articulation par une interaction avec l'élève qui lui impose d'adapter le canal de communication au regard du comportement observable lui-même caractérisant une ressource disponible à exploiter. Le verbe implique la gestuelle coverbale puis le geste seul qui permettra d'enrichir le verbe...dans un processus de coconstruction d'un univers sémantique.		
PRIORITE AFFECTIVE : Au-delà de l'émission vocale du contenu de la leçon, le corps de l'enseignant émet en permanence un autre message, plus ou moins conscient, plus ou moins maîtrisé qui crédite ou discrédite son propos didactique et qui exprime la qualité de sa relation au groupe de ses élèves : son intérêt pour eux, sa sérénité ou son enthousiasme, ses appréhensions, son angoisse ou son manque de confiance. (Moulin,2004)	Intérêt	
	enthousiasme	
	Appréhension	
	Manque de confiance	
CAUSES-CONSEQUENCES : ce qui peut présider aux choix d'un canal de communication, ce sont les anticipations que peut réaliser l'enseignant sur les conséquences de l'utilisation d'un canal sur l'exploitation d'un autre. Faire usage du canal verbal peut le conduire au coverbal pour l'emmener au gestuel. Faire usage du gestuel peut le conduire au coverbal pour l'emmener au verbal....c'est donc une cascade logique d'alternance codique qui est anticipée et l'exploitation de l'une entraîne l'exploitation de l'autre selon un ordre déterminé....a l'avance ? ou contextualisé (conjoint) que les images vont révéler.		

## VI. RESULTATS :

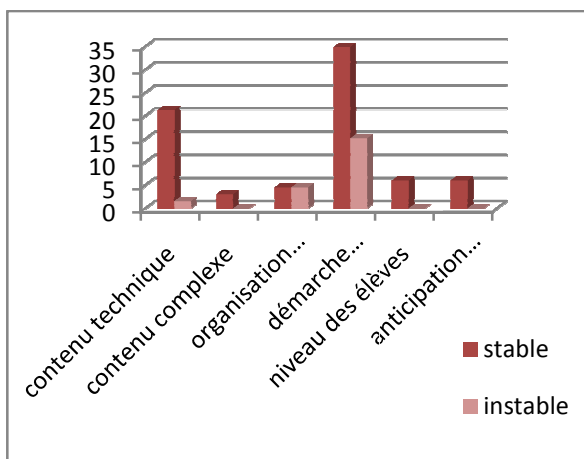
### VI.1-Les entretiens ante (cf annexe 1):

#### Résultats quantitatifs :

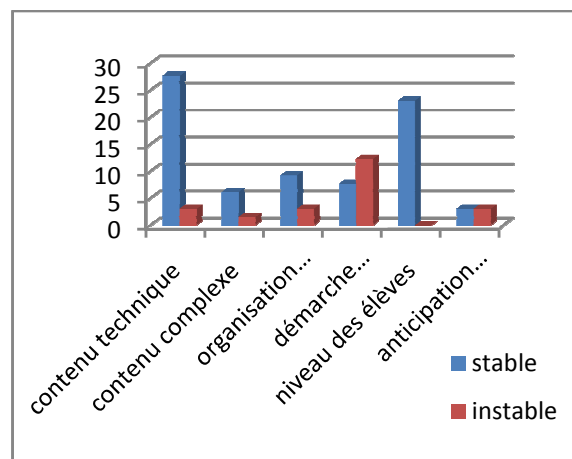


Graphique 4 : répartition des occurrences dans le discours

Ces premiers résultats montrent que dans l'organisation des énoncés des entretiens ante, la question des contenus techniques et de la démarche occupe une place importante suivie du niveau des élèves. Ces données sont confirmées par l'étude de la fiabilité de la réponse donnée (stable vs instable) dans les registres indiqués. Chez les deux enseignants, les réponses qui apparaissent les plus sûres renvoient aux contenus techniques à la démarche et au niveau des élèves.



Graphique 5 : Stabilité des contenus de discours enseignant 1



Graphique 6 : Stabilité des contenus de discours enseignant 2

## Résultats qualitatifs :

Les entretiens mettent en avant que les enseignants sont peu conscients de leurs CNV et qu'ils y accordent peu d'importance, non seulement dans la planification mais également dans la gestion anticipée de la classe et de l'intérêt qu'elles pourraient avoir pour gagner en efficacité sur l'apprentissage. L'enseignant 1 déclare : « La place accordée à mes déplacements...euh...je reconnais que je n'ai pas réfléchi à ce thème quand je prépare ma leçon, je me rends compte depuis que l'on a prévu de faire les films ensemble que ce n'est pas quelque chose dont je me préoccupais quand je prépare mes leçons. Maintenant, j'y pense forcément...euh... je m'interroge sur le problème, j'y suis plus sensible ». « Ce n'est pas calculé et...c'est en prise avec les informations sur le tas, ce n'est pas réfléchi du tout ». L'enseignant 2 déclare : « Heu.....je ne sais pas ; je pense que je dois être verbal au début ». « Je sais pas, je n'ai aucun retour sur ça ». Ce n'est qu'après avoir compris l'objet de l'étude que la préoccupation les interpelle et qu'ils reconnaissent y avoir recours, mais pas de façon très organisées et encore moins repérée en catégories ; leur caractérisation est difficilement énoncée par l'enseignant. Peu de conscience préalable et différenciée des gestes, des déplacements auxquels ils peuvent avoir recours et des placements au sein des situations d'enseignement /apprentissage.

À notre question essayant de savoir s'ils manifestent des comportements spécifiques, répétitifs, aucun ne leur vient à l'esprit spontanément. Il en ressort que ces gestes sont réalisées de façon « non calculés » en fonction de ce que les élèves produisent et en fonction de l'avancée de l'interrelation qui les lie.

Les entretiens mettent en évidence que lorsque l'on insiste sur les articulations des canaux de communication, une logique surgit de façon commune aux deux enseignants : ils annoncent d'abord une communication verbale, puis, si l'élève ne comprend pas, ils engagent la communication par des gestes ; enfin, si les élèves manifestent encore quelques incompréhensions, la gestuelle coverbale est convoquée. L'enseignant 1 déclare : « Je démarre toujours avec une définition verbale et ensuite j'utilise presque à chaque fois les gestes et puis quand cela ne va pas, j'utilise les deux en même temps et parfois je sors l'élève et c'est à lui que je fais faire le geste hors de l'eau...en le téléguidant ». L'enseignant 2 déclare : « Heu.....je ne sais pas ; je pense que je dois être verbal au début, et là ce ne sont pas des débutants donc je vais être très proche sur la démonstration, très sur la démonstration, enfin ou moi démontrant le geste mais à certains moments je vais utiliser un élève qui maîtrise ou soit permettre aux autres de réguler avec son vocabulaire, soit dans la démonstration visuelle en fait ». Nous avons donc une logique d'enchaînement annoncée visant l'incrément positive de la charge sémique de la consigne articulant le mode Verbal, puis le mode Gestuel, puis le mode Coverbal (V-G-COV).

Les deux enseignants estiment que le recours au type de communication est lié essentiellement au mode d'apprentissage des élèves « je m'adapte en fonction de comment les élèves apprennent et cela je ne peux pas le savoir à l'avance ». Ainsi, nous relevons une logique d'arrière plan qui fédérerait l'articulation des canaux de communication et qui serait liée aux connaissances des enseignants en psychologie différentielle. Les enseignants

n'ignorent pas que différents profils psychologiques sont à l'œuvre dans leur classe, et ils annoncent les utiliser pour différencier leur pédagogie. « Parce que j'imagine que l'élève peut comprendre de différentes manières et que je ne peux savoir à l'avance ce qui va le toucher plus ; j'utilise aussi les métaphores les images donc j'essaie d'avoir un panel heu...d'actions pour que l'élève soit touché par l'une ou l'autre ». « Mon sentiment, c'est que je donne en fait des consignes aux élèves au départ et qu'en fait après bon je dis plus rien l'élève, c'est en fonction de ces possibilités, de la façon dont il a compris, de ce qu'il a retenu de ce qu'il a intégré, on se rend compte que l'on donne des consignes mais que l'on obtient pas le résultat escompté ».

Les enseignants associent le niveau de réussite scolaire et l'exploitation dense des canaux de communications destinés à la compréhension et l'appropriation des concepts sous jacents aux registres de communications utilisés. La logique intégrative de V-G-COV permettrait donc aux élèves d'accéder aux actions efficaces et à la compréhension du contenu de ces actions sous réserve que le niveau scolaire des élèves le leur permette, et ce d'autant plus que le niveau scolaire est considéré comme bon. Il apparaît que plus les élèves sont reconnus et connus comme étant de bon niveau scolaire, plus on peut multiplier les alternances codiques pour leur permettre d'accéder aux concepts sous-jacents aux actions motrices. « Le contenu à faire passer (...) est de comprendre le concept(...) mais aussi avec les élèves scientifiques d'un point de vue biomécanique vu le niveau en physique et en math c'est à leur portée. C'est la compréhension de l'action à faire mais aussi le concept qu'il y a derrière » . « Cela va vraiment dépendre des élèves que j'ai, euh...par exemple si j'interviens sur un groupe de débutant au collège, se sera plutôt de la natation utilitaire, après quand j'interviens avec des optionnaires, ce n'est pas la même chose se sera plutôt natation sportive avec recherche de performance ». « Voilà je pense que peut être pas au niveau de la gestuelle, que je suis plus directive pour le débutant et un peu plus de laisser faire pour le niveau au-dessus pour adapter »...

### **Discussion :**

L'ensemble des entretiens ante conforte des études déjà réalisées : « autant la planification des contenus et des situations d'apprentissage est anticipée, puisque les enseignants accordent de l'attention au « quoi enseigner », autant la manière de transmettre ces connaissances, l'attitude corporelle et non verbale des enseignants est peu réfléchi. Ce « comment enseigner » fait peu l'objet d'analyse réflexive » (Boisumault et Cogerino, 2012).

« Malgré leur importance dans la compréhension du contenu du message, les CNV font rarement l'objet d'une analyse réflexive par les enseignants » (Brown, 2000). « Ces derniers prennent difficilement conscience des informations que véhiculent leurs actions corporelles ou leur propre corps : ils ne prêtent guère attention au fait que leur corps soit aussi vecteur d'informations pour les élèves » (Cogérino 2012).

Le caractère stable et fréquent des références au contenu technique et au niveau des élèves nous interpelle ; en effet, on peut s'attendre à une influence sur le contrat didactique avec son



revers d'effet pigmalion (Brousseau, 1998). Dans le même temps cette annonce de principe sous tend la convocation de connaissances précises sur la psychologie différentielle. Nous retiendrons dans ce champ théorique la notion de style cognitif. Plusieurs publications en psychologie différentielle considèrent que les élèves ont des tendances repérables et caractérisables nommées styles cognitifs ou profils pédagogiques. Certains sont plus auditifs que visuels (De la Garanderie, 1980) et il apparaît évident que les uns vont être plus réceptifs aux gestes, les autres aux consignes verbales et les indéterminés à la gestuelle coverbale. D'autres sont dépendant du champ, ou indépendant du champ (Witkin et Huteau, 1987). Dans ce cadre là, l'articulation verbal/coverbal/gestuel aura un impact différent. Une autre classification propose de différencier élève réflexif et élèves impulsifs (Kagan, 2004) ou encore formalisateur ou réalisateur (Reuchlin et Longeot, 1990) ; là ce sont sans doute le degré de précision des consignes verbales ou gestuelles ainsi que leur répartition au fur et à mesure des essais qui sera déterminante. Les enseignants en sont conscients et revendiquent ce style de différenciation. « parce que j'imagine que l'élève peut comprendre de différentes manières et que je ne peux savoir à l'avance ce qui va le toucher plus ; j'utilise aussi les métaphores les images donc j'essaie d'avoir un panel heu...d'actions pour que l'élève soit touché par l'une ou l'autre ».

Il apparaît alors deux éléments en concurrence pour gérer le contrat didactique : le niveau des élèves qui oriente le type d'intervention, mais également leur style cognitif. Nous avons là un espace de tension lié aux connaissances scientifiques qui vont sans doute révéler des transitions particulières dans les canaux de communications. Dans le même temps se pose la question de la gestion du contrat didactique différentiel, avec son jeu d'élèves allant acquérir le statut « d'autorisés » au regard de ces grandes préoccupations annoncées.

On peut s'interroger également sur l'articulation annoncée entre le verbe, puis le geste, puis les deux. Ce sont des représentations qui semblent bien ancrées chez nos deux enseignants. Mais quels sont en effet les enjeux d'une communication systématiquement initiée par le verbe en EPS ? Est-ce une construction logique résultant d'une compétence acquise relevant de l'expérience professionnelle et vouée à rendre l'intervention plus efficace, ou s'agit-il d'une représentation de l'agir enseignant où enseigner c'est d'abord délivrer des consignes et expliquer, autrement dit où l'agir enseignant demeurerait inféodé à une démarche transmissive. Son articulation directe et annoncée avec de la gestuelle brute irait à l'encontre de l'écologie prémotrice et impliquerait une gestuelle connue des deux parties (enseignant/enseigné) pour que cette articulation soit pertinente. (Burel, 2013)

### **Conclusion :**

Il semblerait que les enseignants ne portent pas leur réflexion professionnelle sur la façon de transmettre les contenus au profit de l'élaboration de ces mêmes contenus.

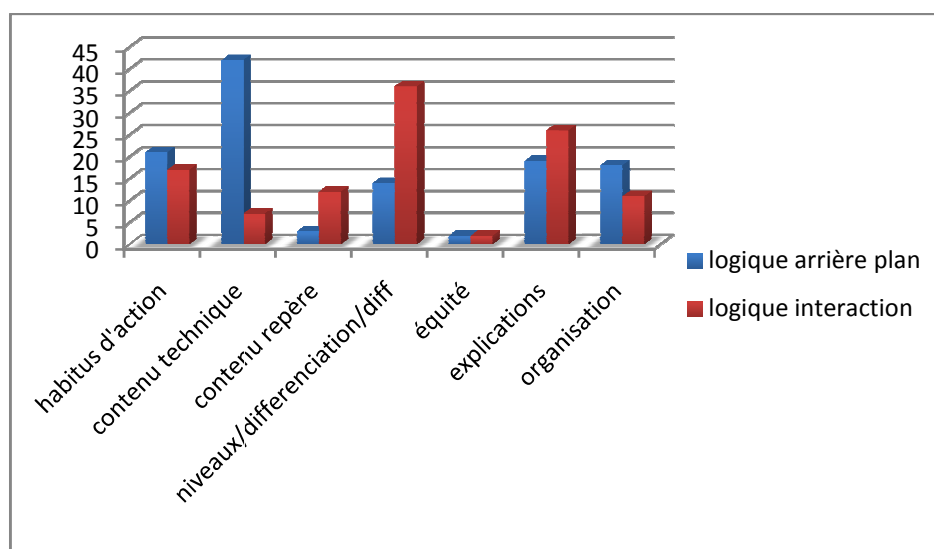
Ils associent l'alternance codique à une volonté de mieux se faire comprendre par les élèves et ce, selon une organisation temporelle repérée : V-G-COV. Doit-on penser ici qu'un type d'élève devient prioritairement autorisé ? Est-ce logique du point de vue de la charge sémique ?

Cette alternance reste soustraite à des connaissances théoriques d'arrière plan qui sont convoquées pour guider leur action de communication.

Une variable leur semble déterminante dans cet enchaînement codique : celle du niveau scolaire des élèves et le profil pédagogique de ces derniers. Cette alternance conditionne l'accès à un niveau de formulation plus ou moins élaboré du contenu d'enseignement (situé entre l'action et le concept qui y est sous jacent)

## VI.2-Les entretiens autoconfrontation et autoconfrontation croisée (cf annexe 2)

### Résultats quantitatifs :

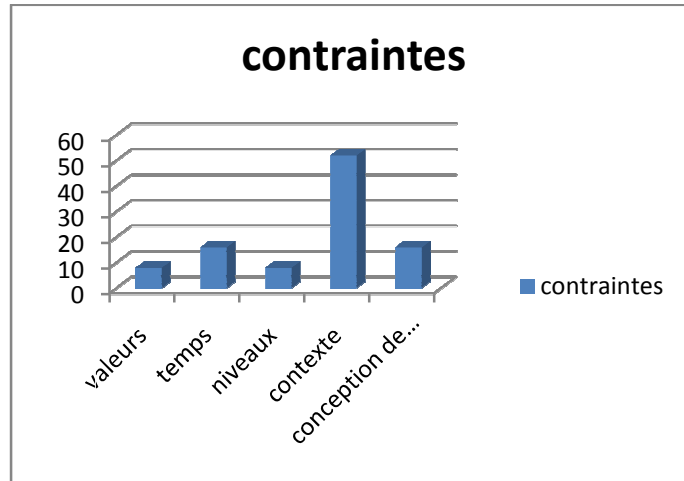


Graph 7 : fréquence des unités de sens et logique d'implication

Au cours des entretiens d'autoconfrontation et d'autoconfrontation croisée, nous avons répartis les énoncés des enseignants sur deux logiques d'action : celles qui étaient référées à une intention stable, identifiable et sous jacente, et celles qui relevaient davantage de l'interaction, improvisée, aléatoire et imprévue.

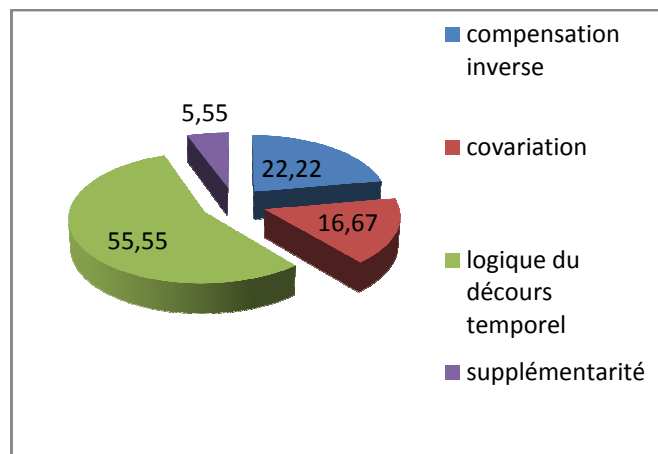
Nous avons constaté que les actions des enseignants, l'organisation des espaces et surtout les contenus techniques étaient convoqués dans le registre des intentions stables. Par contre, les explications, la différenciation et les contenus repères étaient empruntés à l'occasion des implications dans les interactions. Ce qui est intéressant, c'est de noter que la nature des contenus a une implication sur la distribution des énoncés : ce n'est que dans les interactions observées que les enseignants formulent des contenus en termes de repères, alors que dans les phases plus structurées et prévues, la formulation est essentiellement technique.

### Résultats qualitatifs :



Graphique 8 : les contraintes explicatives

Ces résultats nous indiquent que cinq registres sont convoqués par les enseignants pour expliquer pourquoi ils interviennent de telle ou telle manière. Le facteur temporel est une préoccupation importante, mais c'est surtout le contexte d'intervention qui semble avoir la plus grande influence sur les interactions produites. 52% des énoncés produits y font allusion. Nous noterons également que 16% des réponses ont recours aux conceptions de l'activité.



Graphique 9 : explications des transitions

Le graphique 9 présente les résultats des explications fournies par les enseignants au regard de leur changement d'intervention (du verbal au gestuel par exemple). Nous remarquerons que parmi les sept hypothèses attendues, quatre sont répertoriées et une n'était pas prévue : celle relative à la suppléantarité. Parmi elles, la logique du décours temporel domine.

**Discussion :**

Ces entretiens dans leur ensemble ont permis de révéler que les enseignants semblent distribuer les contenus explicatifs selon deux registres : un registre qui sous-tend une logique de fonctionnement habituel et un registre qui sous-tend un fonctionnement plus interactif. La répartition semble logique avec le critère organisation dans le fonctionnement habituel et celui des explications dominante dans les phases interactive (graphe 4). Ce qui nous intéresse, c'est la faible dissonance entre les habitus d'action et les principes d'équité, équitablement répartis sur les deux registres. Ceci montre immédiatement que l'agir enseignant est à la fois lié à des prévisions mais aussi à des adaptations, mais également que le souci d'être juste avec tous les élèves constitue une permanence de cet agir professionnel. Il en constitue une contrainte à prendre en compte pour expliquer la logique des articulations entre les canaux de communications. Notre hypothèse de travail se vérifie à ce stade de l'analyse.

En outre, on remarquera que la conception des contenus à transmettre se modifie entre le moment de l'entretien ante où ils sont définis comme des éléments à construire associant concept et principe à la consigne d'action, et les moments d'interventions : nous serions sur des actions techniques à réaliser en logique d'arrière plan et sur des principes à comprendre en phase d'interaction. Ceci est conforté par la logique explicative qui est dominante en interaction ainsi que par la prise en compte de la différenciation. Ainsi les éléments de conclusion de l'entretien ante se trouvent confortés par les entretiens post.

Du point de vue discursif, il est intéressant de constater que les enseignants reconnaissent que la logique qui préside à la mise en articulation des canaux de communication serait temporelle, et que la question du niveau des élèves soit au cœur des alternances codiques. Mais par ailleurs, on voit aussi que les éléments physiques du contexte d'intervention sont pointés comme les plus importantes contraintes.

### **Conclusion :**

Il est mis en évidence que les enseignants sont conscients qu'un certain nombre de contraintes pèsent effectivement sur l'enchaînement des canaux de communication dans l'interaction : le niveau des élèves, le temps d'intervention et le contexte d'intervention. Il est aussi juste de conclure que le niveau de formulation de ce qui est enseigné, c'est-à-dire les contenus d'enseignement, évolue entre les moments où ils sont énoncés et le moment où ils sont enseignés. Nous pensons que ce changement de formulation a une incidence sur les transitions codiques. Elle devrait impacter sur la gestion du contrat didactique différentiel, la chronogénèse et la topogénèse.

Enfin il nous faudra vérifier si la logique des transitions codiques expliquée par les enseignants est effective : les transitions sont-elles organisées sur la temporalité ? Sur le mode de compensation inverse ?...

### **VI.3-Les entretiens avec les élèves :**

**Résultats :** Ces entretiens ont eu lieu dans un espace ouvert et ont été recueillis « à chaud », avec le souci de ne pas les perturber dans leurs énoncés, le respect de leur disponibilité et l'autorisation mutuelle de l'enseignant et des deux élèves : un de niveau 1 et un de niveau 3.

Le recueil des données c'est donc fait à la main, l'enregistrement audio rebutant les deux protagonistes et la clarté de l'enregistrement n'aurait pas été la meilleure compte tenu de l'espace indiqué. Trois questions de fond ont été abordées :

Au cours de cette leçon, l'enseignant vous donne des consignes avec des mots, parfois avec des gestes, parfois avec les deux...est-ce qu'il y a un mode d'intervention qui te conviens plus qu'un autre ?

Y -a- t- il des moments où tu ne comprends pas ce que l'enseignant te demande ?

Es-tu gêné ou perturbé lorsque l'enseignant passe de la démonstration à la parole ou l'inverse ?

Les résultats qualitatifs de ces entretiens très brefs ont révélé que l'élève de niveau 1 renvoie les difficultés de compréhension à l'espace aquatique « où l'on entend pas » et où les autres « interfèrent », et manifeste une satisfaction à voir l'enseignant se déplacer jusqu'à lui et démontrer « le geste concret ». Ce geste est perçu comme une explication de complément. Quant aux transitions codiques, il est « peut être gêné ».

L'élève de niveau 3 ne manifeste aucun problème et agit par compréhension de petits gestes simples, « comme à l'entraînement » mais a besoin d'écouter pour être sûr car « on n'est quand même pas à l'entraînement ».

**Discussion :** L'élève de niveau 1 a besoin de recouper les informations et de répétitions voire de complémentation de consignes. Il lui faut de la redondance. Dans cette redondance, il perçoit peut être une gêne dans les changements d'exploitation des canaux de communication par l'enseignant. Il fait allusion au contexte d'émission des messages (démontrer le geste concret). L'élève de niveau 3 semble indifférent aux canaux de communication mais manifeste le souci de se conformer au cadre scolaire. Sans doute la logique de directivité empruntée par son enseignant y induit-elle. Ce qui est sûr en revanche, c'est que la communication est attendue par l'un et moins par l'autre. Alors dans cette attente différentielle, comment l'enseignant délivre un contenu différencié à tous ? Nous espérons obtenir des réponses dans l'analyse des séquences vidéo.

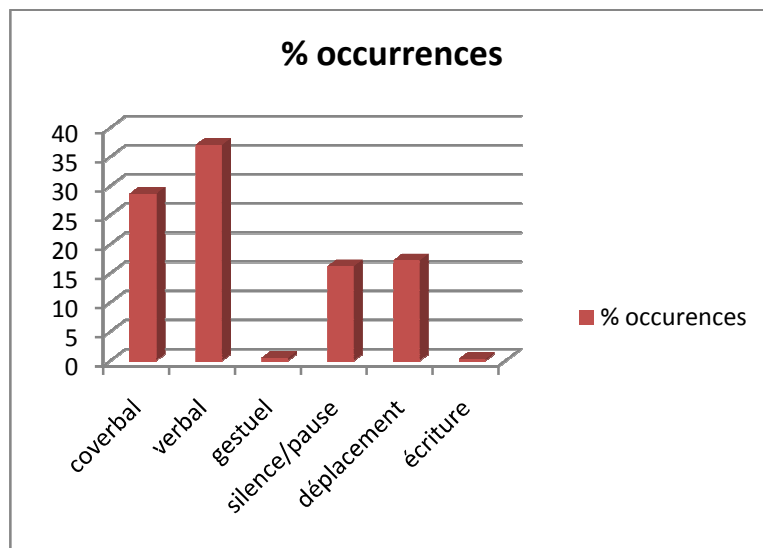
#### **VI.4- Les séquences vidéo :**

##### **VI.4.1- Résultats d'étape 1 : caractérisation des canaux de communication :**

##### **Caractérisation globale de l'articulation des canaux de communication dans les classes :**

A-Ensemble des occurrences des canaux de communication des deux enseignants sur les trois leçons prises en vidéo :

Il apparait que sur l'ensemble des enregistrements, le canal de communication verbal domine largement avec 37,04 % des occurrences d'interaction communicationnelles produites par l'enseignant; ensuite vient le canal de la gestuelle coverbale avec 28,68% des occurrences (graphique 10).



Graphique 10 : répartition des canaux de communication

Les silences et les déplacements sont utilisés de façon sensiblement équivalente (16.22% et 17.21%). Par contre, il ressort de ces premiers résultats que la gestuelle brute est quasiment absente des productions enseignantes (0.49%). Ainsi il semble se dessiner une hiérarchie d'emprunt dans les canaux de communications : le verbal/le coverbal/le silence et les déplacements. Le recours à l'écriture est très faible.

B-Ensemble du temps consacré à chacun des canaux pour les deux enseignants sur les trois leçons d'apprentissage filmées :

Tableau 3 : temps et durée moyenne selon la nature des interventions

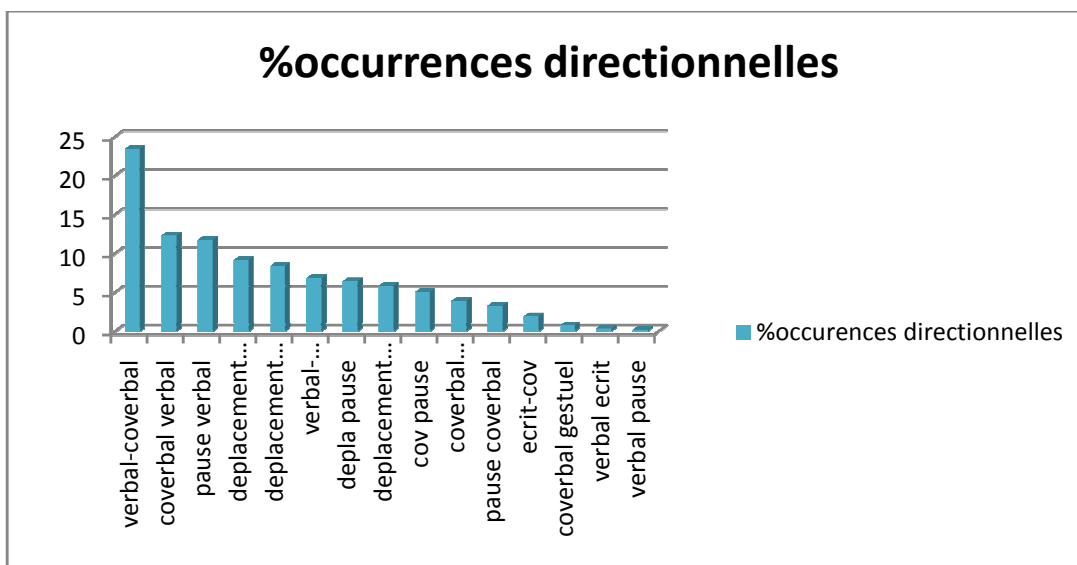
	Temps total L 123	%	durée moyenne
Coverbal	2137	20,96	12,21
Verbal	3860	37,86	17,07
Gestuel	28	0,27	9,33
Silence/pause	1569	15,39	15,841
Déplacement	1975	19,37	18,8
Ecriture	625	6,13	312,5
Total	10194	100	

La lecture des données relatives au temps total consacré à chacun des canaux de communication par les deux enseignants sur l'ensemble de trois leçons d'apprentissage laisse apparaître une dominante verbale (37.86%) puis coverbale (20.96%). Les déplacements

occupent 19.37% du temps d'interaction et les silences en occupent 15.39%. Il semblerait que la logique hiérarchique repérée au cours de la première analyse sur les occurrences soit confirmée par les données relatives aux durées des interventions. Les résultats relatifs à la durée moyenne des interventions, c'est-à-dire la durée totale des interventions relatives à un canal divisée par le nombre d'occurrence de ce même canal, fait clairement resurgir une équipartition des durées de chacun des canaux de communication. Autrement dit, sur l'ensemble des données que nous avons pu recueillir, il semble que les enseignants d'EPS consacrent à peu près le même temps par intervention quelle que soit la nature communicationnelle engagée. Dans le détail, la durée des interventions en communication verbale est un peu plus longue que les autres avec 17,07 secondes par unité d'intervention, contre 12.21 secondes pour le canal de la gestuelle coverbale. Enfin, il apparaît également que les déplacements ont une durée moyenne de 18.8 secondes par unité, ce qui, lorsque l'on reporte cette valeur à la valeur des occurrences relevées précédemment, confirme l'idée que les déplacements occupent une place importante dans l'agir enseignant.

Globalement, ces premières données nous annoncent que les gestes seuls sont très occasionnels voire inexistant dans le processus de transmission, que les silences et les déplacements sont à prendre en compte pour situer les actes de communications car ils constituent à eux deux plus d'un tiers du temps de la leçon (34.76%) et enfin que le canal verbal domine pour interagir avec les élèves dans un milieu où à priori, il aurait été attendu plus de communication à codage faible et partagé, ou construit avec les élèves pour se faire comprendre avec économie de temps, plus particulièrement avec économie du temps d'arrêt de la motricité nécessaire pour apprendre (recommandation des documents d'accompagnement des programmes d'EPS)

C-Ensemble des directions relatives aux enchainements des canaux de communication pour les deux enseignants sur les trois leçons d'apprentissage filmées :

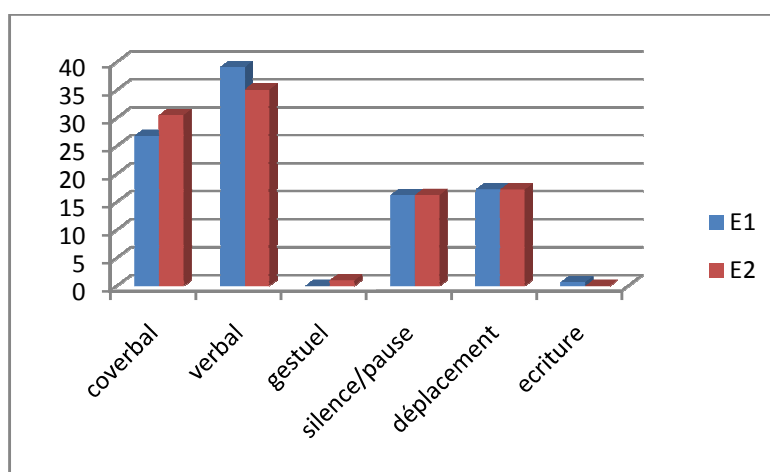


Graphique 11 : direction des transitions codiques en pourcentage

Les relevés sur les trois leçons d'apprentissage et sur les deux enseignants affichent que des directions d'enchaînement de différents canaux de communication sont privilégiées. En effet, 23.48% des articulations concernent le passage du canal verbal au canal coverbal et 12.32% du canal coverbal au canal verbal ; ce qui indique que ces deux canaux sont très étroitement exploités par les enseignants dans leur transmission de contenu puisque occupant plus du tiers des directions entreprises. Ensuite nous avons des directions qui avoisinent les 10% des occurrences avec le passage du silence au verbal (11.74%) le passage du déplacement au verbal et au coverbal (9.19%) et le passage du déplacement au verbal (8.41%). Ces données nous font observer que près d'un tiers des changements de mode de communication ont lieu en étant associés ou à des silences, ou à des déplacements de l'enseignant. Ces deux critères sont donc pertinents pour notre étude. Les données relevées sur le tableau présenté laissent aussi émerger que les directions associées déplacement-verbal ; déplacement-verbal-coverbal ; et verbal coverbal ou coverbal – verbal représentent plus de la moitié des occurrences (53.4%).

### Caractérisation comparée de l'articulation des canaux de communication dans les classes :

A-Occurrences comparées des deux enseignants sur l'ensemble des leçons



Graphique 12 : occurrences comparées entre les deux enseignants (exprimées en pourcentage)

L'analyse comparée des deux enseignants et surtout de leur stratégie d'intervention révèle que tous les deux donnent une priorité dans l'intervention aux conduites verbales (respectivement 39.07% et 35.06%). Pour les deux enseignants, le second canal de communication engagé en terme de nombre d'emprunt est celui de la gestuelle coverbale où il associe au verbe un certain nombre de gestes et ce avec une occurrence significative 26.82% pour l'un et 30.51% pour l'autre. Les deux enseignants utilisent de façon strictement équivalente le recours aux déplacements et aux silences (16.2 % et 17.2%) ce qui nous permet d'indiquer que ce sont des



registres de l'agir enseignant qui doivent constituer une culture professionnelle particulière. Reste à déterminer si elle est dépendante de l'activité support des enseignements (la natation) ou s'il s'agit d'une construction professionnelle spécifique à l'enseignement de l'Eps indépendamment de l'apsa support. Enfin nous remarquerons que les gestes bruts sont utilisés que chez l'un des deux enseignants, avec la particularité de trois gestes sur trois leçons de cinquante minutes, ce qui peut être considéré comme peu représentatif d'un véritable critère d'intervention de l'enseignant, dans ce cas précis.

B-Ensemble du temps consacré à chacun des canaux pour chacun des deux enseignants sur les trois leçons d'apprentissage enregistrées :

Tableau 4 : Analyse comparée des temporalités

	enseignant 1		Enseignant 2	
	Temps en %	durée moy	Temps en %	durée moy
coverbal	20,01	13,04	21,98	11,48
verbal	41,02	18,36	34,46	15,67
gestuel	0		0,57	9,33
silence/pause	11,58	12,489	19,48	19,14
déplacement	15,54	15,78	23,49	21,77
écriture	11,83	312,5	0	0
	100		100	

Le premier constat nous indique que l'écriture prend beaucoup de temps sur l'interaction didactique puisque la durée moyenne par unité d'occurrence de l'évènement est 20 fois supérieure aux autres canaux. L'enseignant qui ne veut donc pas hypothéquer son interaction avec les élèves devra user de stratégie particulière pour avoir recours à ce mode de transmission, qui peut aussi expliquer la basse fréquence. Il apparaît en second lieu que le canal verbal reste temporellement le plus exploité, et que le canal silencieux a autant d'importance temporelle que le canal coverbal. Une interprétation possible serait de penser que le temps accordé à la fonction d'observation du canal silencieux est déterminant. La comparaison entre les deux groupes de données fait apparaître également que les temps de déplacement sont dans les deux cas très légèrement supérieurs aux temps de silences ; on pourrait penser que les deux actions sont corrélées.

On remarque également que les écarts de temps entre le canal verbal et coverbal sont aussi significatifs que les écarts d'occurrences. Les deux critères convergent : le canal de communication verbal est plus souvent utilisé et on y consacre également plus de temps.

C-Ensemble des directions relatives aux enchaînements des canaux de communication pour chacun des deux enseignants sur les trois leçons d'apprentissage filmées :

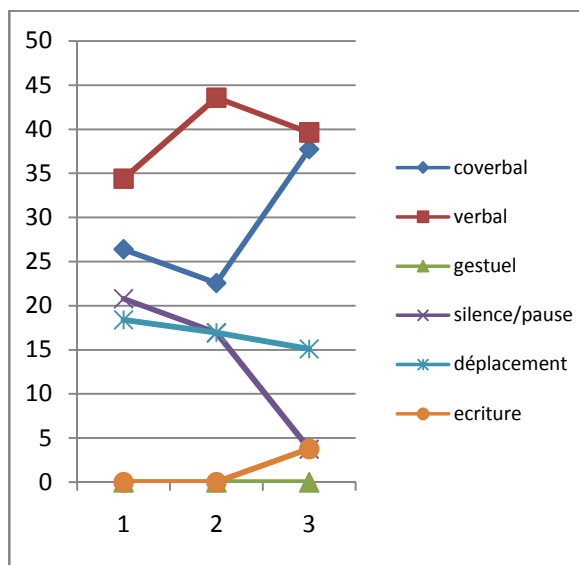
L'analyse comparative des directions relatives aux changements de canal de communication, rapportées en annexe 1, nous montre que pour les deux enseignants, nous avons des registres

de directions assez fortement marqués : nous avons deux fois plus de « verbal –coverbal » que de « coverbal verbal » ; si on l’associe aux transitions « déplacement –verbal-coverbal » nous obtenons un tiers des changements de direction dans les canaux de communication, parmi plus de 25 possibilités envisageables. Deux autres directions semblent importantes chez les deux enseignants : « déplacement verbal » et « verbal-déplacement » avec plus de 6.58% et dépassant les 10% chez l’un d’entre eux.

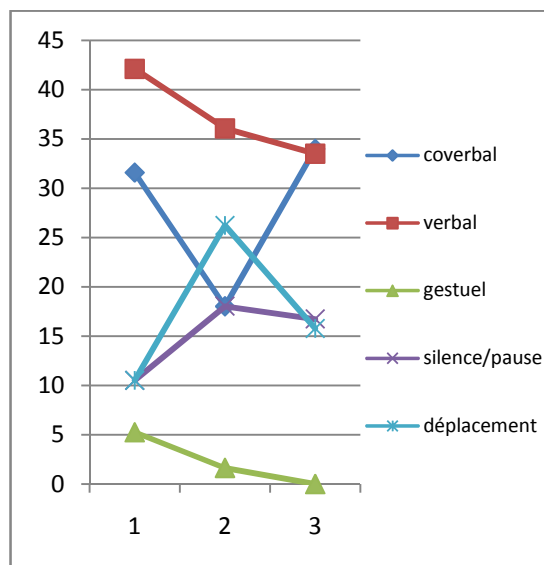
### Caractérisation dynamique de l’articulation des canaux de communication dans les classes :

Il s’agit ici d’étudier l’évolution au cours des trois leçons successives des différents critères étudiés ; l’enjeu étant de déterminer si une part des articulations repérées se stabilise d’une leçon à l’autre ou si au contraire, chaque leçon revêt un caractère singulier qui rendrait les articulations des canaux de communications aléatoires, « indéterminés » et « autonomes » autrement dit situationnels. Cette étude sera d’autant plus intéressante que complétée par les entretiens d’autoconfrontation et autoconfrontation croisée visant à rendre compte des déterminants qui ont orienté l’enseignant en contexte vers tel ou tel canal communicationnel.

A-Evolution des occurrences au cours des leçons successives et par enseignant (cf annexe 4):



Graphique 13 : évolution des occurrences E1



Graphique 14 : évolution des occurrences E2

Pour l’enseignant 1, les données nous indiquent que les déplacements sont stables (réduction minime). En revanche, les silences diminuent de façon très importante. Tout ce passe comme si au fil des leçons, la nécessité de se déplacer demeure mais l’observation devient moins utile. On constate une évolution contrastée des canaux verbaux et coverbaux, fonctionnant en compensation inverse, avec une stabilisation équilibrée en leçon 3 entre les deux. Le déséquilibre initial cède la place à un équilibre codique. Nous vérifierons chez le second

enseignant cette donnée, mais on peut s'interroger si cette évolution est due à une construction de l'intervention in situ ou si elle est due au moment de la leçon dans le cycle voire au thème de la leçon.

Pour l'enseignant 2, le déséquilibre initial et l'équilibre terminal entre canal verbal et coverbal est repéré à nouveau. C'est une construction en cours d'intervention qui explique ces variations. Le geste disparaît, le déplacement et les silences restent relativement équilibrés entre eux avec une augmentation d'occurrence de 5% entre L1 et L3. Cet enseignant ne fait pas apparaître de réduction dans l'utilisation du canal silencieux comme E1. Un regard porté sur L2 montre que l'augmentation des occurrences en déplacement a impacté sur les occurrences de gestuelles coverbales ; tout ce passe comme si le déplacement hypothèque le recours à l'action qui accompagne le verbe chez cet enseignant.

L'ensemble des données relatives aux deux enseignants nous indiquent une réduction d'écart entre les occurrences verbales et les occurrences de la gestuelle coverbale. Cette stabilité au fil des leçons sera à ré explorer pour identifier le devenir de cette évolution sur une observation plus étendue ( 6 ou 7 leçons)

B-Evolutions des temporalités concédées aux canaux de communication au cours des leçons successives et par enseignant (cf annexe 5) :

Chez l'enseignant 1, sur l'ensemble des canaux, nous avons une durée moyenne par intervention qui est en augmentation sauf pour le canal coverbal qui se stabilise.

Chez l'enseignant 2, au fil des leçons, la durée moyenne du canal verbal diminue, celle du coverbal augmente, les silences et les déplacements ont des durées moyennes relativement stables. Les données ne sont pas similaires avec E1. En revanche associée aux occurrences, nous obtenons pour le canal verbal le phénomène inverse chez E1: la diminution des occurrences verbales est associée à une diminution de la durée de ces interventions et la stabilité des occurrences coverbales est associée à une augmentation de la durée de leur utilisation.

C-Evolution des directions au cours des leçons successives et par enseignant (cf annexe 6) :

Pour l'enseignant 1, le tableau de données en annexe 4 nous indique que la transition observer et intervenir verbalement diminue au fil des leçons pour céder la place au déplacement intervention verbale. La transition parler puis préciser avec des gestes devient le schéma de communication essentiel. Le déplacement, suivi de l'intervention verbale puis du coverbal stabilise et renforce ce schéma. Enfin, prendre un temps d'observation après un déplacement semble être substitué par se déplacer pour intervenir directement.

Pour l'enseignant 2, le tableau de données présenté en annexe 4 nous indique que observer et intervenir verbalement tend à augmenter entre L1 et L2 pour ensuite se stabiliser entre L2 et L3 ; au fil des leçons, cette augmentation c'est faite au détriment des déplacements avec intervention verbale. Parler puis préciser avec des gestes se stabilise pour devenir le schéma de communication essentiel. Le déplacement, suivi de l'intervention verbale puis du coverbal

se stabilise et renforce ce schéma dans un premier temps, pour ensuite diminuer de façon suffisamment représentative et s'autonomiser vis-à-vis du verbal-coverbal. Le déplacement ne serait plus l'initiateur des transitions verbal-coverbal. Enfin, prendre un temps d'observation après un déplacement semble être également un schème qui se stabilise dans l'interaction avec les élèves de cette classe.

### **Discussion d'étape 1 :**

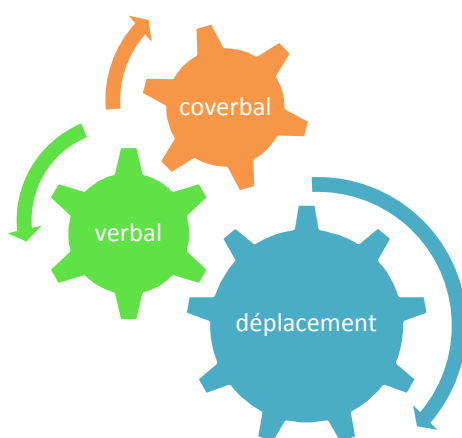
La première remarque sur les occurrences serait d'indiquer qu'il n'y a pas de correspondance entre les annonces faites sur des articulations de codes langagiers et ce que les données nous révèlent. C'est donc une nouvelle fois que ce qui se réalise dans cet espace précis échappe à la conscience de l'enseignant. Le faible pourcentage relatif à l'écriture mérite d'être interrogé : il peut en effet s'expliquer au regard de deux arguments : le premier est temporel et relève d'un choix judicieux de l'enseignant d'y avoir recours très peu de fois pour optimiser le temps de pratique : la présentation des éléments sur un tableau imposerait aux élèves de lire, ce qui risque de se faire au détriment du processus d'apprentissage moteur car le contexte de lecture attentive ne peut se faire dans l'eau. Le second est d'ordre organisationnel : un seul tableau est disponible en conséquence de quoi la différenciation exigée dans les classes imposerait beaucoup d'écriture de la part de l'enseignant ce qui se fait au détriment de l'interaction directe avec la classe au moment de la création de « l'ambiance » initiale, ainsi qu'une activité de déchiffrement de la part de l'élève pour identifier ce qui relève de ses contenus et non des contenus de son camarade. Ces éléments d'argumentation sont confortés au cours de l'entretien d'autoconfrontation voire d'autoconfrontation croisée, puisque l'on a une priorité à l'action qui est visée en terme de permanence intentionnelle : « action, action, action... ».

Ce qui est surprenant sur les données relatives aux durées, c'est que la durée moyenne des silences demeure plus élevée que celle de la gestuelle coverbale. Il est donc juste de penser que les enseignants consacrent plus de temps à observer qu'à intervenir en gestuelle coverbale, même si les deux actions font partie de l'agir professionnel (Alin et Wallian 2010). Nous avons volontairement enlevé de l'analyse comparative le temps moyen consacré à l'écriture pour deux raisons principales : d'une part, ce n'est pas un canal commun aux deux enseignants, et d'autre part, lorsque l'enseignant écrit, cela prend beaucoup plus de temps que le langage parlé et dans le même temps, la stratégie d'écriture a lieu en une seule place en début de séance pour ne plus avoir à revenir sur ce champ communicationnel qu'à l'occasion de rappel de consignes.

Les directions des transitions se décrivent comme si les interventions verbales ou coverbales étaient précédées d'une action préalable de l'enseignant : un déplacement pour mieux se faire entendre ou voir, ce qui sera confirmé par les entretiens d'autoconfrontation et d'autoconfrontation croisée, ou bien un silence destiné sans doute à mieux analyser la conduite de ou des élèves en activité d'apprentissage afin de mieux intervenir. Au regard de nos définitions et du cadre théorique, il apparaît que le déplacement de l'enseignant peut être de nature à révéler une fonction bien particulière, celle d'atténuer le plus possible l'écart de contexte entre un lieu de production d'une élocution ou plus largement d'une communication et son lieu de réception. Une étude ultérieure pourrait montrer s'il s'agit d'un effet du au

contexte d'enseignement de l'apsa support des apprentissages ; on peut aussi penser qu'il s'agit d'un effet propre à l'enseignement de la discipline EPS. Il apparaît donc que bien au-delà de sa fonction proxémique avec son effet sur l'engagement de l'élève, le déplacement revêtirait une seconde fonction celle de réduction des écarts de contexte entre production et réception du message d'apprentissage et de ce fait serait une action utile à la gestion du trilogue dans le cadre d'un contrat didactique différentiel.

Notre hypothèse de travail sur l'articulation entre les différents canaux de communication prend forme ; on peut caractériser une forme d'articulation très présente chez ces deux enseignants : le déplacement articulé avec le verbal lui-même articulé avec le coverbal.



Graphique 15 : articulation codique modélisée

Les séries de données de cette étape 1 nous font également remarquer que les déplacements sont davantage utilisés à des fins de communication (8.41%) qu'à des fins d'organiser une meilleure observation pour l'enseignant, même si celle-ci n'est pas négligeable (6.45%). Ceci traduit sans doute l'expertise enseignante qui observe simultanément à d'autres actions et rend l'enseignant capable d'intervenir pertinemment sur les élèves sans consacrer un temps exclusif à cette activité d'observation. Il serait intéressant de comparer avec des enseignants novices dans le métier et dans l'activité pour déterminer la stratégie déployée relative à l'articulation déplacement/pause qui serait alors un marqueur de progrès en science de l'intervention dans les apsa.

De même il apparaît que les interventions sur le mode de la gestuelle coverbale nécessitent une pause immédiatement consécutive de façon plus fréquente (5% des cas) que le mode verbal qui n'en nécessite aucune (0.19%) puisqu'il n'y a qu'un seul cas sur l'ensemble de tous le corpus de données. Ceci pourrait révéler que cette gestuelle coverbale exige une mobilisation importante des ressources attentionnelles sélectives, exécutives et vigilante de

l'enseignant, qui implique de sa part la nécessité de recalibrer la scène globale des enseignement/apprentissage en cours et de leurs interactions après ce type d'intervention. Former les enseignants à ce canal de communication où les gestes sont accompagnés des verbes pourrait donc être porteur afin de réduire cette période réfractaire « d'indisponibilité » de l'enseignant post intervention et sans doute augmenter l'efficacité de ces interventions immédiatement consécutives.

Les constats sur l'analyse comparée des occurrences nous amènent à dire que l'utilisation de la communication verbale dans cet enseignement se fait au détriment de la communication basée sur une gestuelle coverbale. La caractérisation de l'articulation des différents canaux de communication semble donc s'organiser sur un mode de compensation inverse : plus on a recours à l'un, moins on a recours à l'autre. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : la part de changement n'est pas imputable aux silences et déplacements mais s'organise bien entre les deux registres verbal et coverbal. Chez le premier enseignant, nous avons dans le registre verbal 39.07% contre 26.82% pour le coverbal. Chez le second, 35.06% et 30.07%. Nous obtenons donc le même écart par registre (4 points) mais de façon inversée. L'analyse comparée des temps passés sur les canaux de communications conforte l'analyse des occurrences : le canal de communication verbal est plus souvent utilisé et on y consacre également plus de temps. Cette organisation priorisée doit être interrogée, puisque l'on pourrait penser que les élèves davantage réceptifs aux instructions verbales sont favorisés. La construction du curriculum réel se réaliserait à cet endroit. Elle stabilise en tout cas ce qui a été annoncé par les deux enseignants sur les profils d'élèves dans les entretiens anté. En revanche, on pourrait indiquer que la charge sémique des gestuelles coverbales est telle qu'elles nécessiteraient moins d'emprunt et moins de temps. L'analyse comparée des deux enseignants et l'analyse globale faite précédemment ne se contredisent pas mais se complètent donc.

L'analyse comparée des directions des transitions codiques se stabilisant autour de directions phares (verbal coverbal ; coverbal verbal ; déplacement verbal coverbal) nous inciterait à penser qu'il s'agit là d'une organisation dans la gestion des canaux de communication relevant d'une construction professionnelle typique plus qu'une co-construction puisque nous avons les mêmes éléments pour les deux enseignants. En revanche, nous nous apercevons que les directions pause-verbal occupent une place bien différenciée : 12.94% chez l'enseignant 1 contre 5.76% chez le second. Ici, il apparaît de façon claire que c'est une stratégie construite in situ par l'enseignant dans sa classe avec les élèves de cette classe là ; il s'agit donc d'une co construction induite entre activité des élèves et activité de l'enseignant. L'entretien d'autoconfrontation confirme cette analyse puisque l'enseignant 1 favorise le nombre d'observation car il privilégie l'action des élèves et préfère différer le moment et le temps de ces interventions verbales : « parler le moins possible et les laisser agir le plus possible » ; « action action action ». Avouons que ces intentions pédagogiques sont contradictoires avec nos données (décalage entre le dire et le faire) ce qui renforce cette idée que cette logique articulaire des canaux de communication n'est pas d'arrière plan. Cette contradiction peut également n'être que la traduction de cet espace tensif entre d'un côté un temps limité de pratique et des injonctions institutionnelles exigeant un niveau de production motrice

certifiable (bac). La chronogénèse est ici à l'œuvre et expliquerait la mésogénèse : les systèmes langagiers sont manipulés et interchangeés dans le but de faire avancer le savoir de l'élève. Un type d'élève se trouve privilégié : celui qui arrive à comprendre les mots dans l'eau ! La topogénèse en est donc induite.

Chez l'enseignant 2, on constate une équiproportion entre les directions silence-verbal et silence-coverbal ; ceci pourrait nous autoriser à penser qu'il n'y a pas à priori de structure préconstruite ou privilégiée d'engagement du canal de communication après une phase d'observation. On peut alors s'interroger si la transition entre une phase d'observation et le canal de communication qui va suivre est dépendant de la situation d'interaction. Ce qui est sûr, c'est que la somme pause –verbal et pause coverbal chez les deux enseignants est presque identique (14.5 chez E1 et 11.1 chez E2) tout en étant disproportionnée chez l'un et pas chez l'autre. C'est donc que nous avons là un schème de compensation inverse qui lie les deux transitions codiques : plus on utilise une direction, moins on utilise l'autre et inversement.

Les données sur l'évolution des occurrences, manifestant un déséquilibre initial et un équilibre terminal entre canal verbal et coverbal repéré chez les deux enseignants nous laisse penser que c'est une construction en cours d'intervention qui explique ces variations. Ces évolutions d'une leçon à l'autre traduisent en effet une adaptation des interventions qui étaient annoncées comme des principes irréductibles en entretiens ante. On peut également supposer que c'est le thème de leçon qui est modifié, et qui donc modifie en retour l'organisation des interventions et impacte sur la distribution et la temporalité des canaux. Ces hypothèses traduisent que l'évolution des occurrences n'est donc pas un critère d'analyse suffisant pour rendre compte de l'évolution de l'agir enseignant dans sa classe. Les données sur les évolutions temporelles nous indiquent que tout ce passe ici comme si l'enseignant pouvait améliorer l'exploitation temporelle de chaque canal sauf pour le coverbal. A moins que l'on ne considère qu'au contraire, la charge sémique du canal coverbal est plus importante que les autres et que c'est pour cette raison qu'il est inutile d'augmenter son temps d'emprunt. Cet enseignant emprunte donc plus le coverbal au fil des enseignements tout en en stabilisant la durée d'exploitation alors que pour le verbal (ainsi que les déplacements et les silences) il diminue les occurrences tout en augmentant la durée des exploitations. Occurrence et temporalité moyenne semblent être deux indicateurs importants qui se complètent dans l'analyse de l'intervention. Chez E2, la diminution des occurrences verbales est associée à une diminution de la durée de ces interventions et la stabilité des occurrences coverbales est associée à une augmentation de la durée de leur utilisation. Ces phénomènes pourraient signifier que pour E2, il s'est construit un code coverbal avec les élèves permettant à l'enseignant d'économiser son temps de parole. Nous constatons que l'augmentation des déplacements et des silences est associée à une augmentation de la durée moyenne pour chacun d'eux. C'est l'inverse chez E1. Ces données contradictoires nous interpellent pour la suite de l'étude, et le recours à l'analyse de l'évolution de la direction des transitions codiques s'avère à ce stade nécessaire.

L'analyse de l'évolution des directions semble indiquer que l'observation devient au cours des leçons intégrée à la fonction de déplacement chez E1. Cette opération d'intégration est à interroger puisque évolutive d'une leçon à l'autre alors que l'enseignant est expérimenté, et

dans l'enseignement et dans l'activité. Ce serait donc une compétence se construisant in situ et à reconstruire avec chaque classe et à chaque changement d'activité. Chez E2, on peut oser une interprétation basée sur l'idée que la stratégie d'intervention c'est modifiée dans l'interaction avec le groupe classe. En effet de 14% à 0% (déplacement-verbal), c'est un contraste de changement radical de démarche, peut être associé aussi à une volonté de mieux observer ses élèves. Cette hypothèse est confirmée si l'on regarde les observations induisant le canal coverbal : ces transitions augmentent aussi significativement entre L1 et L3 (de 1.8% à 6.5%) La fonction d'observation neutralise ici celle du déplacement-intervention verbale. D'ailleurs, la fonction d'observation est souvent mise en avant dans les entretiens post. Nous constatons aussi que l'augmentation du taux de direction ne s'accompagne pas forcément d'une baisse dans un autre registre directionnel, mais s'accompagne au contraire d'une augmentation également. Les articulations sont donc soumises au schème de covariation de magnitude, puisque les différents registres semblent s'enrichir mutuellement au lieu de se faire concurrence.

La certitude à l'issue de ces éléments discutés est que nous avons de façon très nette mis en évidence que le modèle de communication en présence dans l'interaction didactique est de type orchestrale (Winkin, 2000) qui ne se résume pas à la transmission d'un message mais qui véhicule un ensemble complexe et cohérent d'informations.

### **Conclusion d'étape 1 :**

Au cours de cette première étape nous pouvons indiquer que la gestion du contrat de communication dans le contrat didactique est caractérisable : le geste isolé ne se manifeste pratiquement pas en interaction, contrairement à ce que pensent et comment pensent agir les enseignants. On peut ainsi annoncer qu'aucun code fort ne s'est installé permettant à l'enseignant comme à l'élève d'interagir uniquement avec ce registre symbolique. De plus il existe une hiérarchie dans l'emprunt des canaux de communication : V-COV-S-D est privilégié et le recours à l'écriture est évité en occurrence et en temporalité. La logique du trilogue (Leutenegger, 2002) est donc qualitativement caractérisable. Par contre la temporalité moyenne par nature d'intervention reste équilibrée, même si les transitions entre canaux de communication sont organisées en privilégiant l'articulation V-COV suivi de COV-V et D-V-COV. Cette donnée quantitative pondère le résultat qualitatif où nous étions enclins à penser que certains élèves (ceux qui seraient sur des modalités verbales d'apprentissage) auraient été privilégiés. Le mode d'organisation V-COV s'orchestre en compensation inverse ainsi que les transitions S-COV et S-V. Pourtant, la pertinence de V comme canal de transmission privilégié est mise en cause dans cette apsa ainsi que par les enseignants. Ils veulent intervenir le moins possible et laisser agir les élèves. C'est donc que leur démarche est donc modifiée au regard de contraintes externes et plus particulièrement au regard de la conduite de leurs élèves qui ne réalisent pas les apprentissages. Notre seconde hypothèse dessine ici ses premières frontières. De même, le recours à la gestuelle coverbale semble coûteuse en allocation de ressources attentionnelles pour l'enseignant ce qui peut générer des ruptures dans le contrat didactique, rupture qui vont instituer un nouveau contrat. Les transitions codiques et leur architecture se modifient au fil des leçons, ce qui n'est pas neutre dans les interactions didactiques. D'une leçon à l'autre, les canaux de communications V et COV aspirent à être



utilisés de façon de plus en plus équilibrée. Chez un enseignant, l'optimisation de l'exploitation temporelle du canal coverbal lui permet de réduire/économiser significativement son temps de parole (dont la pertinence est discutable) et nous assistons aussi à des phénomènes d'intégration de fonction d'un canal par un autre : l'observation s'intègre au déplacement. C'est donc que la compétence à se déplacer en observant ne se construit pas indépendamment du contexte d'intervention mais se réélabore avec chaque classe et à chaque changement d'apsa. Elle devient un indicateur de la continuité des interactions entre l'enseignant et ses élèves, et par là même, un indicateur d'une coconstruction des rapports de communication et de transmission enseignant/élève donc du maintien du contrat didactique. En revanche, nous avons pu constater que lorsqu'une direction manquait de pertinence (sans doute au regard du progrès des élèves) elle était abandonnée au profit de direction moins intégrative. Déplacement-intervention...observation-intervention). Cette évolution traduit en partie une gestion recherchée du contrat didactique différentiel, où le produit des interactions avec les élèves pilote les transitions codiques plus que les savoirs professionnels prescriptifs.

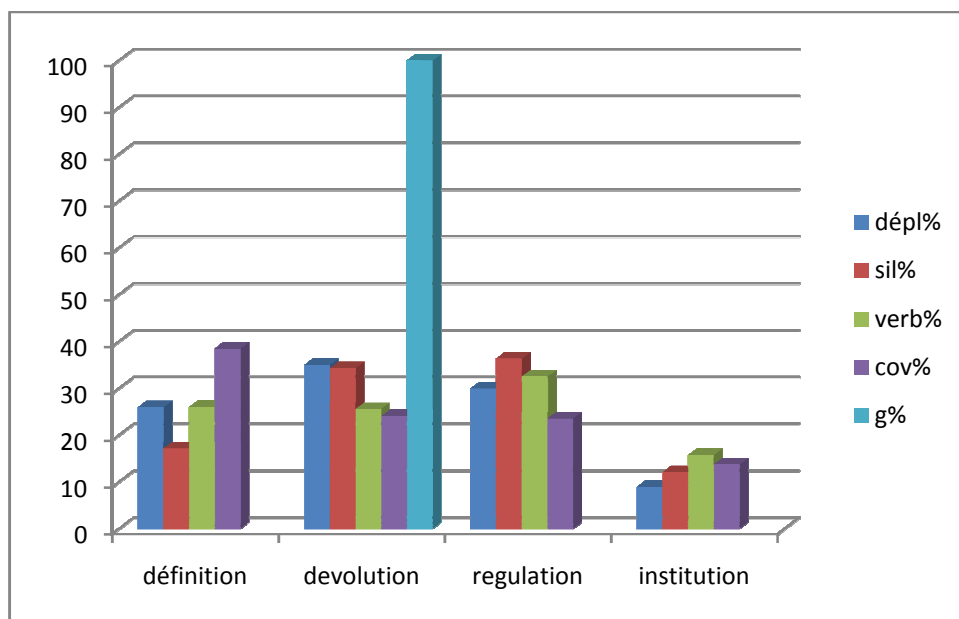
In fine, l'ensemble de ces données convergent pour dévoiler que les enseignants procèdent d'une rétro genèse sémiotique, c'est-à-dire fonctionnent en utilisant le canal le plus abstrait v pour revenir à des canaux plus concret par la mise en jeu de geste et du corps sous l'effet des conduites d'apprentissage des élèves.

#### **VI.4.2-Résultats d'étape 2 : influence du moment didactique sur la l'articulation des canaux de communication et sur leur dynamique:**

##### **Influence globale du moment didactique sur la caractérisation des canaux de communication**

A-Ensemble des occurrences des canaux de communication des deux enseignants sur les temps didactiques au cours des trois leçons d'apprentissages :

Ces premiers résultats (cf annexe 7) rendent compte que l'analyse des transitions codiques chez l'enseignant, au-delà de leurs évolutions au cours de l'action, au-delà de leur caractérisation à l'échelle d'une leçon se distribuent de façon particulière en fonction des moments didactiques (Sensevy, 2008). Pour l'ensemble des deux enseignants, on constate que les actions de déplacements initiant les interactions sont dominantes au moment de la dévolution (35%), que les silences dominent dans les phases de régulations (36%), que les interactions verbales sont plus importantes au moment des régulations que dans toutes les autres phases didactiques ( 32.5%), et que la gestuelle coverbale est plus utilisées dans les phases de définitions.



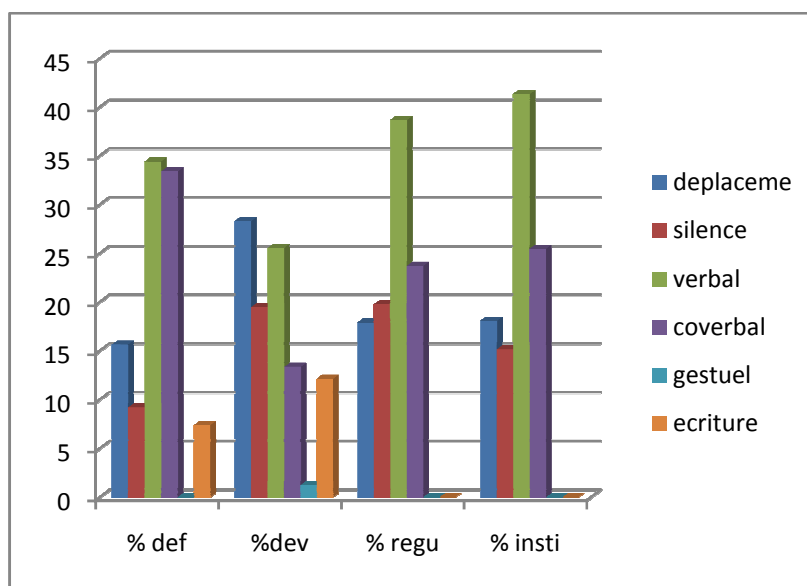
Graphique 16 : occurrences et moments didactiques

Si l'on apparie la catégorie verbal et coverbal, on remarquera que si au moment de la dévolution et de l'institutionnalisation nous obtenons des interventions proportionnellement équivalentes, entre régulation et définition, il apparait un schème de compensation inverse qui se précise au regard des conclusions du chapitre 1 : en effet, en phase de définition, 26% des activités verbales y sont regroupées contre 38.5% de coverbal et en phase de régulation, c'est 32% des activités verbales qui y sont consacrées contre 23 % en coverbal. On remarquera aussi que les moments de dévolution et régulation absorbent de façon équivalente les déplacements et les silences (autour de 35%).

Les gestes quant à eux sont tous localisés sur le temps de dévolution.

B-Distribution sur les moments didactiques de l'ensemble du temps consacré à chacun des canaux pour les deux enseignants sur les trois leçons d'apprentissage filmées :

Nous constaterons au regard des données du graphique 16 que le temps accordé aux canaux de communication se différencie également en fonction du moment didactique. En phase de définition, nous avons 34.4% du temps consacré au canal verbal, et 33.4% au canal coverbal. Nous obtenons donc un équilibre relatif dans ces deux canaux de communication au cours de cette phase. Cette distribution des temporalités évolue durant le moment de dévolution puisque 28.3% du temps est accordé au déplacement, 25.5 % au canal verbal et 19.5% au canal silencieux contre 9% en phase de définition. Le canal coverbal n'est lui utilisé qu'à hauteur de 13%. En phase de régulation, nous assistons à une reprise de la dominante verbale et coverbale ( 38.6% et 23.7%) et à un équilibre temporel entre déplacement et silences (17 et 19%) qui va se maintenir au cours de la phase suivante d'institutionnalisation.



Graphique 17 : temporalité et moment didactique

Au cours de ce dernier moment didactique, nous noterons un accroissement de temps accordé au canal verbal (41.3%) et un maintien dans la durée des interventions coverbales (45%). Nous constatons donc que l'articulation des canaux de communication est fortement dépendante du moment didactique tant sur la temporalité qui leur est accordée que sur les occurrences. Hormis pour le canal verbal où nous constatons que les occurrences sont plus fortes en phase de régulation mais que la durée de ces interventions est supérieure en phase d'institutionnalisation, nous obtenons une convergence des résultats entre occurrences et durée des emprunts de canaux de communication (cf annexe 8).

C-Distribution de l'ensemble des directions relatives aux enchainements des canaux de communication sur les moments didactiques, pour les deux enseignants, sur les trois leçons d'apprentissage filmées (Annexe 9) :

L'ensemble des résultats inscrits dans le tableau 5 nous font remarquer que quelque soit le moment didactique, la transition verbal vers le coverbal est la plus usuelle, suivi de la direction coverbal-verbal puis déplacement-verbal. Dans le détail, on constatera que des variations sont remarquables entre les moments didactiques. La transition verbal coverbal est très empruntée en définition (30.33%) et institutionnalisation (27.2%), mais beaucoup moins en dévolution (17.9%). En revanche, la transition inverse reste stable au cours des temps didactiques différents (autour de 12%) comme celle des déplacements enchainées avec l'intervention verbale (5% de variations) ou des déplacements avec les interventions coverbales (moins de 1% de variation).

Les silences enchainés avec une intervention verbale restent faibles en définition, mais augmentent de façon conséquente sur les trois autres phases. Ceci paraît logique au regard de l'acte d'enseignement : la phase de définition sert principalement à préciser ce que l'on attend

des élèves en matière d'apprentissage, donc les moments de pause et d'observation semblent peu pertinents à ce moment des interactions enseignant/élèves.

Tableau 5 : direction des transitions et moments didactiques :

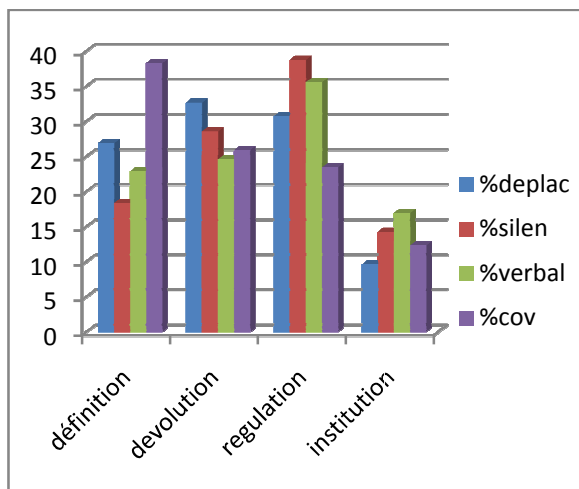
	définition	%def	dévolution	%devol	régulation	%regul	institution	% instit
v-cov	37	30,33	24	17,91	37	21,89	18	27,27
v-d	4	3,279	4	2,985	6	3,55	2	3,03
cov-v	15	12,3	15	11,19	23	13,61	6	9,091
d-v-cov	8	6,557	10	7,463	8	4,734	3	4,545
d-v	13	10,66	20	14,93	17	10,06	10	15,15
d-cov	9	7,377	9	6,716	9	5,325	4	6,061
cov-d	13	10,66	3	2,239	5	2,959	4	6,061
cov-pause	8	6,557	8	5,97	11	6,509	3	4,545
d-pause	2	1,639	12	8,955	10	5,917	4	6,061
pause-v	7	5,738	14	10,45	24	14,2	7	10,61
pause-cov	2	1,639	5	3,731	3	1,775	2	3,03
cov-g	0	0	3	2,239	0	0	0	0
pause - d	2	1,639	4	2,985	4	2,367	2	3,03
v-pause	2	1,639	3	2,239	12	7,101	1	1,515
		0		0		0		0
	122	100	134	100	169	100	66	100

Apparaît également un phénomène intéressant : c'est au cours de la régulation que les transitions pause-verbal sont les plus empruntées par les enseignants, comme si l'activité d'observation précède l'intervention, à ce moment des interactions, devenant un schème caractéristique de l'agir enseignant.

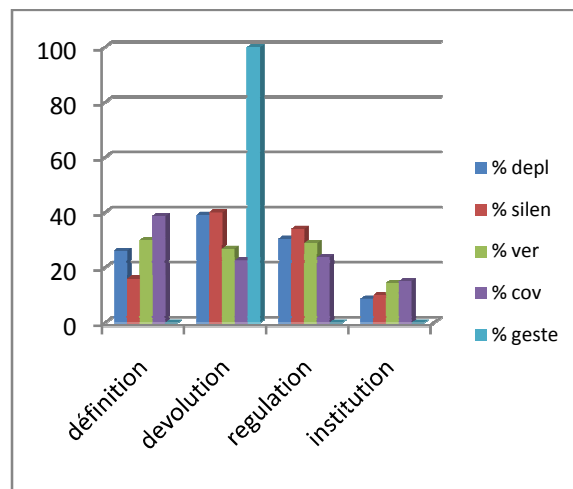
### **Etude comparative de l'influence du moment didactique sur la caractérisation des canaux de communication pour chacun des enseignants :**

A-Occurrences des canaux de communication pour chacun des deux enseignants en fonction des temps didactiques au cours des trois leçons d'apprentissages :

L'observation des distributions des données sur les temps didactiques de E1 nous indique qu'il y a une correspondance avec le tableau des données regroupant les deux enseignants. Une majorité de déplacements en phase de dévolution et régulation, des phases silencieuses au moment des régulations, sans doute pour laisser plus de place à l'observation des conduites et organiser une intervention plus pertinente, des interventions verbales très marquées en régulation (plus de 10% d'écart avec les autres moments) et une gestuelle coverbale abondante en phase de définition (38.27%).



Graphique 18 : occurrences et moment didactiques enseignant 1



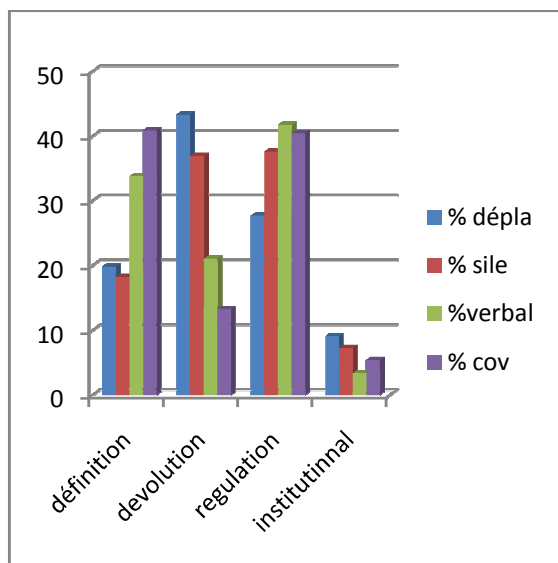
Graphique 19 : occurrences et moment didactiques enseignant 2

L'enseignant E2 apparaît un peu en décalage avec le tableau global et l'enseignant qui précède. En effet, les données montrent un fort pourcentage de déplacements en dévolution, plus marqué qu'en régulation, alors qu'il y avait équivalence chez E1 et dans le tableau général. Mais en même temps, ces données sur les déplacements correspondent aussi au plus fort pourcentage sur les silences, c'est à dire le temps consacré à l'observation.

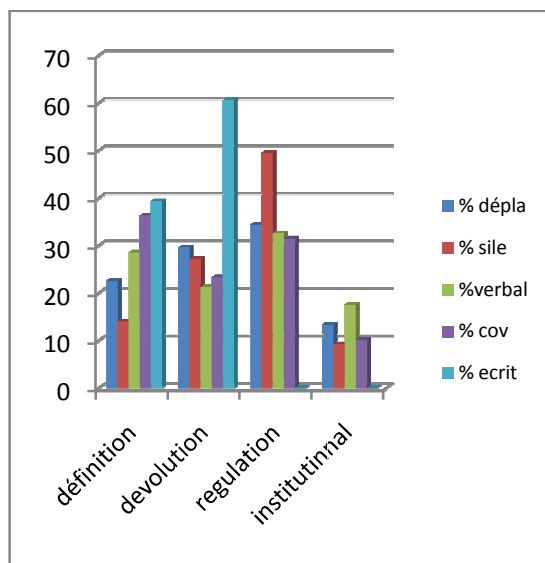
B-Temps (exprimés en secondes) consacré à chacun des canaux pour chacun des deux enseignants en fonction des moments didactiques (annexe 10):

Ce recueil de résultats nous révèle que la phase de régulation accapare le temps didactique de l'enseignant 1 de façon très marquée, avec une petite nuance pour la gestuelle coverbale où nous corroborons les données antérieure : le temps consacré est plus important en phase de définition (36.35% contre 31.53% en régulation). Le profil de l'enseignant 2 au regard des canaux de communication semble dispersé. Le temps accordé aux déplacements et aux silences est très important sur la phase de dévolution corroborant ainsi les conclusions sur les occurrences ; le temps consacré aux interventions verbales domine en phase de régulation (plus de 41%) et le temps sur la gestuelle coverbale domine en phase de définition. Cet enseignant utilise donc de façon très différencié les canaux de communication en fonction des moments didactiques.

La comparaison des deux enseignants (graphique 19 et 20) nous permet de relever un ensemble intéressant de similitudes de fonctionnement : chacun semble accorder un équilibre temporel entre les interventions verbales et les coverbales en phase de régulation. Chacun accorde plus de temps aux interventions coverbales en phase de définition.



Graphique 20 : temporalité/moments didactique E1



Graphique 21 : temporalité/moments didactiques E2

C- Directions relatives aux enchainements des canaux de communication en fonction des moments didactiques, pour chacun des deux enseignants, sur les trois leçons d'apprentissage filmées :

Le tableau 6 ci après nous fait remarquer que quelque soient les moments didactiques, la transition dominante pour cet enseignant est le verbal –coverbal, ce qui conforte les premières constatations globales. La transition déplacement-verbal vient ensuite, étant majeure sur les moments de dévolution et d'institutionnalisation ; enfin celle relative au silence-verbal qui se démarque toutefois au moment des dévolutions et des régulations. Dans le détail, en fonction des moments didactiques, il y a des variations importantes qui se font jour. La direction verbal-coverbal est privilégiée au moment de la définition, pour perdre plus de 10 points et remonter ensuite régulièrement de 4 points entre la régulation et l'institutionnalisation. La direction cov-v semble très empruntée au moment de la régulation puis un peu délaissée sur les autres moments. Associées aux transitions déplacement-verbal, nous obtenons presque la moitié des transitions. Nous pouvons donc conclure qu'en phase de régulation, si les canaux verbaux et coverbaux sont utilisés de façon équilibrés, c'est aussi parce que les transitions codiques se font dans les deux sens.

On constatera que les silences d'observation enchainés avec des interventions verbales se distinguent en phase de régulation (17.35%) et que les déplacements enchainés avec des interventions coverbales atteignent plus de 11% en phase de dévolution, et ceci sans que la transition déplacement-verbal en soit affectée.

Tableau 6 : direction des transitions chez enseignant 1

	définition	% def	devolution	%dev	regulation	%regul	institution	% institu
v-cov	18	28,57	11	17,46	20	20,41	7	24,14
v-d	0	0	1	1,587	1	1,02	0	0
cov-v	3	4,762	6	9,524	15	15,31	1	3,448
d-v-cov	2	3,175	1	1,587	0	0	0	0
d-v	10	15,87	13	20,63	12	12,24	7	24,14
d-cov	5	7,937	7	11,11	3	3,061	2	6,897
cov-d	10	15,87	1	1,587	2	2,041	3	10,34
cov pause	4	6,349	4	6,349	4	4,082	1	3,448
d-pause	2	3,175	5	7,937	8	8,163	3	10,34
pause-v	5	7,937	7	11,11	17	17,35	2	6,897
pause-cov	0	0		0		0		0
pause-d	2	3,175	4	6,349	4	4,082	2	6,897
v-pause	2	3,175	3	4,762	12	12,24	1	3,448
	63	100	63	100	98	100	29	100

Tableau 7 : direction des transitions chez l'enseignant 2 :

	definition	% def	devolution	% dev	regulation	% regul	institution	% institu
v-cov	19	32,2	13	18,31	17	23,94	11	29,7
v-d	4	6,78	3	4,225	5	7,042	2	5,41
cov-v	12	20,34	9	12,68	8	11,27	5	13,5
d-v-cov	6	10,17	9	12,68	8	11,27	3	8,11
d-v	3	5,085	7	9,859	5	7,042	3	8,11
d-cov	4	6,78	2	2,817	6	8,451	2	5,41
cov-d	3	5,085	2	2,817	3	4,225	1	2,7
cov-pause	4	6,78	4	5,634	7	9,859	2	5,41
d-pause	0	0	7	9,859	2	2,817	1	2,7
pause-v	2	3,39	7	9,859	7	9,859	5	13,5
pause-cov	2	3,39	5	7,042	3	4,225	2	5,41
cov -g		0	3	4,225		0		0
	59	100	71	100	71	100	37	100

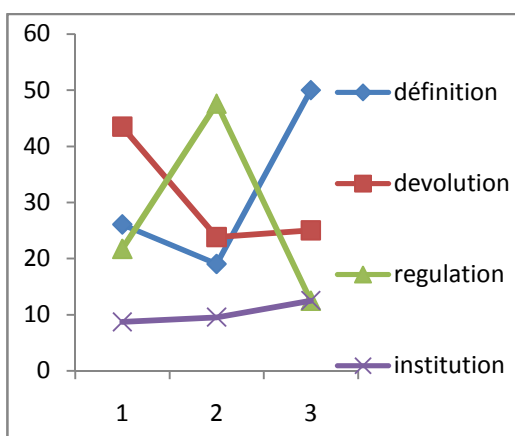
Chez cet autre enseignant, la transition verbal-coverbal domine nettement dans tous les moments didactiques. La seconde direction reste le coverbal-verbal et la troisième demeure le déplacement-verbal-coverbal.

**Etude de la dynamique des articulations des canaux de communication en fonction du moment didactique pour chacun des deux enseignants :**

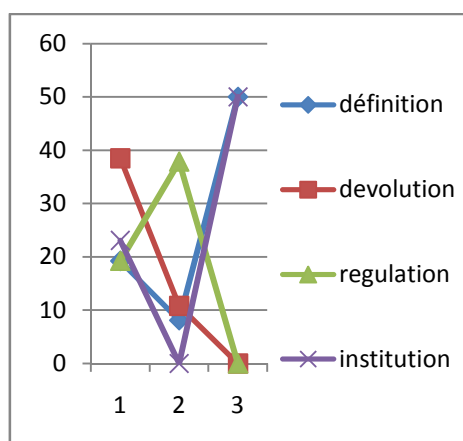
A-Dynamique des occurrences et moment didactique :

Evolution (de L1 à L3) du pourcentage des occurrences par canal et pour chaque moment didactique :

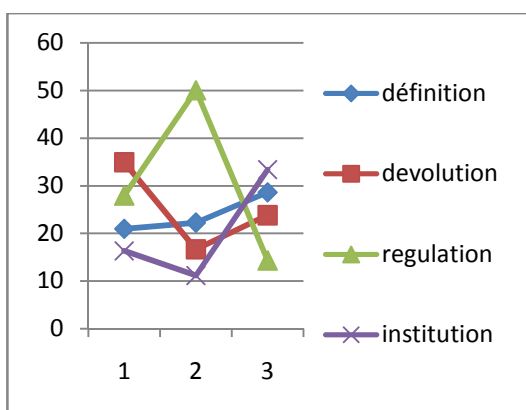
Les résultats pour l'enseignant 1 nous indiquent que les quatre items retenus pour l'analyse des évolutions (d-s-v-cov) ne sont pas stables d'une leçon à l'autre chez cet enseignant. Tous les items en effet sont en augmentation entre L1 et L3 dans le moment de définition et d'institutionnalisation. Tous les items sont en très forte baisse pour le moment de dévolution. Tous les items se comportent de façon identique pour la phase de régulation : une forte augmentation en leçon 2 et une forte baisse en leçon 3. En phase de régulation, nous avons une évolution non linéaire comme pour les autres dimensions abordées : une forte augmentation en L2 et une forte diminution en L3 (inférieure au niveau initial).



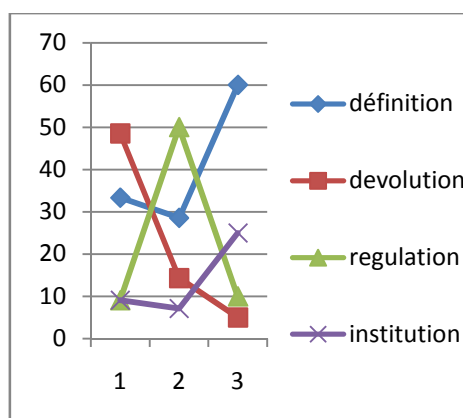
Graphique 22 : évolution des occurrences des déplacements en fonction des moments didactiques (en %) chez E1



Graphique 23 : évolution des occurrences des silences en fonction des moments didactiques (en %) chez E1



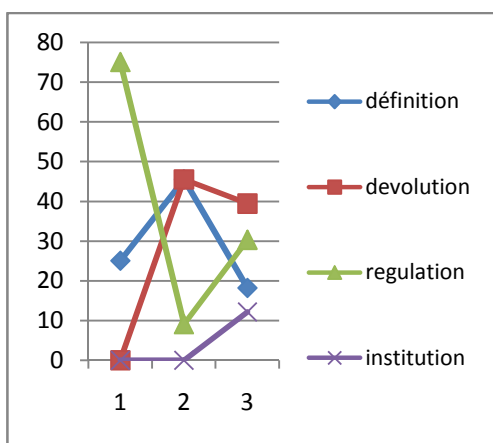
Graphique 24 : évolution des occurrences des verbes en fonction du moment didactique (en %) chez E1



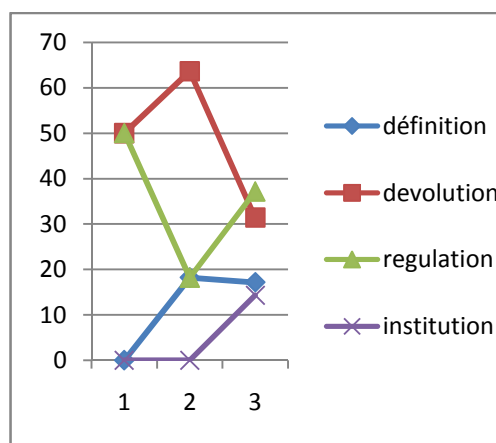
Graphique 25 : évolution des occurrences de la gestuelle coverbale en fonction du moment didactique (en %) chez E1



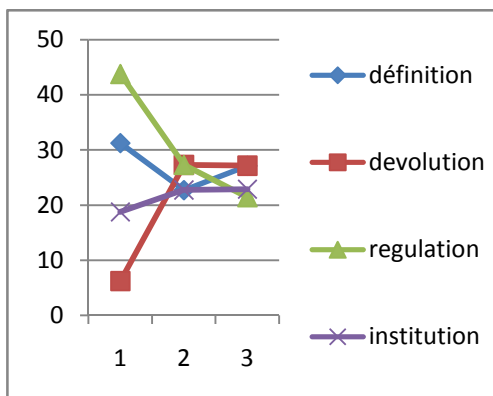
La tendance chez l'enseignant 2 au regard des quatre graphiques indique énormément de dispersion en leçon une entre les moments didactiques, pour arriver en leçon 3 à un resserrement fort (cf tableau verbal). Est-il permis de penser que la directivité s'est un peu étiolée ? La diminution en phase de définition de tous les items associée à leur augmentation en phase de dévolution peut nous permettre de le suggérer. Les données de cet enseignant sont différentes à interpréter. On remarquera une relative évolution vers un équilibre de l'exploitation du canal verbal au sein de chaque moment didactique ; on constatera une plus ample exploitation entre L1 et L3 du canal coverbal, avec une structure d'exploitation assez stable malgré cette évolution : toujours plus de coverbal en phase de définition et de régulation que dans les autres moments. Ce qui apparaît très nettement, c'est que la proportion du canal verbal par rapport aux autres canaux, en phase de régulation, est en constante régression. En revanche, elle demeure identique en phase de définition. Ici nous avons un enseignant qui fait évoluer les emprunts dans les canaux de communication essentiellement en phase de régulation.



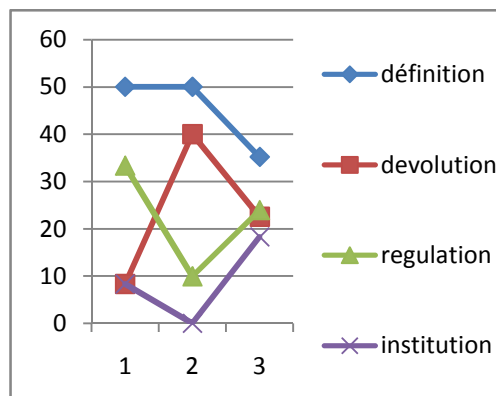
Graphique 26 : évolution des occurrences des déplacements en fonction des moments didactiques (en %) chez E2



Graphique 27 : évolution des occurrences des silences en fonction des moments didactiques (en %) chez E2



Graphique 28 : évolution des occurrences des verbes en fonction des moments didactiques (en %) chez E2



Graphique 29 : évolution des occurrences des gestuelles coverbales en fonction des moments didactiques (en %) chez E2

## B-Dynamiques des temporalités et moment didactique :

Ce que nous retiendrons de cet ensemble de données comparées chez l'enseignant 1 (annexe 11), c'est que la temporalité accordée à chacun des canaux de communication n'est pas stable d'une leçon à l'autre, à l'image des occurrences. Elles leur correspondent même. Beaucoup de temps consacré à la communication coverbale en phase de définition en leçon 1, beaucoup moins en leçon 3. Un temps de communication verbale équilibré sur les quatre dimensions en leçon 1, très déséquilibré en leçon 2 et 3 au profit de la phase de régulation. Par contre il est intéressant de remarquer que l'augmentation du verbal ne se fait pas en compensation inverse du coverbal mais en covariation sur cette phase. Sauf pour la définition en leçon 3 en matière de communication coverbale, la durée tendrait donc à accentuer l'effet des occurrences.

Chez l'enseignant 2 et de façon assez nette, les données comparées mettent en exergue le fait que la durée accordée à chacun des canaux d'interaction tend à s'équilibrer sur les moments didactiques et d'une leçon à l'autre. Cette dynamique ne peut être interprétée de la même façon que pour l'enseignant 1. Ici, l'évolution ne se fait pas comme avec les occurrences sur le champ des régulations, mais sur tous les champs. Globalement, au fil des leçons, l'enseignant est passé d'une surexploitation du canal verbal, surtout en phase de définition et de régulation, à une équipartition des canaux à tous les moments.

## C-Dynamique des directions et moment didactique : (annexe 11)

L'ensemble de ces données sur E1 nous indiquent que la transition forte jusqu'ici repérée V-COV évolue au fil des leçons et en fonction du moment didactique ; c'est en effet une transition que l'on repère comme régulièrement croissante de L1 à L3. En dévolution, c'est l'inverse. Par contre en régulation, on remarquera une constance dans les transitions déplacement-intervention verbale (D-V) ; ces constats concordent avec les observations des occurrences et des temporalités. L'enseignant construit donc en contexte ces transitions au fil des interventions.

L'ensemble de ces données sur E2 nous indiquent que la transition forte jusqu'ici repérée V-COV évolue au fil des leçons et en fonction du moment didactique en dents de scie, mais pour se stabiliser en L3 à un niveau très élevé, plus particulièrement en phase de définition et en phase de régulation; cette transition est par contre repérée comme régulièrement croissante de L1 à L3 en phase de dévolution. Par contre en phase de régulation, on remarquera une augmentation régulièrement croissante dans les transitions déplacement-intervention verbale (D-V). On constate donc que les articulations entre les canaux de communications, qui relèveraient d'une stratégie d'intervention enseignante, ne sont pas prédéterminées d'une part et que le moment didactique a une influence sur cette construction transitionnelle. L'enseignant construit et adapte donc en contexte ces transitions au fil des interventions.

## Discussion d'étape 2 :

Les données font clairement apparaître que les articulations codiques, donc le contrat de communication qui s'établit entre enseignant et élève, à propos d'un objet de savoir, et donc

le contrat didactique, subit une dynamique évolutive en fonction des moments didactiques. Les occurrences, les temporalités et les directions n'ont pas la même densité et ni la même organisation de distribution. Ce qui serait de nature à compliquer la tâche de décodage de l'élève, des élèves. Ces éléments nous amèneraient à penser que la temporalité didactique doit être perçue par l'élève à travers une temporalité pédagogique afin que ce dernier ne se disperse pas dans une activité de re-décodage permanent mais puisse donner du sens à chaque transition codique dans le cadre général d'une temporalité pédagogique. En d'autre terme, la nécessité de réaliser des bilans intermédiaires dans une leçon d'Eps pourrait contribuer à faire correspondre l'évolution des transitions avec l'évolution des situations proposées et les avancées du savoir. Par rapport à cette dynamique d'ensemble, l'enseignant E2 apparaît un peu en décalage avec le tableau global et l'enseignant 1. En effet, les données montrent un fort pourcentage de déplacement en dévolution, plus marquée qu'en régulation, alors qu'il y avait équivalence chez E1 et dans le tableau général. Ceci peut indiquer qu'il s'agit d'une stratégie de l'enseignant qui effectivement, au cours de l'entretien ante et d'autoconfrontation précise bien que « ...heu je pense que je suis plutôt directive en fait ..... j'impose des trucs au départ, heu.....je pense que je suis plutôt directive...et après j'adapte en fonction des besoin des élèves ». Ce qui indique qu'au cours de sa séance, il va tenter de répondre à chaque besoin d'élève et donc il devra se déplacer pour intervenir. Mais en même temps, ces données sur les déplacements correspondent aussi au plus fort pourcentage sur les silences, c'est à dire le temps consacré à l'observation. Il semblerait donc qu'au-delà de sa déclaration de principe de directivité en matière d'intervention cet enseignant accorde effectivement aux élèves de vraies phases de dévolution des savoirs puisque c'est au cours de ces phases que l'on constate, à taux constant d'interventions verbales ou coverbales, le plus fort pourcentage de déplacement et de silence. L'observation de la phase suivante de régulation (silence à 34% et déplacement à 30%) pourrait aussi nous suggérer que cette phase de dévolution sert de propédeutique à la régulation des apprentissages pour cet enseignant.

Le point commun aux deux enseignants demeure dans le fait que les interventions basées sur une gestuelle coverbale sont priorisées en phase de définition. Nous pourrions donc en conclure qu'il pourrait s'agir là d'une compétence professionnelle stabilisée chez les enseignants chevronnés. On conclurait de même en ce qui concerne l'équilibre des interventions coverbales entre les phases de dévolution et de régulation. C'est un trait commun chez nos deux collègues. Ceci pourrait suggérer que ces enseignants ont construit par expérience une donnée psychosociologique pour les apprentissages. En effet, certaines études ont montré le degré d'efficacité des interventions verbales et des interventions gestuelles accompagnées de verbes. La première fait apparaître que les performances des élèves dans l'apprentissage avec démonstration sont plus élevées que pour les élèves n'ayant reçu que des consignes verbales ; elle montre également que l'efficacité des procédures d'enseignement/apprentissage par observation ne varie pas entre une démonstration explicitée et une démonstration non explicitée. Ce résultat peut être de nature à infléchir les choix de l'enseignant en faveur d'une gestuelle kinétophique au détriment de consignes verbales et invite donc l'enseignant à privilégier une orchestration gestuelle prioritaire, puis coverbale puis le recours au verbe en dernier lieu.(Giroud et Debu, 2004 ; Lafont, 1994 ; Winnikamen, 1990). Ce résultat est conforté par les études de Maher, Feki et Missoum (2007) qui montrent

clairement que la prestation technique et la performance sont augmentées avec démonstration et consignes verbales comparativement aux consignes verbales seules. Nous constatons que l'agir d'enseignants experts correspond à des règles d'efficacité d'apprentissage prouvées ; comme les entretiens ne font pas apparaître cette démarche pédagogique et ces références, nous pouvons en conclure que c'est une construction expérientielle.

Chez l'enseignant 1, si les données nous invitent à affirmer que cet enseignant accorde une place de choix à ses activités de régulation et que la gestuelle coverbale reste strictement associé à la phase de définition dans l'interaction enseigner/apprendre, elles sont confortées par des éléments de l'entretien d'autoconfrontation où ce professeur explique que sa stratégie est bien de diminuer son temps de parole et de faire en sorte que les élèves aient une quantité de pratique optimale, ce qui induit de sa part forcément une polarisation sur l'activité de régulation et une réduction tentée des phases de définition. La distribution des registres de communication et des temps sur les moments didactiques pourrait donc dépendre de logique d'arrière plan consciente chez les enseignants. Elles pourraient donc en être un indicateur. Quant aux directions des transitions chez ce même enseignant, tout se passe comme s'il s'employait à convoquer le maximum de canaux durant cette phase qui pourrait être marquée par deux objectifs sous jacents : faire en sorte de multiplier les moyens pour que les élèves trouvent des réponses aux problèmes qui leur sont posés et en même temps faire preuve de réticence didactique, c'est à dire ne pas leur donner les solutions. Les chiffres relevés pour les moments de régulation et d'institutionnalisation confortent cette analyse puisque les déplacements-coverbal ne dépassent pas les 3% (régulation) ou les 6% (institutionnalisation) contre 24% en d-v. Chez l'enseignant 2, la dominante d'une transition (v-cov) dans tous les moments didactiques peut trouver comme facteur explicatif sa tendance à la directivité (cf entretien ante). Les autres transitions importantes (cov-v et d-v-cov) pourraient conforter l'idée que tout ce passe chez cet enseignant comme si sa volonté de piloter de façon assez directe le cours des interactions se traduisait par une surexploitation des éléments conduisant à la maîtrise de ce pilotage que sont la parole accompagnée de gestes prescriptifs, et de déplacements pour mieux s'adresser aux élèves donc mieux les capturer. Ces éléments sont à mettre en relation avec l'état affectif avoué de l'enseignant et en même temps sa polarisation sur des contenus techniques stabilisés dans son discours. « Je pars de ce que je veux avoir à l'évaluation...amélioration des réponses motrices...apprentissage de gestes... », qui ne correspond ni à sa conception de l'activité ni à sa conception des contenus d'enseignement de l'Eps. La troisième partie de notre étude s'attachera justement à identifier la nature des gestes utilisés en identifiant deux ordres d'entre eux : les spatiographiques et les kinéto-graphiques ; la comparaison entre les deux enseignants pourra nous renseigner sur les relations possibles entre les deux et une démarche directive. Les données sur l'écologie pré-motrice (Burel, 2013) sont un outil d'analyse intéressant ici à développer si l'on croise ses résultats avec l'entretien d'autoconfrontation où l'enseignant se révèle initialement dans un climat d'incertitude : « je ne connais pas les élèves dans cette activité nouvelle ». Le choix de la démarche directive conduisant à ces transitions codiques pourrait s'expliquer par cette « anxiété de la rencontre » avouée. Il peut paraître surprenant de voir que les observations accompagnées d'interventions verbales sont prioritaires au moment de l'institutionnalisation et le sont moins sur des moments ou nous aurions pu attendre ces transitions notamment en phase de régulation.

La comparaison des deux suites de données chez les deux enseignants pourrait nous laisser penser que le choix de leur démarche destinée à régenter à priori les interactions avec les élèves aurait un impact sur les transitions codiques : un enseignant qui en entretien autoconfrontation et anté annonce une priorité à l'activité de l'élève, donc en retrait par rapport aux interventions directes, chez qui nous avons relevé une dominante régulatrice et pour lequel les transitions verbal-verbal, déplacement-verbal et pause-verbal dominant, et un enseignant qui annonce une directivité certaine et assumée, chez qui on repère très peu de pauses et des transitions dominantes interventionnistes (v-cov ; cov-v ; d-v-cov). On peut donc supposer raisonnablement que la distribution des interventions en nature en temps et en directions est tributaire d'une logique d'arrière plan. La gestion du contrat didactique sur le descripteur mésogénétique est donc dépendant de la démarche que choisit l'enseignant pour intervenir.

L'analyse des évolutions des occurrences d'une leçon à l'autre nous révèle le constat de l'augmentation de tous les canaux de communications intervenant dans l'interaction enseigner/apprendre durant la phase de définition, ce qui pourrait corroborer les éléments présentés en entretien d'autoconfrontation : il s'agit de présenter rapidement ce qu'il y a à faire de façon claire et précise pour permettre une optimisation du temps de pratique des élèves. « Oui, c'est habituel, c'est-à-dire que je leur ai donné tout et après je me mets en retrait et je vérifie...enfin je regarde ce que cela donne ». La charge sémique relative à ces canaux pourrait être augmentée effectivement par une augmentation des occurrences. De même l'augmentation en phase d'institutionnalisation, phase majeure dans la fixation du savoir pour l'élève et le groupe, pourrait s'expliquer par le fait que l'enseignant reprend le pilotage des événements dans sa classe pour réduire le temps inutile et stabiliser les contenus (association du concept et de son explication). En phase de dévolution tout est en diminution, ce qui signifierait que les interactions produites en cours de leçon auraient tendance à s'instituer comme neutre à ce moment, qui serait donc compris par les élèves progressivement et mieux piloté par l'enseignant également. En phase de régulation, nous avons une évolution non linéaire comme pour les autres dimensions abordées : une forte augmentation en L2 et une forte diminution en L3 (inférieure au niveau initial). Ici, deux explications semblent possibles : la première renvoie à une volonté de l'enseignant en leçon 2 de vraiment se consacrer à l'apprentissage de chacun, et en leçon trois de les laisser plus autonomes. Il serait donc passé d'une démarche plus interventionniste en L2 pour s'orienter sur une démarche plus souple dans le pilotage en L3 ; la seconde pourrait trouver une voie logique d'explication au regard du thème de la séance. Nous serions sur une phase de recherche de projet personnel d'optimisation de ce que l'on sait faire alors que la leçon 2 était focalisée sur les apprentissages moteurs. Dans cette hypothèse, la nature du contenu cible de la séance aurait un impact sur l'exploitation des canaux de communication et leur articulation. L'analyse des entretiens d'autoconfrontation conforte cette direction, plus particulièrement lorsque l'on regarde les occurrences des natures de contenus (très nombreux sur des contenus techniques en logique d'arrière plan et très nombreux sur des contenus principes en « interaction »), ainsi que celles des démarches. Il y aurait donc un lien entre nature de contenu, démarche et articulations codiques.

Ce que l'on peut dire au regard des données comparées entre les deux enseignants, c'est que d'une leçon à l'autre, les canaux de communication ne font pas saillance de façon équilibrée, ni au même moment didactique, ni dans les mêmes proportions. Ceci indique clairement que la logique d'un arrière plan expliquant la répartition de la nature des interactions et interventions plus particulièrement étudiées dans cette étude ne peut être le facteur explicatif unique ou dominant. Par exemple, pour l'enseignant soucieux de parler le moins possible, on s'aperçoit que les données en leçon 1 révèlent un enseignant qui accorde plus de place au coverbal en phase de définition et de dévolution, mais au moment des régulations, il emprunte majoritairement le cheminement verbal. Est-ce donc là une façon de gérer la tension entre des exigences d'apprentissage qui implique moins de verbe et une chronogénèse qui doit en phase de régulation être déclenchée sous pression temporelle. La résolution de ce conflit entre deux nécessité opposées, règle d'apprentissage et chronogénèse qui structure le jeu de savoir trouverait ici un point ancrage. Ce pourrait être une façon chez l'enseignant de satisfaire dans un premier temps l'autonomie des élèves et dans un second temps leur réussite ? On retrouve cette dialectique dans la notion de didactique empêchée (Amade Escot, 2007). Cette logique pourrait s'appliquer à tous les marqueurs d'évolution à la leçon 2 : moins de coverbal à tous les moments didactiques, beaucoup plus de verbal au moment des régulations, une proportion verbal/coverbal qui s'est inversée au détriment du coverbal.

A ce stade, deux questions fondamentales sont à souligner : La première concerne les disproportions dans les exploitations des canaux de communication ; Ne sont-ils pas de nature à perturber la saisie des informations pour apprendre chez les élèves ? En d'autres termes cet enseignant ne crée-t-il pas des effets de contextes chez ces élèves lorsqu'il surexploite par exemple le canal coverbal en phase de définition pour ensuite se restreindre à n'exploiter que le canal verbal ? La seconde interroge ces effets de contextes : Ne sont-ils pas fait intentionnellement pour justement aider les élèves à mieux apprendre. Autrement dit, l'enseignant n'a-t-il pas construit à l'insu de son plein grès une didactique basée sur les effets de contexte, ici limités au niveau sociocognitif, et dans le niveau sociocognitif, dans le registre des interactions langagières ? Enfin cela conduit à une prospective : quels sont les effets sur les trois leçons observées de ces évolutions, dans les moments didactiques, des emprunts des canaux de transmission de consignes, sur la compréhension, l'apprentissage et le temps d'apprentissage effectif de l'élève ?

Chez les deux enseignants nous venons de mettre en évidence que d'une leçon à l'autre, une évolution importante dans l'exploitation des canaux de communication pouvait se localiser essentiellement au moment des phases de régulation, puisque c'est à ce moment que les plus grosses variations ont lieu. Les interprétations possibles de ce phénomène peuvent être de deux ordres : D'abord, c'est une phase qui demande à l'enseignant le plus grand coût attentionnel et professionnel et donc il doit bien maîtriser toutes les conditions du contexte de son enseignement pour pouvoir réguler de façon pertinente. Cette maîtrise prend du temps et explique que ce n'est que d'une leçon à l'autre que l'enseignant tente d'ajuster au mieux sa façon d'intervenir. Nous serions ici face à une logique d'enseignement envisagé sous l'angle des processus décisionnels (Bertone et Charlier, 2008), les bonnes décisions n'intervenant qu'à partir du moment où le canal de traitement de l'information de l'enseignant est libéré.

Ensuite, c'est une phase où l'enseignant coconstruit avec les élèves, c'est-à-dire chacun d'eux, le bon système de transmission des consignes. Cette coconstruction qui demande un ajustement mutuel des interactants, ne peut se faire en une leçon, et explique donc pourquoi, d'une leçon à l'autre, il y a des adaptations majeures qui se mettent en place. Dans tous les cas, la logique de rétro-génése sémiotique identifiée en étape une se trouve être confirmée sur les moments didactiques forts pour les apprentissages.

L'interprétation des temporalités comparées chez les deux enseignants pourrait se résumer en disant que chacun d'eux a développé sa faculté à avoir recours à des canaux différents pour mieux toucher l'ensemble de ces élèves, ou alors que ce recours a été empêché par une tension interne qui a été levée au cours des deux premiers moments de la rencontre des interactants (principe de l'inhibition). Au vu de l'entretien anté et d'autoconfrontation, nous faisons l'hypothèse que c'est cette option qui peut être explicative. On peut penser que l'enseignant stabilise un mode d'intervention en début de cycle d'apprentissage, puis, après avoir identifié ces élèves et le contexte d'intervention et « être autorisé », a libéré les autres modes d'intervention. Il serait intéressant de vérifier sur deux cycles consécutifs si le phénomène se reproduit. Pour ce qui nous concerne, nous voyons ici que la gestion du contrat didactique différentiel et l'évolution topogénétique ne peut s'émanciper de la charge émotionnelle inhérente à l'acte d'enseignement. Et que cette charge émotionnelle est activée par des facteurs externes à l'enseignant (incertitude du niveau des élèves annoncée, associée au souci de l'évaluation terminale).

Ainsi l'articulation des canaux de communication au sein d'une leçon d'Eps ne peut se faire à priori mais relèverait davantage d'une composante constructive dans l'interaction en contexte, où des ajustements transitionnels entre canaux voient le jour tant en nature qu'en durée. Il apparaît que ces deux marqueurs peuvent donc servir de variables pouvant être utilisées par l'enseignant pour faire en sorte que ses élèves apprennent et que la mise en jeu de ces variables indiquent en même temps la nature des empêchements didactiques à l'œuvre dans la situation d'intervention.

### **Conclusion d'étape 2 :**

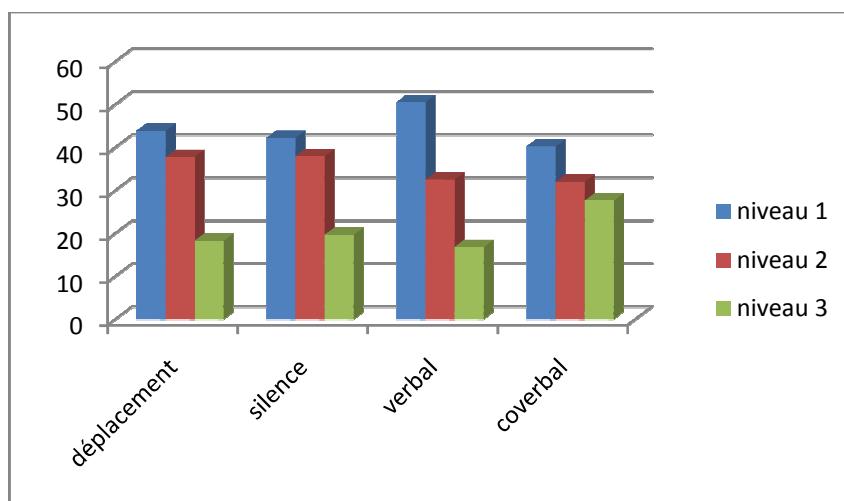
Cette seconde étape amène certains résultats originaux tout en répondant à certaines hypothèses formulées : tout d'abord, il apparaît que les transitions opérées dans la communication didactique entre les différents canaux à disposition de l'enseignant s'organisent différemment selon le moment didactique, en temporalité, occurrence et direction. Certaines modalités d'interventions prédominent selon ce moment : cov en définition, v en régulation, équilibre de cov en dévolution et régulation, direction d-v préférentielle dans les phases de dévolution et institutionnalisation. L'hypothèse 1 est ainsi une nouvelle fois vérifiée de façon précise : on peut caractériser les transitions codiques en fonction des moments didactiques avec nos trois critères retenus. Ils rendent compte également qualitativement et quantitativement d'une logique de trilogie qui évolue.

Au cours des enseignements, ces articulations entre canaux de communication évoluent de façon non linéaire ; donc elles ne sont ni stables dans le temps ni prévisibles dans leur

dynamique, et traduisent finalement le résultat de ce qui se joue au moment de l'intervention de l'enseignant trahissant des contradictions entre une démarche avouée et repérable et les nécessités de faire avancer le savoir face à des élèves qui manifestent des réponses pas forcément en adéquation avec les attentes de l'enseignant. Ainsi on trouvera un enseignant directif mais qui utilisera de plus en plus de silences en phase de régulation et moins de verbes en définition, et un enseignant soucieux de parler le moins possible mais qui utilise de plus en plus le verbe au moment des régulations. Ces résultats associés à leur entretien, indiquent que notre deuxième hypothèse tend à se vérifier : la dynamique des transitions codiques émerge d'un système de contraintes qui s'imposent à l'enseignant qui opère des choix, et des effets de contextes sociocognitifs qui vont émerger suite à ces choix imposant en retour à l'enseignant d'adapter sa démarche et son mode de transmission en situation. Les moments didactiques (temporalités, occurrences et directions) ont été des indicateurs déterminants pour cette étude. Nous soulignerons que la contrainte des savoirs professionnels qui préside à l'élaboration des contenus d'enseignement demeure toutefois beaucoup plus active dans les phases interactives qu'au cours des phases de conceptions et de définitions. Notre troisième hypothèse, selon laquelle les effets repérables des transitions codiques sur les comportements des élèves seraient dominants au détriment des savoirs professionnels en jeu dans l'élaboration des contenus ne semble donc pas se vérifier. Ce qui apparaît c'est que les deux s'articulent en covariation et non en compensation inverse.

### Résultat d'étape 3 : influence du niveau de pratique sportive sur la l'articulation des canaux de communication et sur leur dynamique:

A - Distribution des occurrences sur les différents niveaux :

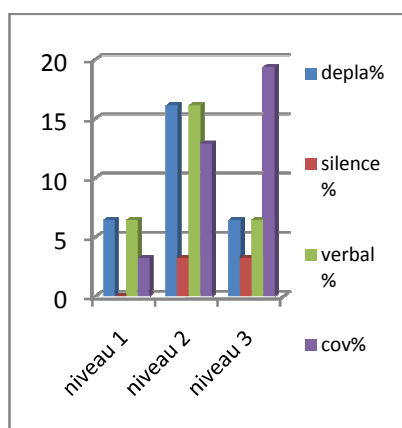


Graphique 30 : distribution des occurrences par niveau

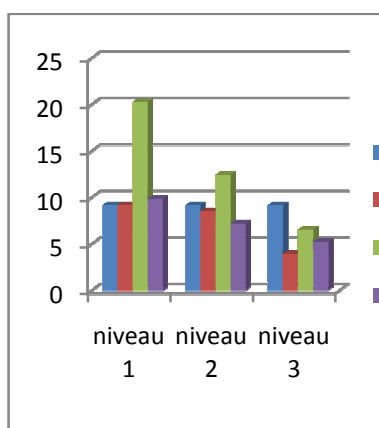
Ce graphique met en évidence que la distribution des registres de communication ne s'effectue pas en fonction des niveaux, mais que les occurrences et les temporalités, qui se correspondent, décroissent au fur et à mesure que le niveau des élèves augmente. Nous noterons que c'est à l'occasion des interventions coverbales que les écarts sont les moins importants.



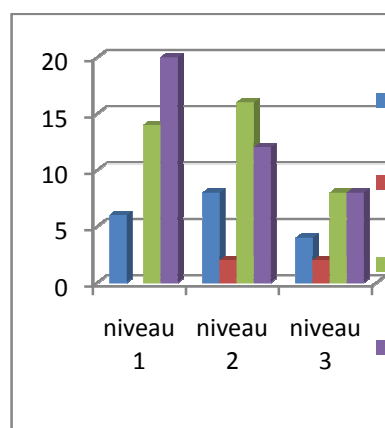
## B- Evolution des occurrences au cours des leçons:



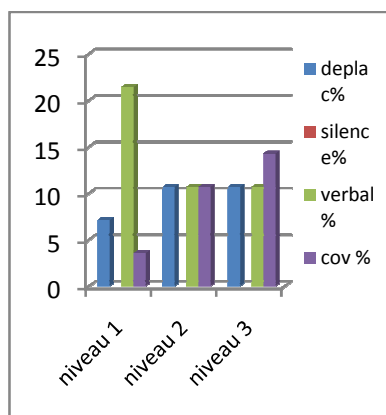
Graphique 31 : occurrences leçon 1 par niveau (E1)



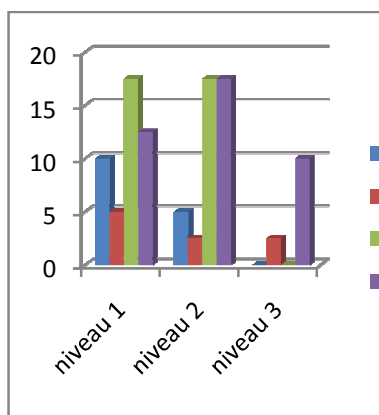
Graphique 32 : occurrences leçon 2 par niveau (E1)



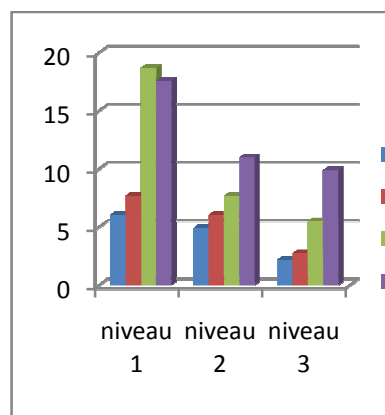
Graphique 33 : occurrences leçon 3 par niveau (E1)



Graphique 34 : occurrences leçon 1 par niveau (E2)



Graphique 35 : occurrences leçon 2 par niveau (E2)



Graphique 36 : occurrences leçon 3 par niveau (E2)

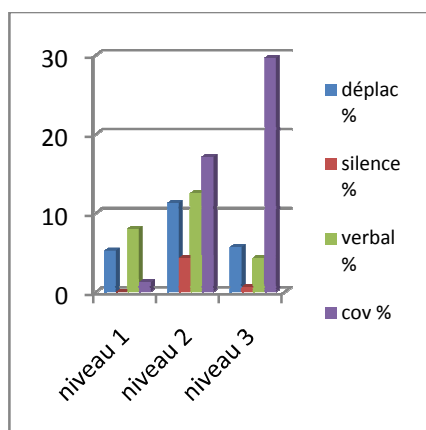
Etudiées par niveau, les données nous montrent que les interactions coverbales augmentent régulièrement entre la leçon 1 et la leçon 3 pour le niveau de pratique 1, c'est-à-dire les élèves produisant les plus faibles niveaux performances dans cette activité. L'évolution des interactions verbales manifeste un effet plus contrasté puisque en augmentation significative entre L1 et L2, pour se réduire entre L2 et L3 chez E1. Chez E2, elles restent à un niveau très élevé, entre L2 et L3. Il n'y a donc pas de compensation inverse ou de concurrence entre ces deux canaux de communication dans l'évolution des interactions didactiques. Par contre, on notera un resserrement voire une inversion du rapport entre COV et V : en L1, les interactions verbales dominent très largement sur les coverbales, ce n'est plus le cas en L3 chez les deux enseignants.

Pour ce niveau 1, on remarquera que les phases d'observations sont ciblées en L2 et diminuent ensuite sur L3 chez E1 mais augmentent en fréquence chez E2. Nous noterons par

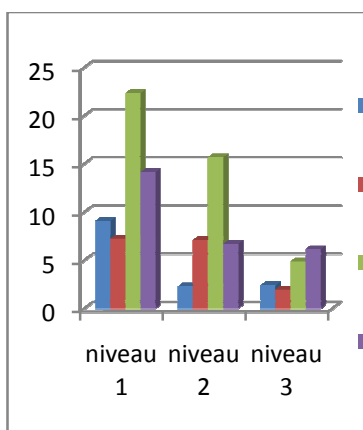
ailleurs que les déplacements sont relativement stables entre L1 et L3 pour ce niveau. Pour les élèves représentant le niveau 3 de pratique dans cette activité, on constatera que les communications coverbales diminuent entre L1 et L3, pour s'équilibrer avec les interventions verbales chez E1 mais restent dominantes chez E2. Stables chez E1, les déplacements sont en très nette diminution pour devenir même inférieurs en nombre aux séquences d'observation chez E2. Pour le niveau 2, on s'attachera à noter chez les deux enseignants que les déplacements diminuent entre L1 et L3, que comme pour le niveau 1, les observations augmentent en L2 pour diminuer en L3, et que le rapport interventions coverbales/interventions verbales reste équilibré au profit de v pour E1 et cov pour E2.

Ainsi nous constatons également que la dynamique des interventions s'organise dans le sens d'une diminution des interventions verbales et coverbales en fonction des niveaux de pratique. L'ensemble de ces variations nous porte à croire qu'elles s'organisent dans le sens d'une stabilisation de certains schémas professionnels d'intervention en fonction des niveaux de pratiques des élèves.

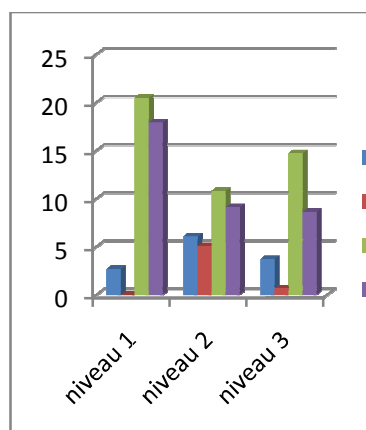
#### B- évolution des temporalités sur les différents niveaux :



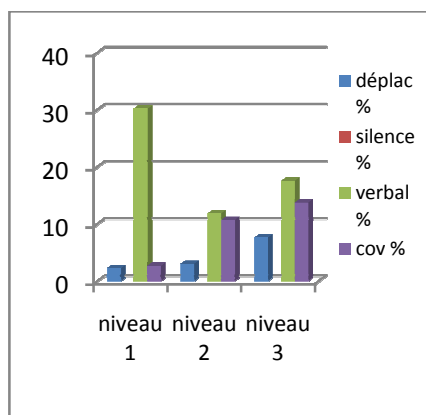
Graphique 37 : temporalités leçon 1 par niveau (E1)



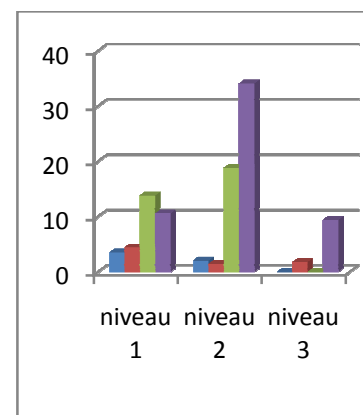
Graphique 38 : temporalités leçon 2 par niveau (E1)



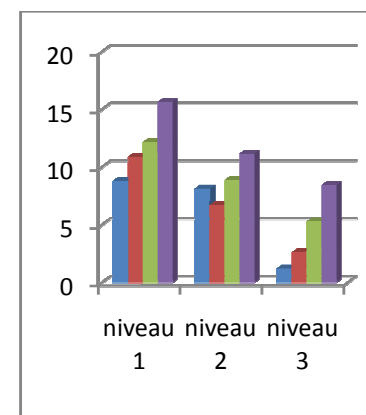
Graphique 39 : temporalités leçon 2 par niveau (E1)



Graphique 40 : temporalités leçon 1 par niveau (E2)



Graphique 41 : temporalités leçon 2 par niveau (E2)



Graphique 42 : temporalités leçon 3 par niveau (E2)

Chez les deux enseignants, les données temporelles corroborent bien souvent les données des occurrences.

Pour l'enseignant 1 on voit que les interactions coverbales augmentent régulièrement entre la leçon 1 et la leçon 3 pour le niveau de pratique 1, et une inversion du rapport entre cov et v. En L1, les interactions verbales dominent sur les coverbales, c'est l'inverse en L3.

Pour le niveau 1, les phases d'observations sont également ciblées en L2 et diminuent ensuite sur L3, les déplacements sont stables entre L1 et L3 pour ce niveau. Pour les élèves du niveau 3 les communications coverbales diminuent entre L1 et L3, mais moins qu'avec les occurrences, pour s'équilibrer aussi avec les interventions verbales.

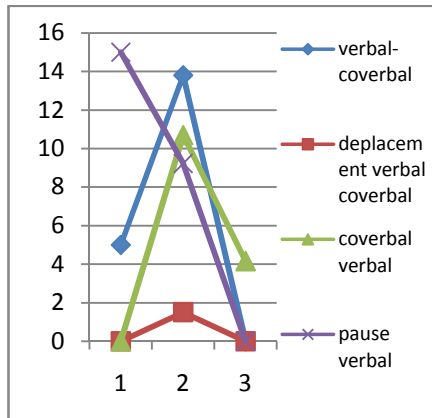
Pour le niveau 2, les déplacements diminuent entre L1 et L3, et les observations augmentent en L2 pour diminuer en L3 ; le rapport intervention coverbale/intervention verbale parvient à un équilibre relatif au profit de v.

Pour l'enseignant 2, les données nous montrent là encore que les interactions coverbales augmentent régulièrement entre la leçon 1 et la leçon 3 pour le niveau de pratique 1 ; on notera une inversion du rapport entre cov et v : en L1, les interactions verbales dominent très largement sur les coverbales, ce n'est plus le cas en L3. Le temps d'observation augmente entre L1 et L3 quelque soit le niveau : l'hypothèse qu'il s'agit d'une nécessité pour l'enseignant afin de mieux cibler ses interventions paraît confirmée.

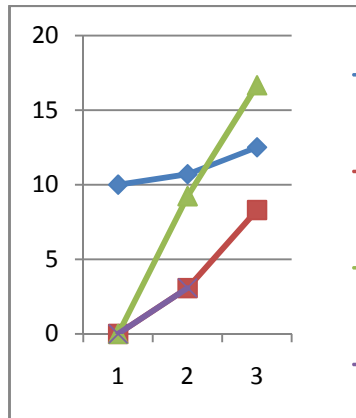
Pour le niveau 3, on constatera que les temps de communications coverbales, comme les occurrences, diminuent entre L1 et L3 chez les deux enseignants, en tendant à un ratio v-cov en faveur de cov. C'est l'inverse pour l'enseignant 1, qui consacre plus de temps au verbal qu'au coverbal mais dans d'égales proportions. Le temps des déplacements n'est pas stable puisque en très nette diminution pour devenir même inférieur en nombre aux séquences d'observation. Pour le niveau 2, le temps de déplacements et d'observation augmente entre L1 et L3. Par contre on peut souligner que le rapport temporel intervention coverbale/intervention verbale se déséquilibre en L2 et s'inverse en L3 (cov>v).

C- Distribution et évolution des directions en fonction des niveaux repérés :

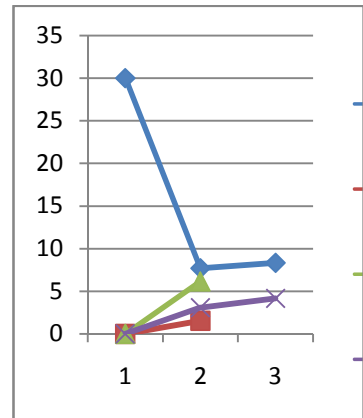
Nous constatons d'après les courbes des graphiques 42 à 47 que chez les deux enseignants, au niveau 1, la transition pause verbal se réduit au fil des leçons. Le constat relatif aux directions dans les transitions des canaux de communication pour l'enseignant 1 nous indique que si la transition verbal-coverbal est préférentiellement utilisée au niveau 3 en leçon 1, c'est l'inverse en leçon 3. On remarquera également qu'en leçon 1, la transition pause-verbal est essentiellement empruntée pour le niveau 1 alors qu'elle le devient pour le niveau 3 en leçon 3. Il en va de même pour la transition déplacement-coverbal ; l'articulation déplacement-verbal-coverbal se resserre au fil des leçons sur le niveau 2 et 3.



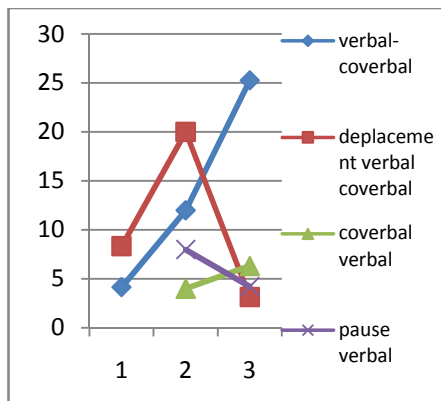
Graphique 43 : évolution des directions niveau 1 (E1)



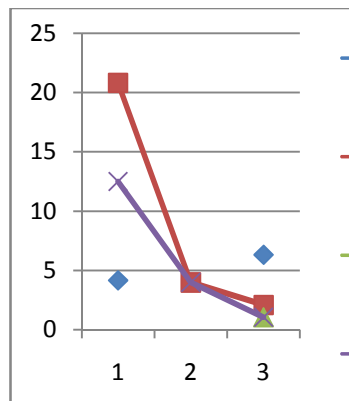
Graphique 44 : évolution des directions niveau 2 (E1)



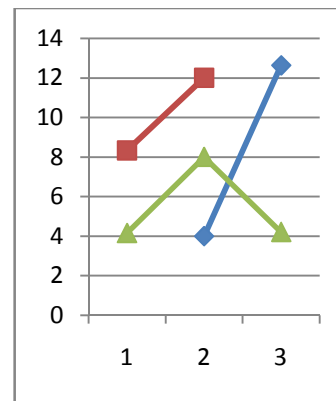
Graphique 45 : évolution des directions niveau 3 (E1)



Graphique 46 : évolution des directions niveau 1 (E2)



Graphique 47 : évolution des directions niveau 2 (E2)



Graphique 48 : évolution des directions niveau 3 (E2)

Pour l'enseignant 2, nous parvenons aux mêmes constatations quant à la transition verbal-coverbal. Pour ce qui concerne les observations enchaînées avec les interventions verbales elles sont privilégiées en leçon 1 pour le niveau 2 (exclusivité) pour glisser sur les niveaux 2 et 3 de façon équitable, et enfin être privilégiées au niveau 1 en leçon 3. Les observations enchaînées avec les interventions coverbales, on observera le même glissement du niveau 3 vers le niveau 1 au fil des leçons.

Cette étape nous fait pointer que la direction des transitions ne se stabilise pas sur les niveaux de pratique, mais subissent des évolutions allant de l'exclusivité de leur exploitation à leur coexploitation sans pour autant parvenir à une équilibre.

### Discussion étape 3 :

L'ensemble des données analysées par leçon et sur les trois niveaux nous font constater que les interventions coverbales augmentent en L1 avec le niveau de pratique. C'est exactement

l'inverse en L3. Toutes ces données nous invitent à penser que les interventions coverbales relèvent d'une charge sémique progressivement accessible à des élèves ayant moins de prérequis moteurs et directement accessible à ceux qui ont un capital important de vécu dans l'activité physique et sportive sélectionnée. Autrement dit, l'exploitation du canal coverbal impose un recours au sens qui doit se construire à travers l'interaction de l'élève avec l'enseignant et dont le décodage dépend du niveau du vécu moteur dans l'apsa considérée. Cette interprétation interroge alors le curriculum enseigné par sa façon de l'enseigner : si l'enseignant n'adapte pas ses canaux de communication avec les différents profils d'élèves dans sa classe, il peut empêcher l'élève d'apprendre. Ceci interroge les premiers moments de la rencontre avec les élèves qui est souvent épaisse d'une affectivité partagée, mais où l'enseignant risque dans un premier temps d'avoir recours préférentiellement à la gestuelle et au corporel pour résoudre cette tension interne, en passant peut être à côté de la réceptivité de certains élèves plus aveugles au corporel (Burel, 2013). Le niveau de pratique a donc un effet sur l'utilisation des interventions coverbales, ainsi que sur leur évolution. Mais ce qui est intéressant, c'est de noter que ces données rentrent en semi contradiction avec les énoncés des entretiens ante et d'autoconfrontation : la démarche figée initiale annoncée par l'enseignant n'est en fait pas figée du tout : « Pour ma démarche, je dirais que j'évolue au fur et à mesure du cycle et que au début peut être je suis plus interventionniste ». « Je démarre toujours avec une définition verbale et ensuite j'utilise presque à chaque fois les gestes et puis, quand cela ne va pas, j'utilise les deux en même temps et parfois je sors l'élève et c'est à lui que je fais faire le geste hors de l'eau...en le téléguidant », « je pense que je dois être verbal au début, et là ce ne sont pas des débutants donc je vais être très proche sur la démonstration, très sur la démonstration, enfin ou moi démontrant le geste mais à certains moments je vais utiliser un élève qui maîtrise ou soit permettre aux autres de réguler avec son vocabulaire soit dans la démonstration visuelle en fait ». A travers ces propos croisés avec nos données d'évolution en occurrence, en temporalité et en direction, nous voyons bien que la logique d'arrière plan de l'enseignant est contrariée par une logique d'interaction : il sent, il sait que ses types d'intervention vont évoluer mais il ne sait pas comment. On retrouve dans ces propos la question des registres de communication en fonction des niveaux et une évolution des registres dans le temps, mais à aucun moment il n'est envisagé une évolution des registres par niveau, alors que c'est ce que l'on observe objectivement. Nous voyons bien là que l'enseignant adapte ses registres de communication en fonction des niveaux et les fait évoluer par niveau en fonction de ce qu'il observe. En effet, les occurrences et le temps d'observation sont toujours présents en troisième leçon, et chacun déclarera en entretien : « oui, c'est habituel, c'est-à-dire que je leur ai donné tout et après je me mets en retrait et je vérifie...enfin je regarde ce que cela donne ». « Peut être que je ne suis pas allé complètement sur le côté tu vois, ça me permet de voir l'ensemble ; ça, c'est volontaire, je donne et je laisse agir pour voir ce que cela donne » ; « là je me déplace pour être à côté de lui et le suivre » ; « là j'ai fait vraiment de la démonstration parce que les indications verbales ne lui suffisaient pas ». On comprend à travers ces propos que le changement de canal de communication est lié à la prise en compte d'une difficulté repérée chez l'élève par l'enseignant qui a le souci d'anticiper les effets de ces interventions afin de les réguler. Donc la transition codique est un effet lié à la fois à une réaction de l'enseignant en situation qu'une réponse à des contraintes

institutionnelles ou des savoirs professionnels (éthique de l'équité ou profils pédagogiques). Nous sommes là sur une préoccupation enchâssée au sens de Bucheton et Soulé (2009) ou l'agir professionnel trouve dans les indicateurs que nous proposons une piste d'étude.

Chacun des enseignants développe une stratégie d'observation basée sur un besoin de mieux connaître ses élèves. L'un les observe plus en situation d'apprentissage car il les connaît de longue date mais ne les connaît pas dans les transformations qu'il accomplit ; l'autre connaît moins ses élèves et prend le temps en début d'enseignement de bien les observer pour identifier leur déjà là à partir duquel il pourra travailler et cibler ses contenus d'enseignement. D'autant qu'il redoutait leur niveau de pratique et redoutait d'intervenir sur ces élèves qualifiés d'optionnaires (entretien ante). Une étude longitudinale plus étendue pourrait peut-être montrer que la tendance ultérieure basculerait à l'inversion du rapport déplacement/observation comme pour l'enseignant 1. En revanche si les déplacements sont exploités à tous les niveaux et à toutes les leçons, les observations sont elles aussi distribuées de façon inégales : toujours moins fréquentes pour le niveau 3 que pour les deux autres niveaux. Ce qui pourrait être interprété de deux façons : ou l'enseignant accorde moins d'importance à observer les élèves d'un bon niveau au profit des autres, ou l'enseignant a moins besoin d'identifier les conduites de ces élèves. Sans doute là encore la question du curriculum réel et cachée est-elle re-questionnée. Chez l'enseignant 2, l'accroissement des observations quelque soit le niveau entre L1 et L3, pourrait être interprété de la façon suivante : l'enseignant a d'abord réglé des problèmes de mises en place de son enseignement (création de l'ambiance, de la prise en main des élèves) (Bucheton et Soulé, 2007) (Alin, 2008) (Bertone et Chaliès, 2008) pour ensuite accorder plus de place à l'observation. Observation et déplacement fonctionnerait donc pour cet enseignant en compensation inverse.

Nous conviendrons de conclure que la stratégie d'intervention initiale de l'enseignant en fonction des groupes d'élèves dans la classe se modifie dans l'interaction et au fil de la chronogénèse. Les logiques d'arrière plan cèdent donc la place à des coconstructions codiques dans les échanges. Ces données amènent un nouvel éclairage à certaines contributions (Rapport de recherche PIREF, Sensevy, 2007) qui ont bien mis en exergue qu'une pratique adressée à l'ensemble d'une classe provoque des effets différents : « elle s'avère profitable pour les bons élèves et les moyens et peu profitable ou pas du tout profitable pour les élèves faibles. Pour ces derniers, tout se passe comme s'ils ne pouvaient pas bénéficier d'une confrontation aux savoirs en jeu ». Or nos conclusions montrent que cet état de fait n'est pas figé dans le temps et que les dynamiques différentielles se produisent et qu'il faut en tenir compte. Ce mécanisme d'évolution est de nature à neutraliser une éventuelle augmentation des différences entre les groupes d'élèves au cours de l'année scolaire. « Cela revient à dire que l'enseignant se comporte plutôt comme un constructeur de normalité statistique, où les performances des élèves se distribuent autour d'une courbe gaussienne. Les hypothèses avancées pour expliquer cette situation sont d'ordre complètement opposé. D'une part, cette persistance pourrait s'expliquer par une moindre interactivité des enseignants avec les élèves faibles : ceux-ci, moins sollicités que les autres, n'auraient que peu d'occasions pour améliorer leurs compétences » (Schubauer-Leoni, Bocchi, *et al.* 2007). « D'autre part,

quelques travaux issus du même rapport montrent que même si les élèves faibles bénéficient systématiquement d'interactions plus fréquentes, elles ne semblent pas suffisantes pour diminuer ce que Maurice (2007) appelle la *Distance à la Performance Attendue*. » Quoi qu'il en soit, plusieurs recherches dévoilent la difficulté pour l'enseignant de tenir compte des nécessités d'apprentissage et de développement des élèves faibles, en rejoignant sur ce point les analyses effectuées aussi par Goigoux (2001, 2002). De ce point de vue, une réponse possible à cette difficulté semble se localiser dans les transitions codiques et leur évolution au cours des leçons.

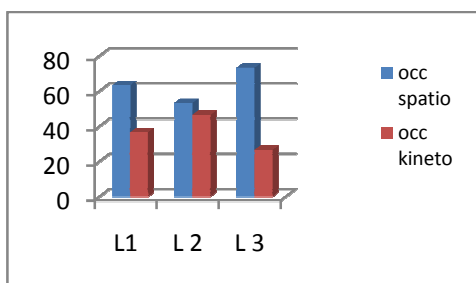
### **Conclusion étape 3 :**

Cette étape semble déterminante pour notre étude. D'une part, elle confirme qu'il est possible de caractériser les transitions codiques de façon précise et que ces transitions sont différenciées en fonction des niveaux repérés des élèves dans la classe. Nous pouvons également indiquer que la logique d'évolution des transitions codiques correspond à des covariation pour ce qui concerne le canal verbal et coverbal, ou à des compensation inverse pour ce qui relève des déplacements et des observations. Tout ce passe comme si les enseignants pouvaient de mieux en mieux exploiter les registres de communications et leur articulation (v-cov) et comme si les observations et les déplacements posaient des problèmes d'exploitation mutuelle.

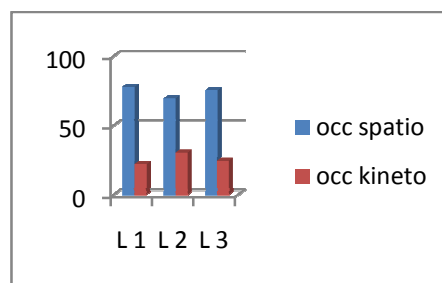
Cette troisième étape a également montré que les registres de communication étaient soumis à priori à une dynamique liée au départ aux contraintes des savoirs sur les élèves (niveau), des savoirs sur le maintien d'un climat communicationnel (directivité initiale chez les deux enseignants) des savoirs sur l'apprentissage (profils cognitifs) contraintes de contextes physiques (éloignements enseignant-élève, hauteurs et similitudes des positions), et que cette dynamique s'est vue évoluer ensuite sous la prise en compte des effets des types d'interventions qui, interprétées souvent comme manque de compréhension liées au niveau de réception de l'élève ou au manque d'information initiale (charge sémique faible). Notre seconde hypothèse semble donc se valider mais en revanche, l'hypothèse trois, où nous supposons que la dynamique d'évolution est explicable plus par les effets constatables des réseaux de communications empruntés par l'enseignant sur les conduites des élèves qu'aux contraintes des savoirs professionnels présents à l'élaboration des contenus d'enseignement ne semble pas confortée. En effet, il nous semble avoir mis en évidence qu'il ne s'agit pas de considérer les causes des transitions codiques selon une logique hiérarchique mais comme un phénomène rendant compte d'un compromis situationnel entre des savoirs professionnels qui seraient appréhendés comme des prescriptions, et des situations interactives impliquant d'ingénieux ajustements dans les canaux de communication, rendant compte de compétences professionnelles profondes. Ces compromis conduisent d'ailleurs à révéler que les transitions codiques évoluent en cours d'action dans le sens d'une rétrogénése sémiotique pour les élèves les plus en difficultés et selon une logique de re-génése sémiotique pour les plus doués.

## Résultat d'étape 4 : étude des distributions et transformations des gestuelles coverbales spatiographiques et kinetographiques

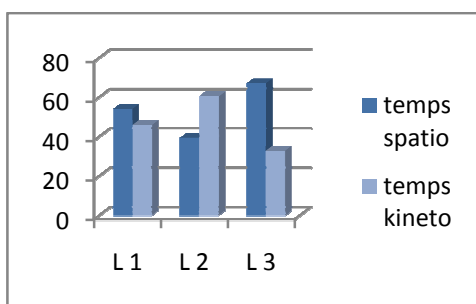
A- Distribution évolutive des cov spatiographique et kinetographique en occurrences et temporalités:



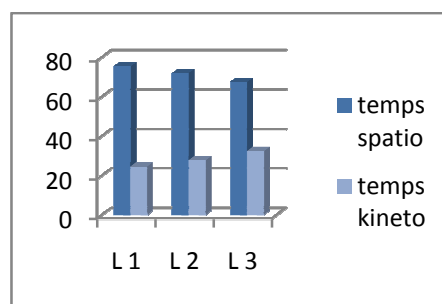
Graphique 49 : évolution des occurrences des cov (E1)



Graphique 50 : évolution des occurrences des cov (E2)



Graphique 51 : évolution des temporalités des cov (E1)

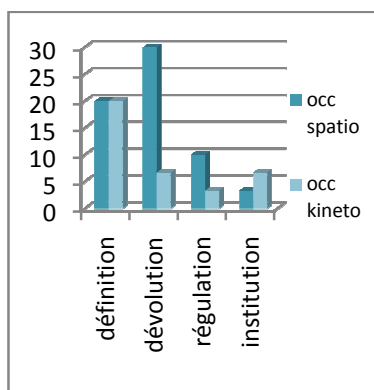


Graphique 52 : évolution des temporalités des cov (E2)

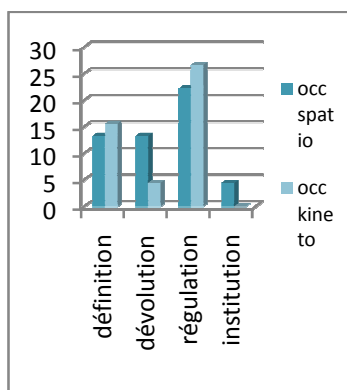
On constate que dans le registre des gestuelles coverbales, chez les deux enseignants, la dimension spatiographique domine la dimension kinétographique. Autrement dit le recours à la démonstration gestuelle en natation n'est pas une dominante dans les processus de transmission, ce qui correspond à une conception de l'activité autre que celle où l'on doit transmettre des mouvements pour que l'élève se maintienne à la surface de l'eau. On constate aussi une certaine stabilité pour ne pas dire une stabilité parfaite dans la proportion entre les occurrences spatiographiques et kinetographiques au cours des trois leçons consécutives. Ceci pourrait rendre compte de l'absence de transformations majeures liés à l'interaction didactique entre la quantité de gestes utilisés pour désigner des relations à l'espace et ceux utilisés pour désigner des mouvements bien particuliers. Les temporalités confirment les données sur les occurrences.

B-Organisation évolutive des cov spatiographiques et kinetographiques sur les moments didactiques :

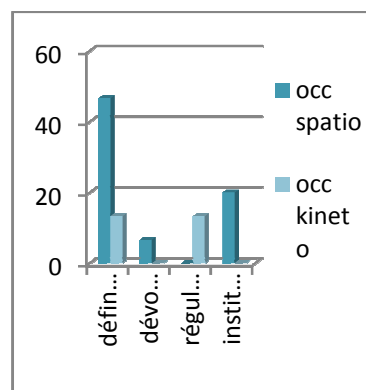




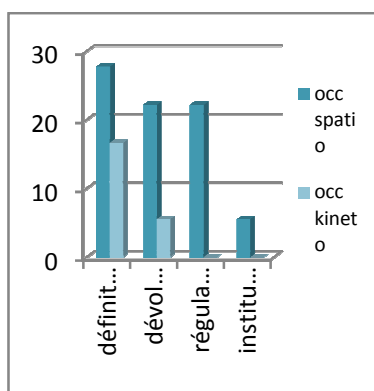
Graphique 53 : cov sur moment didactique L1 (E1)



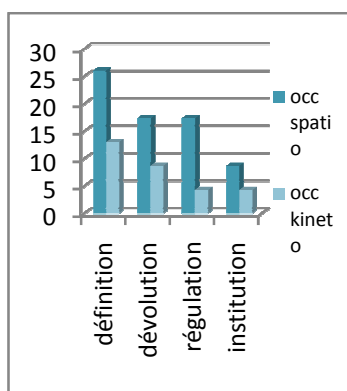
Graphique 54 : cov sur moment didactique L2 (E1)



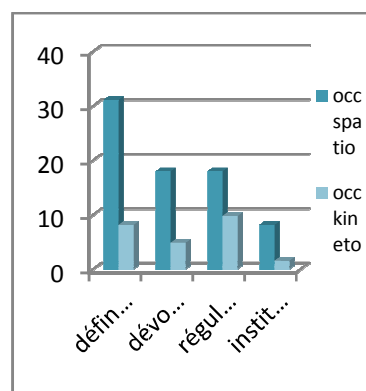
Graphique 55 : cov sur moment didactique L3 (E1)



Graphique 56 : cov sur moment didactique L1 (E2)



Graphique 57 : cov sur moment didactique L2 (E2)



Graphique 58 : cov sur moment didactique L3 (E2)

Le premier constat chez l'enseignant 1 montre que si les occurrences et temporalités sont stables globalement d'une leçon à l'autre, la distribution sur les moments didactiques elle, évolue considérablement. Les occurrences kinétographiques dominent dans les moments de définition et de régulation, mais demeurent mineures sur les moments de dévolution et d'institutionnalisation. La transformation dans l'utilisation de l'une ou l'autre des dimensions coverbales la plus flagrante reste au niveau des moments didactiques où l'on passe d'une dominante spatiographique en leçon 1 à une exclusivité de l'exploitation de la dominante kinétographique en leçon 3. Il y a donc des stratégies d'intervention coverbales qui évoluent d'une leçon à l'autre, mais qui ne touchent pas de façon équivalente les moments didactiques. En phase de définition, on voit l'augmentation du registre spatiographique, ce qui signifie que le recours à la démonstration s'efface au profit de gestes explicatifs sans doute plus directs, plus courts, mais aussi plus codés en interaction avec les élèves.

Chez l'enseignant 2, on ne constate que de la stabilité entre le kinétographique et le spatiographique, avec une égalité permanente d'une leçon à l'autre entre les gestes spatiographiques dans les moments de dévolutions et les moments de régulations. On peut

s'interroger sur la relation que l'on pourrait établir entre cette stabilité et l'annonce faite d'une certaine directivité ? Les temporalités traduisent les mêmes éléments que les occurrences lorsque ramenées aux moments didactiques.

#### **Discussion étape 4 :**

Cette étape, imprévue au départ, nous a semblé nécessaire pour identifier trois indicateurs important pour notre étude. Le premier indicateur est la comparaison entre les données générales des occurrences et des temporalités qui affichent une stabilité et les données distribuées sur les moments didactiques qui elles affichent une nette disparité en même temps qu'elles rendent compte d'une évolution d'une leçon à l'autre. La stabilité pourrait être interprétée comme le recours à une logique d'arrière plan récurrente dans l'agir enseignant, alors que la dynamique renverrait plus à l'adaptation de l'intervention en situation, donc à une logique de résolution de l'imprévu. Les deux outils d'analyse semblent donc rendre compte ensemble du compromis de l'acte d'enseignement entre logique d'action et logique d'interaction qui fonde au final l'intervention. Le second indicateur demeure la différenciation spatiographique et kinétographique. En effet, les enseignants pensent avoir recours à la démonstration pour mieux expliquer une consigne ou corriger une action des élèves et ce recours à la démonstration, pour lequel nous avons déjà indiqué un recours simultané au verbal, s'inscrit dans une logique de temporalité, en seconde place après le verbe. Or, nous nous apercevons que les données révèlent en fait un recours plus direct et plus fréquent selon certaines phases de la leçon d'Eps, et en fonction de l'évolution des élèves au cours de ces leçons, on repère une bascule des utilisations sur les moments didactiques. Tout se passe comme si les démonstrations au fil des leçons se transformaient en geste plus spatiographiques évocateurs d'un rapport à l'espace traduisant le mouvement à réaliser. La construction d'un code se met donc en place. Les courbes (graphiques 52 à 57) entre L1 et L3 le montrent bien. Le recours à la démonstration est de moins en moins d'usage dans tous les moments didactiques. Le troisième indicateur relève de la posture de l'enseignant, posture au sens de Bucheton et Soulé (2009) et des profils des enseignants plus spatiographique ou kinétographique. En effet, au cours des entretiens ante et d'autoconfrontation, les enseignants annoncent fonctionner selon une démarche qui leur est propre et qui leur semble stable. Le graphiques 48 à 51 rendent compte de cette stabilité qui semble indifférente à la posture de contrôle adopté par l'un des enseignants, et à la posture d'étayage adopté par le second. Pourtant la distribution sur les moments didactiques fait apparaître une différence nette plus particulièrement en phase de régulation. La posture d'étayage semble permettre plus d'exploitation des gestuelles kinétographiques, et plus de variation dans cette utilisation, alors que la posture de contrôle laisse apparaître une utilisation toujours pondérée mais stable de ces mêmes gestes.

#### **Conclusion d'étape 4 :**

Cette étape nous montre comment approfondir la caractérisation des transitions codiques dans l'interaction enseignant/élève. Les relevés sur les gestuelles coverbales différenciées en termes de gestuelles coverbale spatiographique et kinétographique nous indiquent que cet indice de caractérisation est nécessaire pour faire émerger certains phénomènes de

l'intervention enseignante, et dans le même temps expliquer ces phénomènes. Ainsi nous pensons que la posture de l'enseignant est de nature à influencer les transitions dans les canaux de communication et leur évolution. Deux phénomènes se sont faits jour : le premier semble montrer que les données kinétographiques évoluent en compensation inverse avec les données spatiographiques comme si les démonstrations devenaient moins utiles au profit de gestes plus courts ; ce qui indiquerait que se construit un code entre enseignant et élève de nature à simplifier/économiser la mise en jeu du corps. Au regard des entretiens d'autoconfrontation et des entretiens de l'élève le plus faible en niveau technique, cette évolution serait liée à une diminution des décalages de sens produits entre le système émetteur de la consigne d'apprentissage et le système récepteur de cette même consigne. Le second phénomène serait marqué par une utilisation différenciée des deux registres de communications cités en fonction du type de posture adopté par les enseignants. Ceci interroge alors la relation pouvant être établie entre type de contenu, type de démarche et variable communicationnelle.

Au regard de notre seconde hypothèse, nous pouvons vérifier que l'articulation des transitions kinétographiques et spatiographiques sont liées à une volonté de l'enseignant de mieux se faire comprendre et semble correspondre donc à une façon de limiter les effets liés au contexte physique d'enseignement de cette activité. Les graphes d'évolution et les entretiens d'autoconfrontation ainsi que les entretiens élève (niveau1) vont dans ce sens. Enfin la place des savoirs professionnels sur les démarches propres à rendre efficace la transmission de contenus identifiés comme interface entre action et compréhension semble importante car la question de la posture différenciée des deux enseignants conduit à deux tableaux d'évolution d'intervention différents. Notre troisième hypothèse est donc à réécrire : il ne s'agit pas d'une dominante d'une variable sur une autre, mais d'un compromis qui se caractérise par des données stables ou instables dans le temps selon le niveau des indicateurs utilisés.

## VII-CONCLUSION :

Conclure notre étude doit nécessairement revisiter les quatre étapes qui l'ont structurée autour de son objet central qu'est, in fine, le contrat didactique vu sous l'angle microscopique de l'alternance des canaux de communication utilisés par l'enseignant. La première étape a montré que l'enseignant, pour maintenir le rapport à l'élève dans cette nécessité de faire avancer le savoir (Loquet, 2007), articulaient des canaux de communication et faisaient évoluer cette articulation dans le temps au profit de l'apprentissage des élèves. Des directions sont privilégiées, des canaux sont orchestrés préférentiellement, des temporalités sont écourtées ou rallongées au cours des leçons d'apprentissage. Cette première étape nous a permis de valider en partie nos hypothèses 1-2 et 3 : les articulations entre les canaux de communications sont caractérisables, elles dépendent de contraintes externes et des situations d'interactions qui semblent minorer les prescrits des savoirs professionnels pourtant mis en avant dans les entretiens d'autoconfrontation. La seconde étape était destinée à vérifier si les moments didactiques pouvaient être une variable à prendre en compte pour rendre compte de cet agir enseignant. La réponse, en plus d'être positive, a été en mesure de préciser davantage notre étude. Selon le moment didactique en effet, certaines modalités d'intervention vont dominer. Mais ces dominantes vont évoluer au fil du processus d'enseignement, traduisant ainsi, selon notre analyse, un compromis entre des savoirs professionnels guidant l'adoption de postures et l'élaboration de contenus d'enseignement et les effets des canaux empruntés sur la motricité des élèves. Cette conclusion invalide notre troisième hypothèse formulée, où nous pensions que les savoirs professionnels seraient peu actifs dans ces évolutions de transitions codiques. La troisième étape a voulu vérifier si la question des niveaux de pratique pouvait elle aussi constituer une variable déterminante dans l'élaboration des conduites d'interaction enseignantes. Il se trouve également que la réponse est positive. Au cours de cette étape les résultats et conclusions émises jusqu'alors ont été renforcés, avec la mise en évidence d'un fort effet de contrat/contexte entre des élèves débutants en natation et des élèves confirmés qui dans le contexte d'un bassin nautique, n'accèdent pas aux mêmes niveaux de saisie et de compréhension de l'agir enseignant et de ses consignes d'apprentissage. La dernière étape vient encore renforcer ces données et conclusions en les précisant sous l'angle particulier de la gestuelle coverbale, celle la plus fréquemment utilisée (en tout cas repérée comme telle dans cette étude). Situé dans notre cadre théorique, ce retour sur hypothèse dévoile que les indicateurs que nous avons choisis sont pertinents pour décrire les phénomènes topogénétiques, mésogénétiques et chronogénétiques inhérent au contrat didactique.

Ainsi, nous sommes invités à penser que le contexte de l'institution scolaire avec ses contraintes, dans cette discipline et pour cette activité, empêche au sens didactique une mise en jeu opérationnelle des canaux de communications conduisant l'enseignant à procéder à une rétrogénése/re-génése sémiotique afin de gérer le contrat didactique différentiel en jeu. Dire devient faire (Austin, 1970), dire devient écouter (Alin), dire devient aussi observer.

Les limites de notre étude se localisent dans les imprévus liés aux situations d'enseignement qui ont évolué au cours du temps, par rapport aux conditions de travail en particulier. Nous

avons prévu de réaliser des recherches sur les conditions matérielles d'enseignement (en largeur et en longueur) mais ce n'a pas été possible. De même, les enseignants n'ont pas forcément suivi les cours annoncés aux dates prévues. Enfin les entretiens ne se sont pas fait dans les mêmes délais pour les deux enseignants, faute de disponibilités simultanées. Egalement, les entretiens élèves ont été difficiles à recueillir dans des conditions acceptables et fiables.

Les pistes de prolongement de ce travail auxquelles j'ai été amené à réfléchir au cours de cette étude sont multiples :

D'abord une analyse comparative portant sur les contextes de production langagiers avec la même dissymétrie enseignant/élève : natation/équitation/vélo et contexte de production langagier symétrique lancer/danse/voile

Ensuite, on pourrait regarder si le profil des élèves n'a pas une influence sur ces transitions codiques : nous avons eu un aperçu avec les niveaux, y-a-t-il un effet avec les catégories socio-professionnelles, les résultats scolaires, les types d'établissement, les résultats en Eps, le genre ?

Enfin, l'enseignant peut-il constituer une variable importante dans ce mécanisme de construction de sens commun : l'alternance des enseignants et les remplacements, le décloisonnement en primaire, le genre de l'enseignant, la formation initiale de l'intervenant (maître nageur sauveteur, professeur des écoles, professeur d'Eps...) ?

Mais la piste la plus porteuse serait dans un premier temps d'approfondir la recherche sur les mécanismes à travers lesquels les transitions codiques permettent ou subissent l'évolution des descripteurs du contrat didactique en essayant par exemple d'identifier des typologie de transitions et d'en mesurer les effets sur le groupe classe et les élèves, pour ensuite ce focaliser sur les conduites verbales et identifier si les registre de formulation des contenus d'enseignement sont adaptés au difficultés que manifestent les élèves.

## VIII- BIBLIOGRAPHIE :

Alin C et Wallian N, (2010). Sémiotique et sémiologie des production langagière en eps et analyse des pratique, in M Musard, M Loquet, G Carlier, Sciences de l'intervention en eps et en sport, ed revue eps.

Amade Escot C, (1989). Méthodologie et didactique des aps, Afraps.

Amade Escot C, Garnier A, Monnier N (2007). La dynamique contractuelle du processus didactique, in Amade Escot C., Le didactique, ed revue Eps.

Amade-Escot C., Verscheure I., Devos O., (2002). « Milieu didactique » et « régulations » comme outils d'analyse de l'activité du professeur en éducation physique. Dossier de l'Education Presses Universitaires du Mirail, n°8, p.87-97

Ardoino J, (2000). Les avatars de l'éducation, Paris, Puf.

Astolfi JP, (1993). L'école pour apprendre, Esf.

Astolfi JP et Develay M, (1989). Didactique des sciences, Puf, Qsj.

Austin JL, (1970). Quand dire, c'est faire, édition de minuit.

Bardin L, (1991). L'analyse de contenu, Puf.

Bateson, G., Birdwhistell, R.L., Goffman, E., Hall, E.T., Jackson, D., Schefflen, A., Sigman, S., & Watzlawick, P. (1981). In Winkin Y., La nouvelle communication. Paris: Seuil.

Bateson G & Ruesh J, (1951). Communication et société, Seuil.

Bateson G, (1972) in Watzlawick et al., Une logique de la communication, Seuil, New York, p. 5

Bataille A, (2011). Les modes de communication, une pédagogie innovante pour les enfants polyhandicapés, ERES 2011

Berlyne DE, (1960). Conflict, arousal and curiosity, NY Mc Graw-Hill

Bertsh J et Le Scanff C, (1995). Apprentissages moteurs et conditions d'apprentissage, Puf

Berzin C, (2000). Interaction de tutelle comme mode d'apprentissage à l'école ? Psychologie française, 45.

Boizumault N et Cogérino G, (2012). La mise en scène corporelle de l'enseignant d'eps : les communications non verbale au service de l'efficacité de l'enseignant. Revue Staps, 98.

Bonneton-Tabariès F et Lambert-Libert A, (2006). Le toucher dans la relation soignant soigné, med-line édition.

Boudard JM et Robin JF, (2012). Pratique et régulation didactique, revue Staps 95.

Broussal D et Bucheton D, (2008). Interagir en début de cours : les enjeux didactiques et discursifs, revue éducation et didactique, vol2.

Brousseau G, (1998). Théorie des situations didactiques, la pensée sauvage, Grenoble.

Brown R, (2000) social identity theory, past achievements, current problems, and future challenges, european journal of social psychology, 30.

Bucheton D et Soulé Y, (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda des préoccupations enchâssées, éducation et didactique, octobre.

Bucheton D et Soulé Y, (2010). Les gestes professionnels et le jeu de posture de l'enseignant dans sa classe, un multi-agenda de préoccupations enchâssées, éducation et didactique vol 4.

Burel N, (2013). Entre écologie prémotrice et psychophénoménologie : la rencontre éducative du point de vue de l'enseignant d'eps, mouvement et sport science, n°81.

Catteau R, (1992). La natation de demain, Atlantica.

Chadereau P. et Maingueneau D., (2002). Dictionnaire d'analyse du discours, Seuil, Paris.

Chaliès S et Bertone S, (2008). L'enseignement, revue eps.

Champagnol R, (1974). Aperçus sur la pédagogie de l'apprentissage par résolution de problèmes, revue française de pédagogie, n°28.

Charney R, (1987). Apprendre par la résolution de problèmes, grandN, n°42

Chevallard Y, (1992). Concepts fondamentaux de la didactique, perspective apportée par une approche anthropologique, recherches en didactique des mathématiques.

Chevallard Y, (1997). Familiale et problématique, la figure du professeur, recherche en didactique des mathématiques, vol17/2.

Chevallard Y, (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. Recherches en didactique des mathématiques.

Chiesa-Millar V, (2004). le rôle de l'interaction didactique dans les apprentissages, colloque de didactique HGEC Caen.

Chomsky N, (1975). Question de sémantique, seuil.

Circulaire n°2011-090 du 7/7/2011 sur la sécurité en natation.

- Clot Y, (1999). La fonction psychologique du travail, Puf.
- Code de l'éducation version 9 juin 2014
- Coll., (1987). Les enseignements en CM2 et en 6<sup>ème</sup>, ruptures et continuités, Paris, inrp, Rapports de recherches.
- Coll, (2014). L'univers dans quelques gouttes d'eau, je comprends... enfin.
- Cosnier J & al, (1982). Les voies du langage, Dunod.
- Cosnier, J., & Brossard, A. (1984). La communication non verbale. Paris, Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Coste D, (2002). L'acquisition en classe de langue. Revue *AILE* (Acquisition et Interaction en Langue Etrangère), 16. Saint-Denis : Association Encrages.
- Coursil J, (2010). La fonction muette du langage.
- Culioli A. (2002). Variations sur la linguistique. Langres : Klincksieck.
- De la Garanderie A, (1980). Les profils pédagogiques, Paris, le centurion.
- Delcroix A, Forissier T, Anciaux F, (2013). Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique, in F Anciaux, T Forissier, LF Prudent, contextualisations didactiques, approches théoriques, l'Harmattan.
- De Pietro J, Matthey M & Py B, (1989). Acquisition et contrat didactique : les séquences potentiellement acquisitionnelles SPA dans la conversation exolingue In Weil D. & Fougier H.(eds), Actes du troisième colloque Régional de linguistique, pp. 99,124, Strasbourg 28-29.
- De Saussure F, (1972) [1916]. Cours de linguistique générale, p. 33.
- Develay M, (1993). De l'apprentissage à l'enseignement, esf.
- Dijksterhuis, A. & Nordgren, L.F., (2006). A theory of unconscious thought. Perspectives on Psychological Science, 1, 95-109.
- Durand M, (2001). L'enseignement de l'eps comme action située ; proposition pour une approche d'anthropologie cognitive, revue Staps 55.
- Famose JP, (1987). Relations pédagogiques et tâches motrices, in R Thomas, La relation au sein des aps, Vigot.
- Fleury B, (1996). Ruptures épistémologiques en géographie, représentations d'enseignant, mémoire de dea.
- Gal N, (1993). Savoir nager, de l'école aux associations.



Giroud P et Debu B, (2004). Efficacité de la démonstration explicitée ou silencieuse pour l'apprentissage de la course de haie chez l'enfant de 7 à 10 ans, *movement et sport sciences*, n°51.

Goffmann E, (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*, édition de minuit.

Goffman E, (1974). *Les rites d'interaction*, éditions de minuit, Paris.

Goigoux R., (2001). *Enseigner la lecture à l'école primaire*, HDR, Paris 8.

Goigoux R. (2002). *Analyser l'enseignement de la lecture*, une monographie, *revue française de pédagogie* n°138.

Guérin C *et al.*, (2004). Effects of systematic prone positioning in hypoxemic acute respiratory failure: a randomized controlled trial, *journal of american medical association*.

Hebrard A, (1998). *Les cahiers pédagogiques* 361.

Huteau M et Witkin H, (1987). *Style cognitif et personnalité, Dépendance indépendance à l'égard du champ*, Lille, Presse universitaire de Lille.

Jakobson R, (1963). *Essai de linguistique générale*, édition de minuit.

Kagan J, Snidman NC, (2004). *The long shadow of temperament*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Laborderie, Sembel, & Paty, (2000). *Les sciences cognitives en éducation*, Nathan.

Lafont L, (2002). Efficacité comparée de la démonstration explicitée et de l'imitation modélisation interactive pour l'acquisition d'une séquence dansée chez les adolescents de 12-15 ans, *revue staps* n°58

Larrouy Maestri P et Morsomme D, (2014). The effect of stress on singing voice accuracy, *journal of voice*, vol 28, janvier.

Leher M, (2006). Conférence iufm Pointe à Pitre.

Leplat J, (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie*, Toulouse, octares.

Leutenegger F., (2000). Construction d'une « clinique » pour le didactique. Une étude des phénomènes temporels de l'enseignement. Recherche en Didactique des Mathématiques

Leutenegger F, (2008). Entrée dans le code de l'écrit à l'école enfantine et articulation entre le collectif et l'individuel, comparaison de deux études de cas, *éducation et didactique* n°2.

Leutenegger F, (2009). *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématiques*. Bruxelles : Peter Lang

Ligozat F, (2008). Thèse de doctorat, Université de Genève et Université de Provence

Loquet M, Garnier A & Amade-Escot C, (2002). Transmission des savoirs dans des institutions différentes, revue française de pédagogie, 141 octobre-décembre

Loquet M, Roessle & Roncin (2007). L'action conjointe dans le système didactique en apsa, les formes non verbales de la communication didactique, in agir ensemble l'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique, pur.

Maher M, Feki Y et Missoum G, Sessi N, (2007). Effet de l'apprentissage par l'observation sur la prestation technique et sur la performance motrice en athlétisme, science et motricité n°62

Mahut B, (2003). Approche sémiotique des interactions didactiques, geste et verbe en situation didactique, thèse de doctorat, Besançon.

Mahut B, (2005). Gestuelle de l'enseignant en natation et coconstruction de sens, science et motricité 56.

Mahut N et Grehaigne JF, (2000). Gestuelle communicative de l'intervention en eps, communication de colloque CIDD Aix Marseille.

Magne P, Schmitt A, (2002). Réussir et comprendre les activités aquatiques, Crdp pays de la Loire.

Marcel JF, (2009). Travail partagé de l'enseignant et apprentissages professionnels, recherche et formation, 61

Marendaz C., Bertholet JY, Lautrey J, Reuchlin M, (1990). Cognition, l'individuel et l'universel, PUF.

Maurice, J.-J. (2007). La distance à la performance attendue. In J. Sensevy (dir) Rapport de recherche PIREF ; Caractérisation des pratiques d'enseignement et détermination de leur efficacité. La lecture et les mathématiques au cours préparatoire. (pp. 188-215).

McNeil, D., (1992). Hand and mind: What gesture reveal about thought. Chicago, The University of Chicago Press.

Meirieu P, (1987). Apprendre, oui mais comment, Esf.

Mercier A, (2002). L'observation du travail des élèves :quels en sont les objets élémentaires et comment peut-on les produire ? In: P. Venturini, C. Amade-Escot, A. Terrisse, Études des pratiques effectives : l'approche des didactiques (p. 147-173). Grenoble : La Pensée Sauvage.

Mili, I., Rickenmann, R. (2004). La construction des objets culturels dans l'enseignement artistique et musical. In C. Moro & R. Rickenmann (éds), Situation éducative et significations (p. 165-196), Bruxelles : De Boeck.

La mission du professeur exerçant en collège, en lycée général et technologique ou en lycée professionnel, circulaire n°97-123 du 23/05/1997

Morin E, (2013). Nous avons besoin de monologues, le nouvel observateur, Doha

Morin V, (2008). Analyse des contenus, de la théorie à la pratique, presse universitaire du Québec.

Morrow K, (1992). Principles of communicative methodology. In K. Johnson & K. Morrow (eds), Communication in the classroom : applications and methods for a communicative approach (p. 59 à 66).

Moulin JF, (2004). Le discours silencieux du corps enseignant. La communication non verbale du maître dans les pratiques de classe, carrefour de l'éducation, 17.

Note de service du 9 mars 1994 et circulaire n° 2004-138 du 13/7/2004

Nouma Bocage L, (2009). Le débat, outil didactique pour le développement du jugement moral et la didactique professionnelle, carrefour de l'éducation, 8

Pacte pour la réussite éducative du 15 octobre 2013, paru au boen 7 novembre 2013

Pastre P, (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante, recherche et formation, n°56

Pastré P, Mayen P et Vergnaud G, (2006). La didactique professionnelle, revue française de pédagogie, n°138.

Pelayo P, (1999). La natation au collège et au lycée, revue Eps.

Perrenoud P., (1996). Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude, savoirs et compétences dans un métier complexe, Esf.

Prat R, (2013). Prendre une voix dans ses bras, enfance et psy n°58

Programme d'Eps des collèges, BO spécial n°8, 28 août 2008

Pujade Renaud C, (1974). Expression corporelle, langage du silence, Paris, les éditions sociales françaises

Reuchlin M, Longeot F, Marendaz C, Olhman T, (1990). Connaitre différemment, Nancy, presse universitaire de Nancy

Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, arrêté du 1 juillet 2013

Richard JF, (1997). Les activités mentales, Armand Colin

Rickenmann R, (2001). Sémiotique de l'action éducative, in Baudouin J.-M. et J. Friedrich (Eds), Théories de l'action et éducation

Robbes B et Casanova R, (2012). Autorité égale compétence, in J Pain, l'invention de l'autorité, pratique de classe et autorité, revue recherche et formation, n°71

Roesslé S et Loquet M, (2005). Etude des gestes didactiques lors des interactions parents/enfants dans l'activité aquatique d'éveil, in Benguigui N, Fontayne P, Desbordes M, Bardy B, Recherches actuelles en sciences du sport, actes du 9<sup>ème</sup> congrès international de l'ACAPS

Roncin E et Loquet M, (2007). Enseigner la danse à des adolescents avec autisme, l'ingéniosité des gestes enseignants, coconstruire des savoirs, actes du colloque international ARIS.

SalesCordero G et Schneuwly B, (2007). La construction de l'objet enseigné et les organisateurs du travail enseignant, recherche et formation n°56

Sarthou JJ, (2003). Enseigner l'Eps, de la réflexion didactique à l'action pédagogique, action

Schubauer Leoni ML, (1997). « Interaction didactique et interactions sociales :quels phénomènes et quelles constructions conceptuelles » Skolé n°7

Schubauer-Leoni ML et Leutenegger F (2002). Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire, in F Leutenegger et M.Saada-Roberts, expliquer et comprendre en science de l'éducation, de Boeck

Schubauer-Leoni, M.L., Leutenegger, F., Ligozat, F & Fluckiger, A. (2007). Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves: les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter. In G.Sensevy G, Théorie de l'action et action de professeur, in JF Beaudouin et J Friedrich, théories de l'action et éducation de Boeck

Sensevy G. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique, une action située ? Recherche et formation n°57

Sensevy G & Mercier A, (2007). Agir ensemble, action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique PUR

Sensevy G, Mercier A, Schubauer-Leoni M, (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur, a propos de la course, recherche en didactique des mathématiques.

Sensevy G & Quilio S, (2002). Le discours du professeur, revue française de pédagogie 141

Sensevy G, Mercier A, Schubauer-Leoni M, Ligozat, Perrot, (2005). An attempt to Model the Teacher's action in Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 59 (1-2-3), 153-181.

Shannon C, (1948). A Mathematical Theory of Communication, Bell System Technical Journal, vol. 27.

Tamba J, (2005). La sémantique, Puf, Qsj.

Theureau J, (2004). Le cours d'action, méthode élémentaire, Toulouse, Octares

Thereau J, (2006). Le cours d'action, méthode développée, Toulouse, Octares

Thereau J, (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action », revue d'anthropologie des connaissances, n°2.

Theureau J et Jeffroy F, (1994). Ergonomie des situations informatisées, la conception centrée sur le cours d'action de l'utilisateur, Toulouse, Octares.

Thill E. (1999). Compétence et Effort, Puf.

Tochon V, (1993). L'enseignant expert, Paris, Nathan

Trottin B et Cogérino G, (2009). Filles et garçons et eps : approche descriptive des interactions verbales entre enseignant et élève, revue staps 83.

Varela F, Thompson E, (1993). L'inscription corporelle de l'esprit, sciences cognitives et expérience humaine, E Rosch, Seuil

Vergnaud G, (2007). Définition du concept de schème, recherche en éducation n°4

Vernant D, (1997). Du discours à l'action. Paris : PUF.

Watzlawick P, (1967). Pragmatic of human communication, Norton Company

Watzlawick P *et al.*, (1972). Une logique de la communication, Seuil, New York.

Wilder DA, Carr JE, (1998). Behavior intervention

Winkin Y, (2000). La nouvelle communication, Seuil

Winnikamen F, (1990). Apprendre en imitant, Paris, Puf

Yinger J, (1986). Measuring Discrimination with Fair Housing Audits: Caught in the Act,"American Economic Review, December.

## **IX –ANNEXES**

### **Table des annexes :**

**Annexe 1 : entretiens ante**

**Annexe 2 : entretiens post**

**Annexe 3 : analyse comparative des directions des articulations**

**Annexe 4 : évolution des occurrences en pourcentage sur les trois leçons et par enseignant**

**Annexe 5 : évolution des temporalités accordées aux canaux de communications pour les deux enseignants**

**Annexe 6 : évolution des directions des transitions par enseignant**

**Annexe 7 : occurrences et moments didactiques pour les deux enseignants**

**Annexe 8 : temporalité et moment didactique pour les deux enseignants**

**Annexe 9 : direction des transitions et moments didactiques par enseignants**

**Annexe 10 : temporalités comparées et moments didactiques**

**Annexe 11 : analyse comparée des évolutions des occurrences, temporalités et direction en fonction des moments didactiques**

## ANNEXE 1 :

### Les entretiens ante

#### Verbatim entretien Ante enseignant 1 :

Peux tu nous présenter une trame générale des leçons que nous allons filmer afin d'aiguiser notre regard de caméraman ?

La leçon va se dérouler en deux phases : une phase dans le grand bassin où je leur fais faire des largeurs et une phase dans le petit bassin de 25m où je les répartit par couloir. Dans la première phase je travaille surtout du contenu technique et dans la seconde je différencie le contenu technique mais je suis moins interventionniste.

Au cours des 3 prochaines leçons si elles ont lieu, car par expérience il se pourrait très probablement que des séances sautent, je prépare les élèves aux épreuves du bac où ils doivent se tester sur des performances et sur des nages différentes, je vais travailler avec eux la technique et ensuite le projet ;

Accordes-tu une part importante dans tes préparations au déplacement et aux placements que tu va devoir réaliser ?

La place accordée a mes déplacement...euh...je reconnais que je n'ai pas réfléchi a ce thème quand je prépare ma leçon, je me rends compte depuis que l'on a prévu de faire les films ensemble que ce n'est pas quelque chose dont je me préoccupais quand je prépare mes leçons. Maintenant, j'y pense forcément...euh... je m'interroge sur le problème, j'y suis plus sensible

Après je me rends compte que j'utilise surtout dans le bassin de 25m le coté du plongeur et après de temps en temps heu.... Lorsque les élèves sont lancés sur un exercice assez long, je me mets sur le pontile du bassin et je fais des retours heu...souvent à l'autre bout euh...pour permettre à l'élève de retravailler sur le retour (heu....suite a mon intervention ponctuelle. Après quand je travaille sur le petit bassin c'est plus facile dans la largeur, ce que je fais très régulièrement le tour....c'est un autre concept.

Peux-tu nous éclairer sur la démarche que tu vas mettre en oeuvre ?

Pour ma démarche , je dirais que j'évolue au fur et a mesure du cycle et que au début peut être je suis plus interventionniste ; on le voit dans la leçon n°1, j'ai une approche d'échauffement technique assez longue et lourde avec beaucoup de retour et de phase technique diversifiée avec de la nage hybride ect...et après on voit que petit a petit dans la troisième séance (heu...je leur donne carte blanche, ils ont des blocks à choisir et ils font eux même la technique avec heu ....de mon coté des retours ponctuels pour certains élèves, mais beaucoup de situations heu....interventionnistes globales.

Il y aurait donc une graduation décroissante sur les interventions qui seraient de nature à réguler le comportement des élèves ? **oui**

Au bord du bassin, dans l'interaction avec les élèves, quelle est la nature des interventions ? réalises-tu des gestes, des indications par des mots ?

Je gesticule beaucoup, ça je le sais. J'aime bien gesticuler, notamment j'aime bien utiliser les démonstrations notamment pour le plongeon, on voit mon bassin au dessus de mes épaules. J'aime bien utiliser les bras pour montrer les ondulations, utilisation des mains pour aussi montrer où est la tête, le bassin euh...et heu...pour donner à l'élève le positionnement de son corps dans l'eau le positionnement de son corps dans l'eau et lui montrer qu'il faut jouer sur les deux cotés pour qu'il y ait un couple de redressement heu... je pense que je lui ai expliqué pas mal.

**Ce n'est pas calculé et...c'est en prise avec les informations sur le tas, ce n'est pas réfléchi du tout.**

Je démarre toujours avec une définition verbale et ensuite j'utilise presque à chaque fois les gestes et puis quand cela ne va pas j'utilise les deux en même temps et parfois je sors l'élève et c'est à lui que je fais faire le geste hors de l'eau...en le téléguidant

Quelle en est l'utilité ? parce que j'imagine que l'élève peut comprendre de différentes manières et que je ne peux savoir à l'avance ce qui va le toucher plus ; j'utilise aussi les métaphores les images donc j'essaie d'avoir un panel heu...d'actions pour que l'élève soit touché par l'une ou l'autre.

Le moment où tu changes de canal de communication est-il prévu selon une systématique définie ?

**Non, cela n'est pas** enchaîné systématiquement et souvent je reviens plus lourdement avec des gestes quand il y a un élève qui n'a pas compris, ou quand je l'interpelle au bout d'une longueur et que je veux lui faire changer de comportement lorsqu'il y a quelque chose heu...soit effectivement lorsqu'il y a une mimique ou une question où lorsque j'observe quelque chose qui n'est pas compris mais c'est rarement au départ de fonctionner sur les deux pôles.

Le geste et le verbe font-ils partis du contenu à transmettre ?

**Je peux penser que ayant des élèves qui sortent de terminales** ils auraient peut être gardé quelque chose quelques gesticulation quelques images ou quelques trucs rigolos du style faire le superman heu...des images verbales qui leur resteront gravées et **qu'ils utiliseront plus tard** donc on peut dire que **c'est une transmission de contenus** ; ils peuvent me revoir au bord du bassin à faire le rigolo à sauter comme un lapin pour montrer le passage du bassin vers le haut et **cela peut les marquer et ^pour qu'ils réinvestissent plus tard**

Quelle formulation proposes tu pour déterminer le contenu transmis à travers les geste et les mots

**Le contenu à faire passer (...)**est de comprendre le concept, ce n'est pas s'arrêter sur l'image du bassin qui passe par-dessus les épaules **mais aussi avec les élèves scientifiques** d'un point de vue biomécanique vu le niveau en physique et en math c'est à leur portée. **C'est la compréhension de l'action à faire mais aussi le concept qu'il y a derrière,** d'un point de vue biomécanique par exemple , la notion de bras de levier...



FIN

## Entretien ante enseignant 2 :

Comment as-tu conçu tes interventions en natation pour les leçons qui viennent ?

Je suis parti de ce **que je voulais avoir en évaluation** donc en fait pour travailler sur mes séances, avec une dominante sauvetage sachant que je n'ai jamais enseigné le sauvetage et que **je vais avoir des élèves d'option**. Donc cela va surtout être **améliorer les réponses motrices**, ça va surtout être de la **répétition et de l'apprentissage massé**, pour pouvoir **parer à l'évaluation** ; je ne sais pas si je répond à la question, donc en fait ce qui va leur être demandé c'est essentiellement **du rétro-pédalage**, l'enchaînement **d'action nager** et **des apnées** et ...et **l'apprentissage des gestes** de sorties de l'eau ; au regard des premières leçons j'ai constaté qu'il y **avait plusieurs groupes**, il ya un groupe qui est **très en difficulté dans le rétro-pédalage**, il ya a un autre groupe **qui maîtrise complètement** le rétro-pédalage et un **autre groupe qui ne maîtrise pas** l'apnée en fait, donc en fonction de cela , même si les élèves dans les séances font pour la **plupart les mêmes exercices**, je m'axe sur ... ; globalement c'est sur **la répétition** pour passer d'un réflexe , a des **gestes automatiques**.

D'accord,

Du point de vue du temps, alors bien sûr je prépare mes séances avec évidemment **un temps de prise en main** , **situation d'apprentissage**, **situation de réinvestissement**, mais je ne vais pas mentir, **souvent je m'adapte sur le...sur le** ...au fil du rasoir...quoi, .. sur le moment, sachant que pour certaines séances par exemple je **vais beaucoup rester sur le rétro-pédalage** pour **ceux qui sont en difficulté**, donc en fait du point de vue du temps, c'est **globalement 15 minutes prise en main d'échauffement**, puis 20 Minutes, j'essaie de rester **20 minutes sur les situations** si 10 à 15 minutes mais cela dépend des situations, et **après une situation de réinvestissement** euh par exemple la situation de combinaison des éléments...et voilà **le retour au calme** je n'ai jamais le temps de faire.

Du point de vue de la démarche , tu as une démarche particulière dans le style d'intervention tu es plutôt directive, laisser faire plus sur l'action moins sur le reste ...heu je pense que **je suis plutôt directive** en fait ....., **j'impose des trucs** au départ, heu.....je pense **que je suis plutôt directive**...et après **j'adapte** en fonction des besoins des élèves, il y en a par exemple qui **jamais ne réussit le rétro-pédalage** et donc je lui vais lui **laisser faire le ciseau** et puis voilà quoi

Quand tu aborde la question de la régulation de l'adaptation comme tu l'indiques après avoir été directive, est-ce que tu change de mode d'intervention, c'est-à-dire quand tu es directive tu es plutôt sur du verbal quand tu deviens dans l'adaptation tu passes sur autre chose ou est-ce que c'est toujours la même fonction qui intervient ?

**Heu....je ne sais pas** ; je pense que je dois être verbal au début, et là **ce ne sont pas des débutants** donc je vais être très proche sur la démonstration , très sur la démonstration, enfin ou moi démontrant le geste mais **a certain moment** je vais utiliser un élève qui maîtrise ou soit permettre aux **autres de réguler avec son vocabulaire** soit dans la **démonstration visuelle** en fait .

En dehors de la démonstration visuelle des gestes es-ce que tu fait d'autres gestes au bord du bassin qui peuvent être utile pour ton enseignement ou pas ?

Je sais pas , je n'ai aucun retour sur ça.

Est-ce que tu n'en as pas conscience ?

Je ne sais pas

D'accord.

Es ce que dans tes interventions il y a des consignes que tu donne assez fréquemment ? est ce que tu arrive a repérer en tant qu'intervenant des trucs que tu sais que tu vas dire, que tu vas répéter, que tu vas faire et que tu va répéter systématiquement avec les élèves ?

Euh....bonne question.....ben... je ne sais pas non plus. Là c'est un peu compliqué, sur le retropédalage sur l'apnée

Quand tu intervient sur les élèves a priori c'est pour les faire progresser ; es ce que tu peux déterminer si ce sont plus les paroles ou les actes ou un ensemble de choses qui fait que l'élève va progresser finalement ou es-ce que c'est complètement indépendant de toi et de ta façon d'agir ?

Mon sentiment, c'est que je donne en fait des consignes aux élèves au départ et qu'en fait après bon je dis plus rien l'élève, c'est en fonction de ces possibilités , de la façon dont il a compris, de ce qu'il a retenu de ce qu'il a intégré, on se rend compte que l'on donne des consignes mais que l'on obtient pas le résultat escompté. Après , moi je trouve que c'est difficile parce que n'ai pas souvent les mêmes élèves, euh....donc pour le suivi

Le contenus d'enseignement pour faire progresser les élèves pour toi c'est une consigne, un peu plus qu'une consigne ou autre chose ?

Alors pour moi le ce si je schématise , ce n'est pas seulement une consigne , c'est la consigne accompagnée du critère de réalisation...ce qu'il y a à faire et comment le faire pour moi ça c'est un contenu d'enseignement. Dire tu vas tout droit par exemple, pas dire tu t'allonge et essaie d'avoir le corps profilé le plus possible , c'est la différence entre consigne et contenu d'enseignement, le contenu d'enseignement bon ben il est au dessus, avec une repère informationnel.

Tu as une conception particulière de la natation ? des activités aquatiques ? tu t'organise autour des mêmes principes ou tu essaie d'adapter ta conception en fonction des élèves que tu as ?

Il n'y a pas de réponses attendue ; j'essai de déterminer si tu es plutôt sur un enseignement de la natation plutôt utilitaire, ou natation sportive, ou une natation générale globalisante ou l'apprentissage de nages précises.

Cela va vraiment dépendre des élèves que j'ai, euh...par exemple si j'interviens sur un groupe de débutant au collège, se sera plutôt de la natation utilitaire, après quand j'intervient avec des optionnaires, ce n'est pas la même choses se sera plutôt natation sportive avec recherche de performance. Je ne me suis pas posé la question.

Cela fait plusieurs fois que tu parle de niveau , du débutant a l'optionnaire, est-ce que tu penses que les niveaux soient de nature a modifier tes modalités d'intervention ? puisque visiblement tu change de conception, au départ on avais pour le niveau 1 « je suis plus resté pour le niveau 1 sur de la gestuelle motrice finalement, et en as-tu conscience ?

Voilà je pense que peut être pas au niveau de la gestuelle, que je suis plus directive pour le débutant et un peu plus de laisser faire pour le niveau au-dessus pour adapter, enfin je ne sais pas si tu vois ce que je veux dire....

FIN

## Annexe 2

### les entretiens post

#### Entretien post enseignant 1 :

On va visionner la première vidéo, c'est la leçon numéro 1

C'est l'échauffement ça

La je leur explique, je leur donne un repère de distance pour faire le virage ...car les élèves m'ont posé la question donc je leur ai donné une longueur de bras voire plus

Ça c'est le virage demi tour

Tu peux stopper l'image

Il faut que je signale aux élèves qui n'ont pas dans la tête la différence entre le virage demi tour et le virage culbute ; donc j'ai différencié en utilisant d'abord un repère en utilisant le poteau et puis pour le virage demi tour il faut tout leur expliquer pour qu'ils comprennent bien que c'est un virage qui n'a rien à voir avec la culbute même s'il faut se regrouper comme je le fait

Le poteau représente le virage

Ils doivent faire un aller retour

le petit signe avec la main c'est le virage

là ils doivent faire un aller retour et ne doivent pas s'arrêter au bout chaque fois qu'ils arrivent au bout ils doivent faire un virage au choix

je me déplace pour aller vérifier sur le côté et les voir d'en haut parce que l'on est en largeur

le fait que tu passe directement dans le verbal vers le déplacement est habituel chez toi ?

oui , c'est habituel, c'est-à-dire que je leur ai donné tout et après je me mets en retrait et je vérifie...enfin je regarde ce que cela donne. Peut être que je ne suis pas allé complètement sur le côté tu vois, ça me permet de voir l'ensemble

ce temps de silence ?

ça c'est volontaire, je donne et je laisse agir pour voir ce que cela donne....dans mes habitudes de prof, je ne parle pas beaucoup, il faut absolument que les élèves soient en action,...action, action, action.... surtout sur une séance de natation qui est de 50 à 55 minutes, c'est très limité ; c'est une contrainte énorme en fait de donner des explications tout en essayant d'être le moins vorace en temps pour ne pas leur limiter leur temps de pratique

là je leur remontre le fait de se regrouper car il y en a qui ne se regroupent pas du tout, le problème de la rotation, la vitesse de rotation qui n'est pas assez élevée ect ...je leur remontre le geste

Accessoirement je me suis positionné ici parce qu'ils me voient bien, le soleil est de ce côté, mais cela n'a rien à voir avec ce que tu cherches

c'est plus fluide chez les élèves

là c'est un regroupement global, là je ne sais pas ce que je leur raconte peut être que je leur demande des retours, c'est une interaction

ils n'ont pas bien fait les coulées ventrales, c'est ce que je comprends, il y a deux choses, ils n'ont pas bien fait les coulées ventrales je leur demande de refaire deux fois et je réagit aussi sur des élèves qui ne sont pas en amplitude mais qui sont en fréquence et c'est pour ça que ;. ; notamment des élèves qui sont en brasse , je ne sais pas si tu as vu je fais ce geste parce que je les imite en quelques sorte pour renvoyer une image de ce qu'ils font , la fréquence en traction en brasse

là il y a sans doute un cas particulier,

là je me mets à genou ,cela concerne une élève, donc pour qu'elle se sente bien concernée et pour être à sa hauteur, donc j'aime bien me mettre à la hauteur de l'élève quand je m'adresse à l'ensemble du groupe je me mets debout parce qu'il faut que la voix porte aussi, par contre quand c'est juste pour un élève je me mets à sa hauteur , c'est plus personnalisé l'élève va comprendre que c'est vraiment que pour elle et peut être que cela fera davantage sens et qu'elle sera plus attentive

j'interviens sur quelque chose ce que je sais pas ce qu'il se passe si c'est la brasse ou le dos ; a oui ; c'est l'élève du cned qui fait du sauvetage, je lui remontre les mouvements pour le déplacement et le mannequin ;alors ça je le fait mais je n'ai aucune idée si c'est plus efficace ou pas, le fait d'être assis, de me mettre à sa hauteur , c'est de l'interaction humaine, parce que je le sens c'est comme cela, c'est un ressenti que j'ai au fond de moi, c'est pas basé sur une étude ou sur quelqu'un qui m'a dit que c'était plus efficace.

Le fait que tu te mette à te coucher par rapport à tout à l'heure?

Pour cet élève là oui, parce qu'elle est déjà en difficulté et en plus les mouvements se font typiquement sur le dos donc j'essaie de me mettre exactement comme elle va être dans l'eau donc je me rapproche , j'essais de me rapprocher au maximum de la manière dont elle sera positionnée dans l'eau même si je ne suis pas un exemple ...mais c'est pour lui donner le concept

Là on arrête et on va dans le grand bassin

Accessoirement depuis que l'on a filmé cela, et quand je réfléchis à cela, mais ça me trottait déjà dans la tête, je me demande si il y a pas des phases ou il faudrait que je me mette en maillot, notamment sur le papillon, et que je fasse des démonstrations qui permettrait à mon avis de gagner du temps parce que c'est difficile d'obtenir par le verbal ou par les gestes ce que l'on veut réellement pour les nages très particulières ou les mouvements très particuliers comme le papillon notamment sur l'ondulation ,le fait de rester sous l'eau remonter , faire le mouvement tout à la fin être tout en douceur ...c'est très compliqué de l'obtenir et je pense que il faudrait peut être que je bascule dans une démonstration humaine. Je me pose cette question.

**Deuxième séquence**

Alors tu as vu, je donne une explication sur le dos j'ai du repérer des élèves qui avaient leur membres inférieurs et le bassin au fond de l'eau sur le dos et donc du coup je leur réexplique le principe d'appuyer les épaules et la tête et de monter ... d'obtenir le couple de redressement, donc je mime debout, c'est le petit geste

Là il y a des questions des élèves, je réponds, des questions qui n'ont forcément quelque chose à voir avec le cours, je pense qu'il y avait des questions sur les chronos ect...

Là c'est un geste sur le plongeon je pense, (manip ordi) en fait c'est parce qu'il y a des élèves qui ont tendance à plonger trop profond, donc j'accompagne avec le geste la parole en leur disant qu'un plongeon trop profond sera pas intéressant car on est sur une performance de 50m. En natation de vitesse. Je ne sais pas du tout si c'est efficace, c'est à l'italienne, c'est parler avec des gestes. il n'y a pas une recherche...

Après je me déplace j'ai donné les instructions, comme tout à l'heure, les élèves se mettent en action et j'en profite pour aller chercher du matériel je pense que c'est les mannequin ; c'est le même principe, je donne les instructions, le tableau se casse la figure, et les élèves sont autonomes pendant.. ; ils ont le programme sur le tableau

C'est une phase de dévolution ?

Oui

Et cela induit –il chez toi une façon d'intervenir plus particulière auprès de tes élèves ou pas ?

Oui, derrière, c'est justement, surtout en natation, c'est complètement relâché, tu peux prendre du recul, et après pendant que les élèves travaillent tu les interpellent les uns après les autres, il me semble que je fais le tour du bassin et que je me mets à l'autre bout pour les intercepter au premier 25m. mais on le voit peut être pas la dessus

cela est volontaire par contre: je me suis rendu compte en natation qu'il faut vraiment à un moment donné donner du travail à tout le monde et intervenir ponctuellement, c'est plus efficace à mon avis.

Là on est sur une nage hybride on est sur, je fais une démonstration à l'élève du crawl mélangé avec du papillon donc je leur demande de faire une ondulation de pap et pour respirer du crawl, et là l'élève est sans doute venu me demander des précisions je lui remontre le geste ondulation un coup de crawl ondulation un coup de crawl. Amis cela c'est après que j'ai donné les instructions parce qu'il y en a qui commencent ; donc là ils viennent me poser des questions de précision,

C'est pour les élèves qui n'ont pas compris ou qui ont eu une doute ; oui car il y en a qui n'ont pas compris, je ne suis pas infaillible.

Est-ce un niveau 1-2-3 ?

Non c'est un niveau 2 car ce qui maîtrise bien savent déjà faire la nage hybride ils sont déjà dans l'eau ; ceux qui ne savent pas, du niveau 1, qui ne savent vraiment pas bien, ne viennent pas me demander parce qu'ils doivent avoir un autre exercice à faire, donc je pense que ce doit être ça, je ne peux te le certifier à 100% je ne vois pas bien

Les élèves les plus forts sont au fond là bas, ils sont déjà partis.

Tous les élèves sont prêts donc je me décale et je vais essayer d'intervenir au bout au 25m.

### Séquence 3 :

La effectivement par rapport à toute l'heure, il y a deux phases : la phase générale d'explication et ensuite des petites heu...des petites explications supplémentaires pour ceux qui n'ont pas bien compris et s'étaient plus des élèves des groupes 1 et 2. Et après ils font et j'interviens. Pour que ils puissent modifier éventuellement au retour ou dans la répétition. Alors la justement je me baisse de nouveau pour me mettre au niveau de la distance de relation, je trouve que c'est mieux quand je voit cette personne...c'est le même principe. C'est un peu la différence entre un td et un cours magistral

la main à l'arrière ça c'est un geste que je fais volontairement pour lui montrer qu'elle n'a pas fini son mouvement, ce n'est pas un geste qui accompagne la parole comme tout à l'heure, enfin sans ...un geste qui accompagne la parole mais sans y réfléchir particulièrement.

J'essai aussi d'intervenir ; la j'essai d'intervenir, là j'interviens en appelant l'élève mais c'est difficile en natation pour corriger quelque chose qui n'allait pas au milieu du bassin, mais je suis dans les lignes des élèves qui nagent le mieux aussi, donc, ces types d'interventions qui sont plus ponctuelle je dirais puisque je suis vers la bas, je suis au fond là

Et là je reviens aux lignes du milieu donc j'intercepte une élève ou je ne sais trop quoi, échange je ne sais pas

Là il est trop incliné, je lui montre qu'il doit faire un effort pour plus d'horizontalité ; pb de distance

Là tu peux travailler aussi sur le mns (rire)

Donc là c'est une phase qui dure assez longtemps ou j'intercepte les élèves au bout de 25m ; et cela je trouve que ça marche bien par contre ; en pratique, c'est pas mal parce que sur le retour il y a des choses qui peuvent être corrigées

Donc on est sur une phase de régulation

Oui absolument, là on travaille sur le papillon, c'est difficile

Ce sont des élèves de terminale qui doivent essayer de faire du pap à la place du dos ou de la vbrasse pour gagner du temps sur 50m donc on essaie d'avoir les geste vraiment basique du papillon pour euh...

A la je réussis à une intervention au loin, cela ne marche pas toujours, mais a priori l'élève c'est arrêté puisque je lui ai montré quelque chose avec les mains.

La je fais un tout petit geste et là c'est dans la ligne ou il y a les plus forts.

Du point de vue général, tu essaies d'intervenir équitablement sur tous les élèves ou alors c'est vraiment en fonction de ce que tu vois que tu intervies ?

L'idée générale, y compris en tennis, c'est d'avoir un temps d'intervention plus important, j'annonce aux élèves en début d'année, je prend le parti d'intervenir plus sur les élèves les plus en difficultés pour leur faire rattraper leur retard, sachant que les plus forts sont déjà entre 15 et 20, je le dit de manière très transparente, d'autant plus qu'en tennis ils sont repartis sur divers terrains donc c'est assez compliqué d'intervenir comme en natation et en natation je pense c'est la même idée qui me guide j'essaie d'intervenir davantage sur les élèves les plus en difficulté. Ce n'est donc pas équitable. Mais en même temps, je ne néglige pas complètement les lignes ou les élèves sont les plus forts mais c'est beaucoup plus rapide et en même temps plus efficace car il suffit de leur dire un petit truc et ça marche tout seul. La c'est fini. C'est bien.

là tu intervies sur quel groupe ?

là j'ai l'impression que ce sont les plus forts. Notamment le jeune homme qui est là et le groupe qui est là. Après là je suis appelé par des élèves qui sont plus en difficulté. C'est donc une régulation générale mais par groupe de niveau mais non maîtrisée s'est à dire que je n'ai pas choisi moi de les regrouper les lignes les plus fortes, les lignes moyennes ect.., ça c'est fait tout seul parce que les élèves sont dans le même timing par rapport à leur niveau et sont dans les mêmes questions, ça c'est une organisation dans les cours qui ce fait comme ça, c'est pas organisé à l'avance, je préfère le dire mais c'est comme ça et c'est très bien mais c'est pas organisé à l'avance.

Cette fille de quel niveau elle est :

Niveau 2/3 ; le papillon elle passe en force elle le passe mais en force ce qui correspond un peu avec sa physiologie c'est une élève qui est dispensée de toutes les activités sauf de la natation donc elle vient alors qu'elle sait déjà qu'elle n'aura pas de note au bac elle vient pour faire son cycle de natation

Là c'est un regroupement général contrairement au précédent là c'est vraiment tout le monde parce que l'on change de séquence en fait je leur indique la montre sur le côté (explications au tableau)

### Entretien autoconfrontation croisée :

C'est sur le rétro-pédalage elle leur montre le bon sens et doit indiquer de bien sentir la poussée avec la plante des pieds c'est comme ça que je le comprends, la paume de sa main représente la plante des pieds...ah non, c'est peut être c'est moi qui interprète mal, c'est peut être un signe de la main...

Elle doit sûrement expliquer verbalement et en même temps elle montre un peu le geste ...par contre l'exercice qu'ils sont en train de faire ne correspond pas à ce qu'elle vient d'expliquer donc ..ils nagent avec des planches sous le bras sans doute pour les sensations

En fait il y avait un décalage dans les images, il y en a qui travaillent dans la ligne

Tu remarqueras qu'elle se baisse pour parler à un élève ; avant elle était debout pour donner une instruction générale et là elle se baisse pour parler à un élève en particulier pour lui expliquer le rétro-pédalage.



Je ne sais pas à quoi correspond la frite, elle la garde autour du bras,

Elle a donné des explications sans doute aux élèves, peut être ils doivent mettre la frite enroulée sous les fesses pour être soutenu pendant le rétropédalage, mais la c'est de l'interprétation, j'essai d'imaginer ce qu'on peut faire avec un frite sous les fesse on pourrait s'asseoir dedans pour travailler le rétropédalage et pour ne pas subir le poids du mannequin ça paraît intéressant pour sentir les gestes sans couler.

...

Les gestes suffisamment efficaces ...

J'aimerais bien voir les étudiants avec ses frites sous les fesses. Ça m'intéresse beaucoup je voudrais bien savoir si cela marche.

(échanges ...)

L'objet dans la main permet d'arrondir le geste, les élèves sont plus attentifs peut être.

Autre interprétation c'est sa bouée de sauvetage

Là un étudiant fait l'exercice et un étudiant regarde sous l'eau ; là elle c'est déplacé pour accompagner les élèves

Elle redonne des instructions sans doute il y a une modification d'exercice

Il y a une interaction privilégiée avec deux étudiants qui posent des questions et qui observent quelque chose, je ne sais pas quoi ; il y a discussion c'est sur, mais....c'est difficile de savoir sur quoi

Il y a un geste sur la poussée visiblement, elle leur montre le mouvement de jambe

A priori ils doivent recommencer quelque chose, et elle les laisse faire et elle passe à la ligne à côté, c'est

Retour sur quelque chose

On est toujours sur le geste des rotations du rétropédalage ; elle montre le sens de rotation vers l'extérieur alors qu'ils devraient faire vers l'intérieur

La dernière séquence vidéo

Là elle donne des explications à partir d'un cahier elle a peut être des temps, des noms, des références

...

Je n'arrive pas à savoir si c'est un geste, je dirais que ce n'est pas un geste qui a à voir avec l'exercice, c'est plus un geste d'accompagnement, plus un tic qu'autre chose, j'ai du mal à croire que cela signifie quelque chose, mais....

Là il y a déjà un rassemblement plus important

Elle se met en hauteur pour leur parler

Il y a quelque chose, ils doivent partir et revenir il y a un changement de direction.

C'est typique, c'est la même chose que tout à l'heure. Moi je l'interprète comme cela on a exactement le même fonctionnement la dessus. Pour s'adresser à un plus grand nombre il faut prendre du recul ;

Elle est beaucoup sur du verbal mais elle est peu sur le geste ; ou alors ce sont des petits gestes très technique que je n'arrive pas à ...comprendre, un petit geste de rotation , d'aller retour , elle est de dos en plus , ce ne sont pas des gros gestes techniques comme moi je les réalisais avec les élèves.

Là ce sont des échanges, on dirait qu'elle a fini sa phase d'explications et maintenant elle utilise l'échange avec les étudiants, des questions et qu'ils se motivent ;;;je ne sais pas

Cette phase d'échange, pour qu'elle se réalise, il faut qu'elle se fasse hors de l'eau ou dans l'eau ? Hors de l'eau, peut-on voir, obtenir les mêmes échanges que dans l'eau.

Non parce qu'ils sont tous ensemble regroupés ; et dans l'eau on peut les avoir regroupés mais il ya pas la même convivialité là on voit qu'ils rigolent, qu'ils sont détendus , une fois qu'ils sont dans l'eau je pense que ca signifie principalement surtout pour des étudiants qu'ils sont dans une phase de travail, je pense qu'ils doivent aussi rigoler dans l'eau ca arrive , mais je pense que c'est davantage faisable là

Déjà les mains quand on est dans l'eau il faut s'accrocher à quelque chose donc on a les mains forcément qui tiennent quelques choses donc on est moins relâché...et c'est aussi un peu la phase de préparation , l'eau est l'élément dans lequel il vont aller se confronter , et peut être que eux ils ont un espèce de déficit à relever donc je sais pas trop et du coup il s'y préparent donc sa blague un peu, ils posent des questions, ect..et dans l'eau on ne pourrait pas obtenir cela car on serait dans l'élément

\*en tous cas ca discute, je ne sais pas ce qu'ils préparent mais ça discute

Ceci dit il y a pas la pression temporelle puisque ces séances durent plus longtemps que moi

Top c'est fini elle se déplace je ne sais pas ou est ce qu'elle va , si elle se met sur le coté ou ...se serait intéressant de savoir

On la revoit pas

Reste à savoir le cahier, pourquoi il y a un cahier, il ya sans doute des repères précis à donner.

FIN

## Entretien autoconfrontation et autoconfrontation croisée. Enseignant 2

On va passer la première vidéo

Voilà :la bande tourne, c'est la troisième leçon

Je suis en train d'expliquer aux élèves parce qu'il y en a qui **faisaient la coulée** a la surface **donc si je me souviens** et **leur expliquer** que de faire la coulée sous l'eau ça leur permettait d'avancer plus loin.

Et cet élève là que veux-tu lui dire ?

**En fait ...heu ...je ne sais pas exactement....murmure**

**Celui là c'est un qui a eu du mal,** aussi bien en retro qu'en apnée

D'accord, donc là ils sont répartis sur deux couloirs ?

**Oui**

La frite que tu tiens elle te sert a quoi ?

**Je ne sais plus...**quand je regarde, **c'est parce que on a réalisé un leçon avec des frites** tous les 15 metres,

Elle ne te sert donc pas pour préciser des choses aux élèves

**Non pas du tout** on s'en est servi **pour matérialiser des distances en apnées**

**Là je fais des gestes quand meme**

**Là j'explique que là je fais le smurf avec la main là donc le mouvement de la vague à la surface donc j'explique le plongeon canard avant de faire son apnée, et je crois que j'utilise beaucoup le verbe aussi (rire)**

**Là je vais expliquer** heu...voilà, là j'avais essayer **de je crois** sur **l'apnée avec un groupe**, de faire **mouvement brasse de coulée**, avec **mouvement des bras** et avec **des battements** parce **que je crois qu'il y en avait un qui était vraiment lâché** parce que je crois qu'il **faisait les battements hors de l'eau.**

Dans tes déplacements en fait tu navigues entre ce plot et ce plot, les consignes tu les donnes là et ensuite tu viens là sans forcément donner les consignes donc après est ce que cela dépend du niveau ou s'agit-il d'un placement intermédiaire entre les plots pour donner les consignes a tout le monde ?

**Déjà cela me permet de voir tout le monde, après heu...là je pense** qu'ils doivent **partir et enchaîner leur apnée**

La question est que visiblement quand tu commences a parler ensuite tu enchaîne avec des gestes, est-ce que cet enchaînement est lié a une demande de l'élève ou tu vois quelque chose pendant que tu parles et donc tu enchaîne avec des gestes ou est-ce que cela te viens comme cela ce n'est pas réfléchi ?

**Heu.....**

Est-ce qu'il y a un facteur qui fait que a un moment donné tu change de façon d'intervenir ?

De toute façon je commence par le verbal puis je passe au visuel heu...non je pense pas que ce soit quelque chose de heu...(refléchi) parce que là ce n'était pas une situation ou ils étaient vraiment en difficulté. Par exemple pour la première leçon ou je travaillais le rétro-pédalage là j'ai fait vraiment de la démonstration parce que les indications verbales ne lui suffisaient pas. Alors que là c'est un travail plus sous l'eau là je pense pour faciliter l'apnée, un travail pour qu'ils soient plus alignés pour limiter les résistances, là je pense.

La frite ne sert toujours à rien ?

Non, là non (rire)

C'est ornemental

Là ils avaient pour consigne de faire du rétro-pédalage avec les mains hors de l'eau, donc là j'explique qu'il faut avoir le pied bien écarté pour pouvoir pousser, la frite que j'agite ne me sert toujours à rien, il faut essayer d'avoir les épaules hors de l'eau,

Là je montre où les élèves doivent aller

Oui, c'est un geste déictique qui désigne un lieu ou se rendre

Là on voit que tu enrôle la frite

Non mais la frite est vraiment ornementale, ça n'a rien à voir avec ce que je fais, là on fait la coulée on travaille la combinaison, l'enchaînement des nages, les apnées donc ça n'a rien à voir

Là on voit que lui n'arrive pas à faire son rétro-pédalage avec un mouvement continu donc je lui explique comment faire

La je montre une explication, une démonstration

Donc là c'est pour les élèves en difficulté là ?

Oui...là celui là était limité donc je lui ai donné des planches pour lui faciliter l'exercice dans un premier temps, là je me déplace pour être à côté de lui et le suivre

Là je reviens parce qu'il a une crampe même s'il me dit que ça va,

En fait tes déplacements sont liés à l'observation réalisés ou ils anticipent l'observation ? autrement dit quand tes élèves sont de l'autre côté tu y vas parce que tu as vu quelque chose à corriger ou tu y vas parce que tu sais qu'il va se passer quelque chose ?

Est-ce que tu as conscience qu'après ton déplacement il va y avoir une intervention verbale ou autre ou est-ce que tu sais qu'après ton déplacement il va y avoir un moment d'observation ou autre

Non je ne sais pas

C'est marrant parce que je ne me voyais pas du tout comme cela

Là tu es partie pour faire quelque chose et tu te ravises ; tu as donc été interpellée par un élève ? ou c'est une autre consigne ?

C'est lié à une intervention sur un élève **je pense**. Mais je ne vois pas l'élève

Ce sont les limites de mes vidéos je n'ai pas pris l'interaction élève enseignants

Les déplacements sont importants pour toi pendant les leçons ?

Pour répondre à ta question, **cela me permet de donner des feedbacks aux élèves**, vérifier si cela va **mieux dans leurs exécutions**

L'enseignante mime son geste

Ce geste là, **je lui dit de sortir la tête** du mannequin hors de l'eau car il doit avoir la tête dans l'eau et **je crois que** ...là il me demande combien de longueur il a à faire 1234

### **Autoconfrontation croisée :**

Donc là que fait le collègue à ton avis ?

**Ben là il observe**

Il doit évoquer la poussée, l'allongement,

Et là ?

**Là je ne sais pas trop (mime avec la main)**

Là quand il fait ce geste, à ton avis ?

**Le premier geste s'était le genou plié** donc ça devait **être je touche le mur et après je m'allonge pour repartir**

**C'est la recherche de poussée, c'est marrant parce que ce n'est pas du tout comme ça que je fais**

Ensuite il fait des allers et retours

**Il parle à ces élèves mais on ne peut déterminer ce qui se dit**

**Là je vois ce qu'il fait mais je sais pas ce qu'il veut dire.**

Là (en mimant le geste) ça vous permet d'arriver plus facilement par là

**Une longueur, allez y**

Rire

D'accord c'est un peu comme toi ?

**Oui je me reconnais dans ce geste**

**Il a donné des consignes à tous le monde** et **là il parle à un élève en particulier**

Là il fait du dos ; il explique

Donc est ce que quand on est debout ce n'est pas plus difficile de savoir ce qu'il veut dire que lorsqu'il est couché ?

Là il y a un décalage car on regarde dans l'eau des élèves avec des battements et là visiblement il fait de la brasse sur le dos avec un élève. Donc là les gamins si tu regardes.....ils sont en dos crawlé

Là il est caché donc peut être

Ce serait une adaptation dos brassé plutôt que dos crawlé pour une élève ?

Beaucoup de silences destinés au décryptage de ce qui se voit sur la bande.

FIN

## Annexe 3 :

### Analyse comparative des directions des articulations

Tableau 1 : directions enseignant 1

	enseignant 1	
	nb	%
verbal-coverbal	55	21,5686275
coverbal verbal	33	12,9411765
pause verbal	33	12,9411765
deplacement verbal	25	9,80392157
deplacement verbal coverbal	22	8,62745098
verbal-deplacement	20	7,84313725
depla pause	16	6,2745098
deplacement coverbal	13	5,09803922
coverbal deplacement	10	3,92156863
cov pause	10	3,92156863
ecrit-cov	10	3,92156863
pause coverbal	5	1,96078431
Verbal ecrit	3	1.17647059
coverbal gestuel	0	0
verbal pause	0	0
	255	100

Tableau 2 : direction enseignant 2

	enseignant 2	
	nb	%
verbal-coverbal	69	28,3950617
coverbal verbal	34	13,9917695
deplacement verbal coverbal	26	10,6995885
deplacement verbal	16	6,58436214
verbal-deplacement	16	6,58436214
deplacement coverbal	15	6,17283951
cov pause	15	6,17283951
pause verbal	14	5,76131687
pause coverbal	13	5,34979424
depla pause	12	4,9382716
coverbal deplacement	8	3,29218107
coverbal gestuel	3	1,2345679
verbal pause	2	0,82304527
	243	100

## Annexe 4 :

### Evolution des occurrences en %tage sur les trois leçons et par enseignant

Tableau 3 : enseignant 1 évolution des occurrences

	occ E1 L1	%	occ E1 L2	%	occ E1 L3	%
coverbal	33	26,4	28	22,4	20	37,7358491
verbal	43	34,4	54	43,2	21	39,6226415
gestuel	0	0	0	0	0	0
silence/pause	26	20,8	21	16,8	2	3,77358491
déplacement	23	18,4	21	16,8	8	15,0943396
écriture	0	0	1	0,8	2	3,77358491
total	125	100	125	100	53	100

Tableau 4 : enseignant 2 évolution des occurrences

	occ E2 L1	%	occ E2 L2	%	occ E2 L3	%
coverbal	12	32,4324324	11	17,7419355	71	33,9712919
verbal	16	43,2432432	22	35,483871	70	33,492823
gestuel	1	2,7027027	2	3,22580645	0	0
silence/pause	4	10,8108108	11	17,7419355	35	16,7464115
déplacement	4	10,8108108	16	25,8064516	33	15,7894737
total	37	100	62	100	209	100



## Annexe 5:

### Evolution des temporalités accordées aux canaux de communication pour les deux enseignants.

Tableau 5 : temporalité enseignant 1

temporalité enseignant 1						
	leçon 1		leçon 2		leçon 3	
	temps total	durée moyenne	temps total	durée moyenne	temps total	durée moyenne
coverbal	323	9,7	532	19	202	10,1
verbal	466	10,83	1171	21,68	530	25,23
gestuel						
silence/pause	214	8,2	354	16,85	44	22
déplacement	284	12,34	358	17,04	179	22,37
écriture			246	22,36	379	189,5
total					1334	

Tableau 6 : temporalité enseignant 2

temporalité enseignant 2						
	leçon 1		leçon 2		leçon 3	
	temps total	durée moyenne	temps total	durée moyenne	temps total	durée moyenne
coverbal	323	4,16	139	12,63	618	8,7
verbal	466	22,12	413	17,2	814	11,62
gestuel	10	10	28	9	0	
silence/pause	214	12,25	239	34,14	504	14,4
déplacement	284	17,25	286	26	584	18,25
écriture						

## Annexe 6 :

### Evolution des transitions par enseignants

Tableau 7 : évolution des transitions enseignant 1

LECON 1			LECON 2			LECON 3		
		%			%			%
verbal-verbal	14	20,29	verbal-verbal	34	21,79	verbal-verbal	7	23,33
deplacement verbal	10	14,493	coverbal verbal	23	14,74	coverbal verbal	6	20
pause verbal	10	14,493	pause verbal	21	13,46	coverbal deplacement	5	16,67
deplacement verbal coverbal	9	13,043	verbal-deplacement	17	10,9	deplacement verbal coverbal	3	10
depla pause	8	11,594	deplacement verbal	13	8,333	verbal-deplacement	2	6,667
deplacement coverbal	5	7,2464	deplacement verbal coverbal	10	6,41	deplacement verbal	2	6,667
coverbal verbal	4	5,7971	ecrit-cov	10	6,41	cov pause	2	6,667
coverbal deplacement	4	5,7971	depla pause	8	5,128	pause verbal	2	6,667
coverbal gestuel	2	2,8986	deplacement coverbal	7	4,487	deplacement coverbal	1	3,333
verbal-deplacement	1	1,4493	cov pause	7	4,487	coverbal gestuel	0	0
cov pause	1	1,4493	pause coverbal	3	1,923	depla pause	0	0
pause coverbal	1	1,4493	verbal ecrit	2	1,282	pause coverbal	0	0
verbal pause		0	coverbal deplacement	1	0,641	verbal pause		0
verbal ecrit		0	coverbal gestuel	0	0	verbal ecrit		0
ecrit-cov		0	verbal pause	0	0	ecrit-cov		0
total	69	100		156	100		30	100

Tableau 8 : évolution des transitions enseignant 2

LECON 1			LECON 2			LECON 3		
		%			%			%
verbal-verbal	16	29,63	deplacement verbal coverbal	10	23,26	verbal-coverbal	44	28,57
deplacement verbal coverbal	10	18,519	verbal-coverbal	9	20,93	coverbal verbal	21	13,64
coverbal verbal	8	14,815	coverbal verbal	5	11,63	cov pause	15	9,74
deplacement verbal	8	14,815	pause verbal	5	11,63	verbal-deplacement	14	9,091
verbal-deplacement	2	3,7037	deplacement coverbal	3	6,977	pause verbal	14	9,091
deplacement coverbal	2	3,7037	depla pause	3	6,977	deplacement coverbal	10	6,494
depla pause	2	3,7037	pause coverbal	3	6,977	pause coverbal	10	6,494
pause verbal	2	3,7037	coverbal deplacement	2	4,651	deplacement verbal	8	5,195
coverbal gestuel	1	1,8519	cov-gestuel	2	4,651	depla pause	7	4,545
coverbal deplacement	1	1,8519	verbal-pause	1	2,326	deplacement verbal coverbal	6	3,896
pause coverbal	1	1,8519	verbal deplace	0	0	coverbal deplacement	5	3,247
verbal pause	1	1,8519	deplacement verbal	0	0	coverbal gestuel	0	0
cov pause	0	0	cov pause	0	0	verbal pause		0
verbal escrit		0	verbal escrit		0	verbal escrit		0
ecrit-cov		0	ecrit-cov		0	ecrit-cov		0
TOTAL	54	100		43	100		154	100

## Annexe 7 :

### Occurrences sur moments didactiques

Tableau 9 : occurrences sur les moments didactiques pour les deux enseignants

#### Distribution des occurrences des deux enseignants sur les moments didactiques

totaux	déplacement	%	silence	%	verbal	%	coverbal	%	gestuel	%
définition	26	26	17	17,1717	56	26,047	67	38,506		
devolution	35	35	34	34,3434	55	25,581	42	24,138	3	100
regulation	30	30	36	36,3636	70	32,558	41	23,563		
institution	9	9	12	12,1212	34	15,814	24	13,793		
total	100	100	99	100	215	100	174	100	3	100

## Annexe 8 :

### Temporalité sur moment didactique

Tableau 10 : temporalité sur les moments didactiques pour les deux enseignants

	moment didactique et temps codiques											
	definition	% def	% total	devolution	%dev	% total	regulation	regu	% total	institution	% insti	% total
deplacement	523	15,64	4,25	885	28,3	7,19	767	17,89	6,24	279	18,07	2,268
silence	307	9,183	2,5	609	19,5	4,95	847	19,76	6,89	234	15,16	1,902
verbal	1150	34,4	9,35	798	25,5	6,49	1657	38,65	13,5	638	41,32	5,187
coverbal	1117	33,41	9,08	418	13,4	3,4	1016	23,7	8,26	393	25,45	3,195
gestuel	0	0	0	38	1,22	0,31	0	0	0	0	0	0
ecriture	246	7,359	2	379	12,1	3,08	0	0	0	0	0	0
		0	0		0	0		0	0		0	0
	3343	100	27,2	3127	100	25,4	4287	100	34,9	1544	100	12,55

## Annexe 9:

### Transitions et moment didactique

Tableau 11 : directions et moments didactiques enseignant 1

Enseignant 1									
totaux	deplacemen	%deplac	silence	%silen	verbal	%verbal	coverbal	%cov	gestuel
définition	14	26,92	9	18,37	27	22,88	31	38,27	
devolution	17	32,69	14	28,57	29	24,58	21	25,93	
regulation	16	30,77	19	38,78	42	35,59	19	23,46	
institution	5	9,615	7	14,29	20	16,95	10	12,35	
total	52	100	49	100	118	100	81	100	0

Tableau 12 : directions et moments didactiques enseignant 2

Enseignant 2										
totaux	deplacemen	% depl	silence	% silen	verbal	% ver	coverbal	% cov	gestuel	% geste
définition	12	26,09	8	16	29	29,9	36	38,71		0
devolution	18	39,13	20	40	26	26,8	21	22,58	3	100
regulation	14	30,43	17	34	28	28,87	22	23,66		0
institution	4	8,696	5	10	14	14,43	14	15,05		0
total	46	100	50	100	97	100	93	100	3	100

## Annexe 10 :

### Temps comparés et moment didactique

Tableau 12 : temporalité et moments didactiques enseignant 1

ENSEIGNANT 1												
Enseignant 1	déplacement	% dépla	silence	% sile	verbal	%verbal	coverbal	% cov	gestuel	% gestuel	écriture	% écrit
définition	294	22,62	146	14,04	669	28,58	732	36,35	0		246	39,36
devolution	385	29,62	283	27,21	498	21,27	470	23,34	0		379	60,64
regulation	447	34,38	515	49,52	763	32,59	635	31,53	0		0	0
institutinnal	174	13,38	96	9,231	411	17,56	204	10,13	0		0	0
		0		0		0		0				0
	1300	100	1040	100	2341	100	2041	101,3	0	0	625	100

Tableau 13 : temporalité et moments didactiques enseignant 2

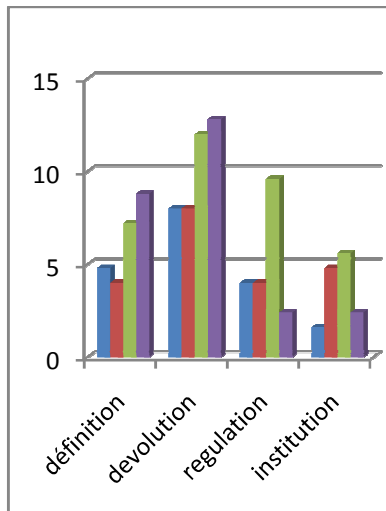
ENSEIGNANT 2									
	déplacement	% dépla	silence	% sile	verbal	%verbal	coverbal	% cov	
définition	229	19,84	161	18,23	481	33,8	385	40,87	
devolution	500	43,33	326	36,92	300	21,08	125	13,27	
regulation	320	27,73	332	37,6	594	41,74	381	40,45	
institutinnal	105	9,099	64	7,248	48	3,373	51	5,414	
		0		0		0		0	
	1154	100	883	100	1423	100	942	100	

## Annexe 11 :

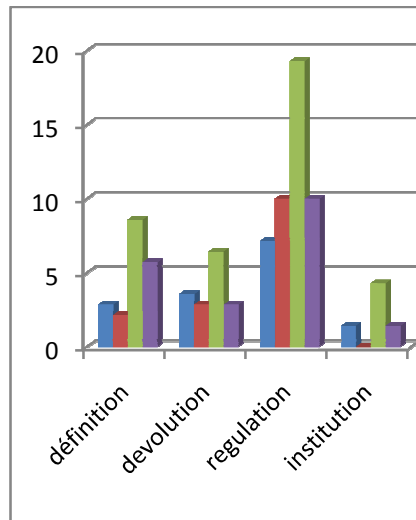
### Analyse comparée des évolutions des occurrences, des temporalités, et des directions et moments didactique

Evolution (L1 à L3) du %tage des occurrences par canal par rapport au nombre d'occurrences total :

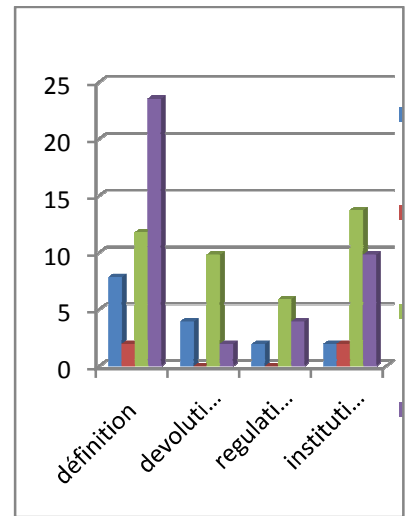
Enseignant 1 :



Graphique 1 : occurrences en pourcentage sur L1

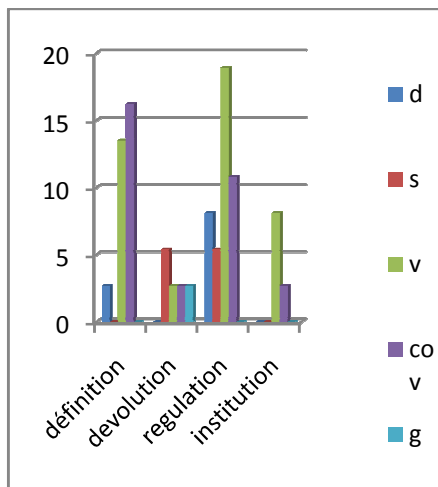


Graphique 2 : occurrences en pourcentage sur L2

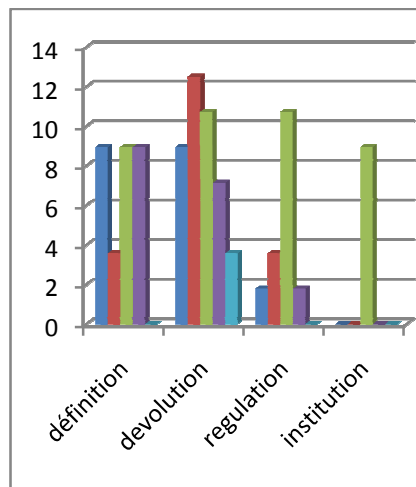


Graphique 3 : occurrences en pourcentage sur L3

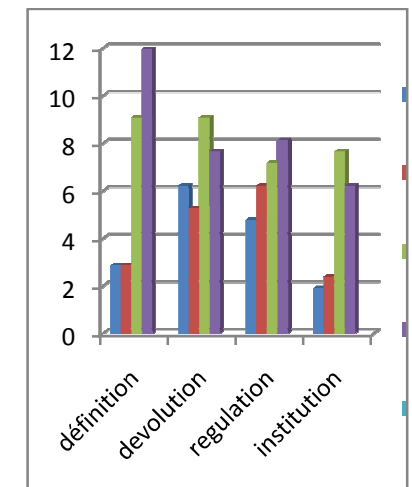
Enseignant 2



Graphique 4 : occurrences en pourcentage sur L1



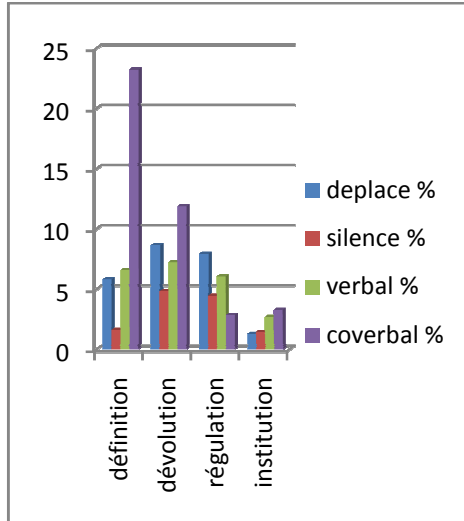
Graphique 5 : occurrences en pourcentage sur L2



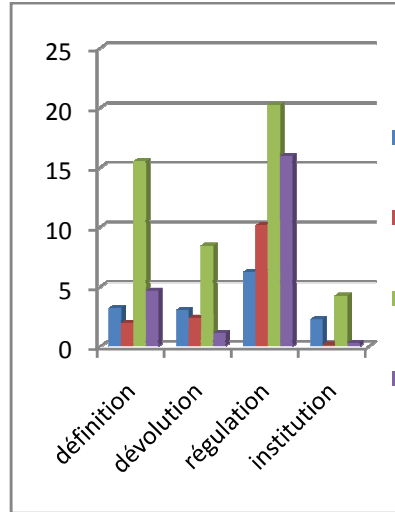
Graphique 6 : occurrences en pourcentage sur L3

## Evolution des temporalités

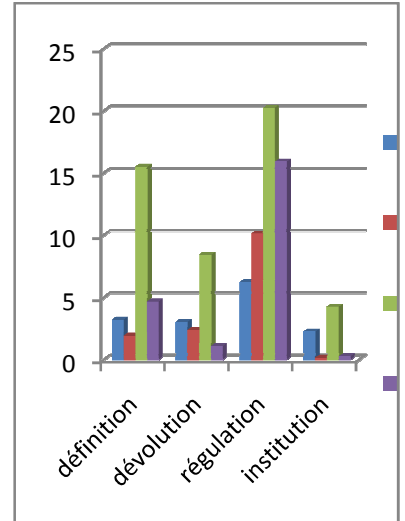
### Enseignant 1 :



Graphique 7 : temporalités L1  
enseignant 1

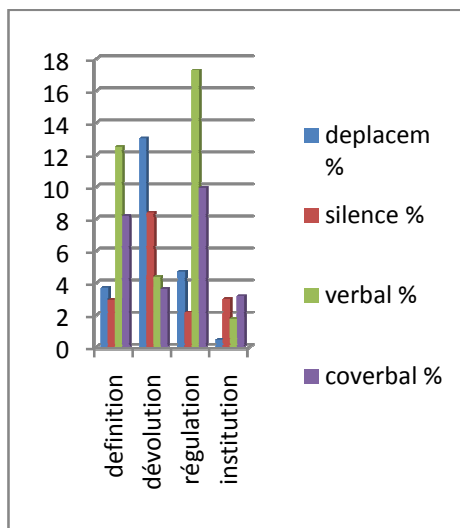


Graphique 8 : temporalités L2  
enseignant 1

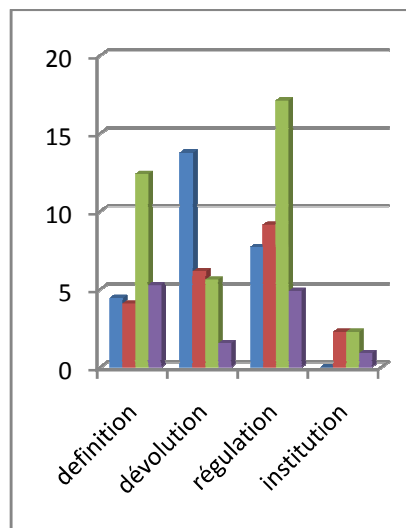


Graphique 9 : temporalités L3  
enseignant 1

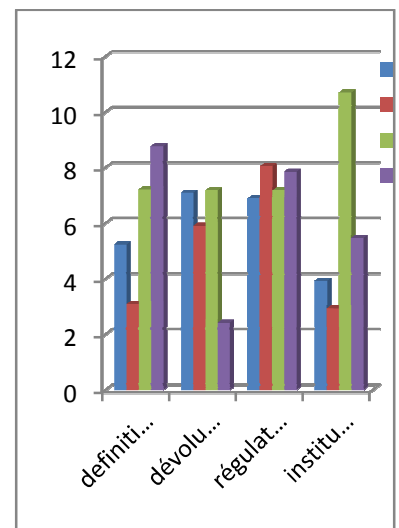
### Enseignant 2 :



Graphique 10 : temporalités L1  
enseignant 2



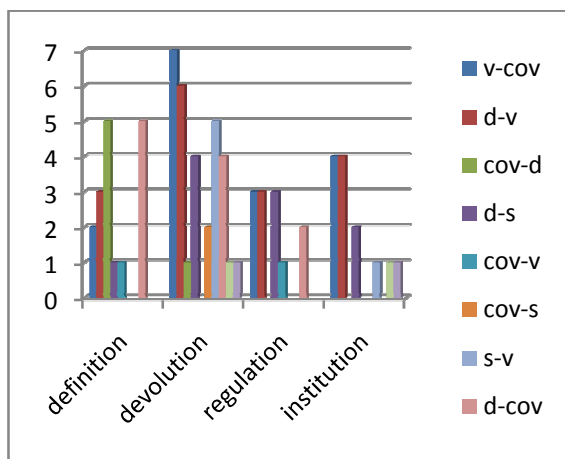
Graphique 11 : temporalités L2  
enseignant 2



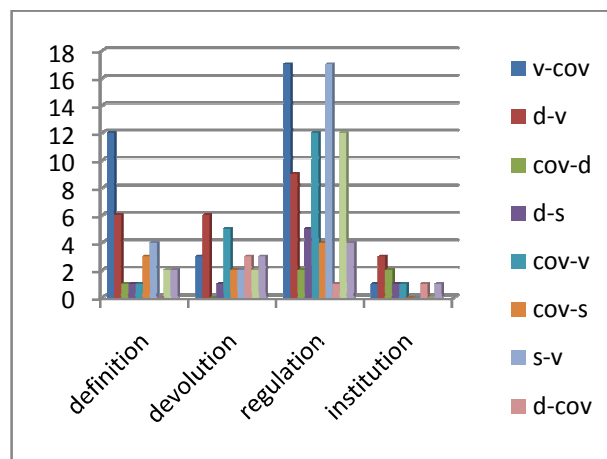
Graphique 12 : temporalités L3  
enseignant 2

## Evolution des directions sur les moments didactiques

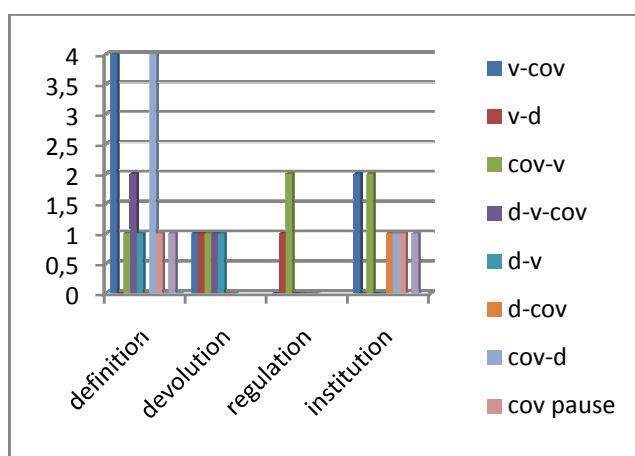
Enseignant 1 :



Graphique 13 : direction des transitions E1 L1



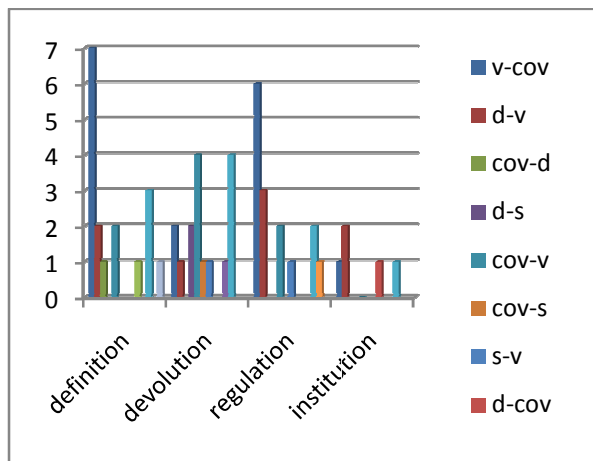
Graphique 14 : direction des transitions E1 L2



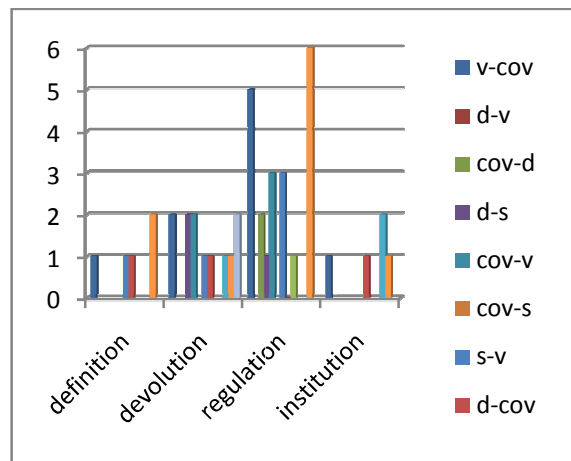
Graphique 15 : direction des transitions E1 L3



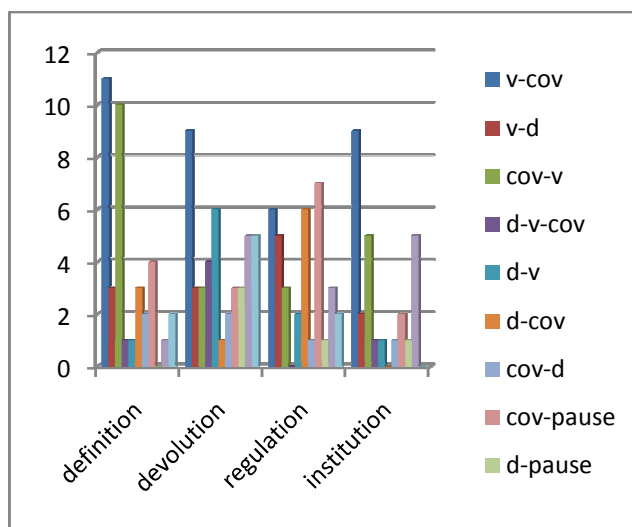
Enseignant 2 :



Graphique 16 : direction des transitions E2 L1



Graphique 17 : direction des transitions E2 L2



Graphique 18 : direction des transitions E2 L3

