

APPRENDRE À ENSEIGNER PAR UNE FORMATION EN ALTERNANCE

LE CAS DES ÉTUDIANTS-ÉDUCATEURS SPORTIFS EN VOILE

André ZEITLER*

Résumé

Cet article présente une étude qui vise à comparer les processus cognitifs de diagnostic et de planification mobilisés par des étudiants-éducateurs en formation en alternance, au cours de séances de pédagogie pratiques se déroulant : 1) au cours de la formation en institut, 2) au cours de l'activité professionnelle. Les résultats montrent le caractère de démonstration de forme de l'activité pédagogique, en situation en institut. En situation de travail au contraire, l'activité pédagogique vise davantage l'apprentissage de leurs élèves dans une histoire commune avec ceux-ci. Les opérations cognitives apparaissent très largement influencées par la construction subjective de la situation. Ainsi, elles ne dépendent pas seulement de l'interaction tâche-sujet, mais sont également organisées par le sens que les étudiants-éducateurs donnent à la situation dans laquelle ils se forment.

Abstract

This paper presents a study which aims at comparing the cognitive processes of diagnosis and planning brought into play by student-instructors attending courses combined with work experience, during practical teaching sessions taking place: 1) during training at an institute, 2) at work. The results show the demonstrative nature of the type of teaching activity, in real-life situation at the institute. In the work situation on the contrary, the teaching activity focuses more on their students' learning process in a common experience with them. The cognitive operations seem to be very widely influenced by the subjective building of the situation. Thus, they do not only depend on the subject-task interaction but they are also organized by the meaning student-instructors give to the situation in which they train.

113

* - André Zeitler, École nationale de voile (service Recherche et Développement).

Au sein des dispositifs de formation professionnelle des éducateurs sportifs, les formations par alternance (1) (qui font se succéder des temps en institut et en situation professionnelle) (2), sont de plus en plus utilisées. Le but est de développer les compétences d'enseignement de ces futurs éducateurs sportifs dans une activité sportive (il s'agit ici de voile). Ainsi, pendant les temps de formation en institut, sont mises en œuvre des séquences de pédagogie pratique, au cours desquelles les éducateurs sportifs en formation sont chargés d'enseigner la voile à des élèves. Par ailleurs, ces mêmes étudiants-éducateurs sportifs enseignent aussi la voile dans des situations professionnelles.

À des fins d'amélioration des formations en alternance, une recherche a été entreprise pour connaître le fonctionnement réel des étudiants-éducateurs, dans l'un et l'autre des deux contextes (l'institut de formation et en situation professionnelle). Cet article présente cette étude descriptive, compréhensive, s'inscrivant dans le paradigme de la pensée des enseignants (Tochon, 1993). Elle vise à comparer les processus cognitifs de diagnostic et de planification mobilisés par les étudiants-éducateurs sportifs en formation en alternance, au cours de séances de pédagogie pratiques dans lesquelles ils encadrent des élèves dans l'activité voile : 1) au sein de l'institut ; 2) en situation professionnelle en entreprise.

CADRE THÉORIQUE

L'activité d'enseignement comme activité de surveillance de processus

114

Doyle (1986), en montrant le caractère spécifique de la situation d'enseignement, a ouvert la voie à des études descriptives, d'inspiration ergonomique. Celles-ci, parce qu'elles visent la compréhension des adaptations adoptées par des opérateurs dans un système de contraintes (tâches et effets de contexte) (Leplat, 1991, 1996), permettent de considérer l'activité des enseignants en relation avec leur contexte de fonctionnement.

Dans cette perspective théorique, il s'agit ici de décrire et de comprendre les rôles que jouent des contextes différents sur la nature des prises de décision développées par des étudiants-éducateurs engagés dans une formation en alternance.

1 - Il s'agit d'une formation au Brevet d'état d'éducateur sportif 1^{er} degré [BEES 1^{er} degré] délivré par le ministère de la Jeunesse et des Sports.

2 - Ces « entreprises » sont des clubs sportifs dont les statuts juridiques sont divers (commercial, associatif, etc.).

Le choix de l'objet (les processus de diagnostic et de planification) ne va pourtant pas de soi. En effet, le modèle de Clark et Peterson (1978), en rupture avec celui de Shavelson (1976), décrit les processus de décision à partir de l'évaluation de « normes d'acceptabilité » et de « trajectoires cognitives » faites d'alternatives disponibles (et non plus d'une délibération exhaustive et rationnelle qui prendrait en compte les différents éléments de la situation). D'autre part, Yinger (1986) critique aussi le modèle de l'enseignant-décideur car « il établit une hiérarchie contestable entre les processus conscients et ceux plus automatisés ». Ces éléments théoriques conduisent à concevoir l'enseignement comme une activité de surveillance de processus, en fonction de normes d'acceptabilité relatives au déroulement de la séance que se donne l'enseignant. Cela implique que le modèle théorique décrivant les processus de diagnostic et de planification des actions d'enseignement, doit intégrer non seulement les choix délibérés, mais aussi ceux conduisant à des actions plus automatisées et donc moins réfléchies. Dans cette perspective, le modèle de Rassmussen (1986) est apparu pertinent pour décrire le fonctionnement des enseignants (Durand, 1996). En effet, ce modèle présente l'activité de décision comme le résultat d'une double activité : Celle de diagnostic et de pronostic d'une part, et celle relative à la planification et à l'exécution de l'action d'autre part. Amalberti et Hoc (1994) donnent la définition suivante de l'activité de diagnostic : « Une activité de compréhension d'une situation pertinente à une décision d'action », tandis que la planification relève du choix des alternatives à mettre en œuvre. Ce fonctionnement en double échelle (diagnostic et planification) fait intervenir des types de connaissance et des niveaux de régulation cognitive différents, en fonction du degré de routinisation de l'action menée et du dynamisme de la situation. Schématiquement, trois niveaux de régulations sont ainsi définis : 1) régulation par des *automatismes*, s'appuyant sur des *signaux* directement liés à l'action, quand la situation apparaît familière à l'opérateur ; 2) régulation par des *règles*, fondées à partir de régularités repérées dans divers cas. Ce niveau de régulation fait intervenir des *signes*, c'est-à-dire des unités sémiotiques requérant une part d'interprétation (Hoc, 1996) ; il apparaît quand il n'y a pas d'automatismes disponibles ou que ceux-ci ont échoué ; 3) régulation par des *connaissances conceptuelles*, qui prend en compte des *symboles* ou des *concepts*. Il apparaît quand une situation particulièrement complexe ou inédite, nécessite la création de solutions nouvelles.

D'autre part, le *dynamisme de la situation* (c'est-à-dire sa vitesse d'évolution, en dehors de toutes actions de l'opérateur) intervient aussi dans le niveau de régulation cognitif. En effet, plus la situation est dynamique – comme dans le cas de la conduite d'un avion (Amalberti et Deblon, 1992) – et plus l'activité s'inscrit dans une boucle de régulation à court terme, liée au contrôle immédiat de la situation, relativement automatique, orientée par les possibilités d'action sur le processus, le diagnostic et les réponses préplanifiées (Amalberti et Hoc, *ibid.*).

Activité d'enseignement et détermination des normes d'acceptabilité

Si l'enseignement est une activité de surveillance de processus, sur la base de quels éléments celle-ci est-elle spécifiée ?

La conduite de l'enseignement impose à l'enseignant la gestion parallèle de deux agendas : celui concernant la gestion de la classe, et celui visant l'instruction (Tochon, *ibid.*). Ces deux agendas ont été détaillées en cinq niveaux de préoccupation (Carver et Scheier, 1982 ; Durand, 1996) : 1) *l'ordre* (contrôler les élèves) ; 2) *la participation des élèves* (engagement des élèves dans les tâches) ; 3) *le travail académique* des élèves (engagement des élèves dans un travail) ; 4) *l'apprentissage* (prise en compte de l'activité cognitive mise en jeu, connaissance de la performance et du résultat, guidage de la recherche de solutions motrices dans les tâches, etc.) ; 5) *le développement* de l'élève (qui vise la composante éducative, et plus seulement celle de l'instruction proprement dite).

Ces éléments de régulation de l'activité ont été intégrés dans le modèle de Rasmussen (*ibid.*), afin de produire une grille de codage susceptible de décrire le fonctionnement des diagnostics et des planifications en cours d'action chez les étudiants-éducateurs.

LES HYPOTHÈSES

116

À la suite de ce cadre théorique, trois hypothèses ont été formulées : 1) le contexte jouerait un rôle important dans les processus de diagnostic et de planification engagés par les étudiants-éducateurs ; 2) les processus de diagnostic s'appuieraient sur des organisateurs pédagogiques différents dans les deux contextes : en institut, les organisateurs pédagogiques seraient davantage centrés sur l'apprentissage de leurs élèves, tandis qu'en situation professionnelle, ils seraient davantage basés sur l'organisation de la séance et l'investissement des élèves dans les tâches ; 3) l'activité de diagnostic serait plus importante quantitativement, dans la conduite des séances d'entraînement en institut, qu'en situation professionnelle.

LA MÉTHODE

Description des situations analysées

Dans les deux cas, les étudiants-éducateurs étaient en situation d'enseignement vis-à-vis d'un public de pratiquants de voile. En institut, les étudiants devaient encadrer des pratiquants en voile de niveau départemental (public adulte) dans le cadre d'un stage de formation d'une semaine ; les séances se déroulaient en présence des autres étudiants et d'un ou plusieurs formateurs. En situation professionnelle, ils devaient intervenir seul, sur des élèves de niveau départemental (public enfants de 10 à 15 ans) tout au long de l'année (pour certains sur plusieurs années).

Les participants à l'étude

La recherche a été conduite avec quatre étudiants-éducateurs en formation, tous volontaires pour participer à l'étude (quatre hommes). Ces étudiants ont été sélectionnés à partir de trois critères : 1) leurs engagements dans une formation d'éducateur sportif ; 2) leur implication dans un club de voile de façon professionnelle tout au long de l'année ; 3) étant nous-mêmes formateurs dans cet institut, nous avons demandé la participation d'étudiants avec lesquels nous n'avions aucune relation (ni de formation et ni d'évaluation).

Si le dispositif de formation ne se réclamait pas explicitement d'une démarche instituée d'alternance, les étudiants étaient tous, en pratique, dans une situation d'alternance au moment de l'étude, tant dans la succession des séquences de formation que du point de vue de leur statut administratif (3).

Leurs âges, leurs expériences et leurs niveaux de formation (tant sur le plan scolaire, que sur celui de l'enseignement de la voile) étaient très différents.

3 - Sur le plan administratif, ils étaient tous en contrat de qualification.

Les étudiants-éducateurs sportifs				
Pseudonymes	A	B	C	D
Âge	31 ans	21 ans	20 ans	22 ans
Expérience enseignement	40 mois	10 mois	24 mois	8 mois
Niveau de pratique en voile	départemental	départemental	régional	départemental
Formation spécifique	BEES 1 en cours Moniteur fédéral Entraîneur fédéral	BEES 1 en cours	BEES 1 en cours Moniteur, formateur de moniteurs fédéraux	BEES 1 en cours
Formation générale	CAP électronique	Bac D Première année de DEUG A	Bac C Première année de DEUG A	Bac D Première année de DEUG A

Le recueil des données

Une première série « d'entretiens d'explicitation »

Deux entretiens d'explicitation (Vermersch, 1990, 1994) ont été réalisés avec chaque étudiant. Le premier concernait la conduite d'une séance d'entraînement en institut et l'autre portait sur un entraînement se déroulant en situation professionnelle.

118

Les entretiens d'explicitation visaient à faire raconter par les sujets le déroulement de l'action passée (Vermersch, 1990, 1994). Cette verbalisation s'appuyait sur l'évocation des « successions d'actions élémentaires », mais aussi des prises d'information ou d'identification nécessaires à la réalisation de l'action. Il s'agissait, au cours de ces entretiens, d'éviter que les *informations satellites* de l'action (informations contextuelles, savoirs déclaratifs, l'intentionnel et les jugements), les « théories professées du praticien » (Schön, 1996) ou le « savoir propositionnel » (Delbos et Jorion, 1984), n'empêchent l'évocation de l'action, plus difficile à obtenir.

Une deuxième série d'entretiens

Cette deuxième série d'entretiens visait le recueil d'informations complémentaires, autres que celles déjà obtenues lors des entretiens d'explicitation, tout particulièrement des données relatives aux significations engagées par les étudiants pour l'action (Amalberti, 1991).

Ces entretiens se sont déroulés sur la base d'une confrontation des sujets aux résultats bruts, c'est-à-dire purement factuels et quantitatifs obtenus lors de la première phase de l'étude (cf. ci-dessous).

Le traitement des données

Les entretiens d'explicitation ont fait l'objet d'une triple analyse : a) traitement systématique, automatisé et réglé à l'aide d'un logiciel d'analyse lexicale ; b) analyse manuelle avec une grille de codage ; c) analyse qualitative des entretiens d'explicitation et de confrontation aux données.

Traitement systématique et automatisé des entretiens d'explicitation

Le corpus a été traité à l'aide du logiciel d'analyse lexicale « Alceste » (Reinert, 1992, 1993). Ce traitement automatisé et réglé, nous a permis de définir à grands traits les thématiques (classes lexicales) des corpus d'explicitation : c'est-à-dire les préoccupations centrales des étudiants-éducateurs, au cours de leurs actions d'enseignement, dans chacun des deux contextes de la formation.

Analyse quantitative manuelle

Celle-ci visait à préciser la nature des éléments pris en compte de façon prépondérante par les étudiants-éducateurs pour chacun des contextes d'enseignement. Cette analyse a été effectuée en quatre temps : 1) réalisation d'une grille de codage ; 2) délimitation des parties de corpus à écarter ; 3) codage du corpus ; 4) comparaison des éléments pris en compte dans les opérations de diagnostic et de planification, pour chacun des contextes d'enseignement et pour chaque sujet étudié.

119

La réalisation de la grille de codage s'est effectuée à l'aide du modèle de la prise de décision de Rasmussen (1986). Ceci a donné lieu à l'écriture de catégories génériques qui ont été spécifiées en s'inspirant du modèle de Carver et Scheier (*ibid.*). Cette catégorisation s'est affinée par l'ajout d'éléments, provenant de l'analyse automatisée, qui semblait jouer un rôle important dans la structuration de certaines classes lexicales : telles que les références à l'écoulement du temps, le contexte pédagogique hors séance, etc.

La grille de codage différencie en premier lieu le contexte de pratique pédagogique (institut ou situation professionnelle), puis distingue les opérations de diagnostic et de planification en treize catégories dont trois possèdent des sous-spécifications.

Le corpus a été ensuite délimité, afin d'éliminer les parties ne relevant pas de l'explicitation des opérations de diagnostic et de planification de l'action (4). Ce corpus a été découpé en unités de signification (Bardin, 1977), qui ont été classées dans les catégories de la grille de codage. Ces codages ont été comptabilisés. Les longueurs des interviews étant très différentes, les effectifs bruts (par corpus associé à un sujet), ont été transformés en pourcentages d'apparition afin de pouvoir comparer les items.

L'hétérogénéité statistique des codages, ainsi que le petit effectif par catégorie de ceux-ci, font que seulement un petit nombre d'items peuvent subir des tests statistiques avec succès (c'est-à-dire ceux où l'homogénéité de la population est suffisante). Nous avons alors utilisé un test de Chi2 (P.05) : 1) pour vérifier l'homogénéité de la population par un test unique pour chaque catégorie ; 2) afin de comparer les items dans les deux contextes de l'alternance. Quand les résultats étaient trop hétérogènes (ce qui a été la majorité des cas), une comparaison des pourcentages d'occurrence a été effectuée étudiant par étudiant pour une même catégorie. Cela a permis d'établir une comparaison de l'activité des étudiants, faisant apparaître pour l'ensemble des sujets, une différence de fonctionnement en fonction du contexte de mise en situation. Lorsqu'aucune tendance générale n'a pu être déterminée, les items ont été éliminés de l'analyse.

L'analyse qualitative

L'étude qualitative s'est appuyée sur la sélection des unités de contexte élémentaires (UCE) (5) les plus représentatives des différentes classes lexicales déterminées par le logiciel « Alceste ». Enfin les entretiens de confrontation ont été utilisés pour parfaire la compréhension des significations engagées dans les situations.

120

LES RÉSULTATS

Ils sont présentés en trois parties : 1) résultats de l'analyse textuelle automatisée ; 2) comparaison quantitative manuelle ; 3) approche qualitative.

4 - Toutefois ces données complémentaires n'ont été écartées que provisoirement car elles ont fourni par la suite des éléments essentiels pour interpréter les données et permettre la compréhension des situations.

5 - Parties de phrases du corpus.

Résultats de l'analyse textuelle automatisée

Le recours au logiciel de traitement lexical « Alceste » montre que les préoccupations sont largement différentes, dans la conduite des séances d'entraînement, selon qu'elles se situent en institut, ou en situation professionnelle.

En situation professionnelle, les préoccupations de l'intervenant se tournent vers les élèves et s'appuient sur une connaissance approfondie de ceux-ci. Ces préoccupations permettent des interventions en relation avec une analyse des contraintes de la situation, notamment les conditions météorologiques. Les élèves sont considérés dans leurs spécificités (de nombreuses références au public sont présentes : « *les filles, les garçons, le petit, le niveau de compétition, etc.* »). De nombreux éléments de contenus d'enseignement sont présents dans cette classe, ainsi que des aspects temporels débordant la séance (veille, ou lendemain de régates).

Le logiciel sélectionne les UCE les plus représentatives de la classe lexicale corrélée aux entretiens relatifs à la situation professionnelle. Nous en donnons quelques unes à titre d'exemple :

- *Il y a même un gamin qui avait vachement mal aux mains, quoi vraiment mal, et bon finalement, c'est revenu petit à petit puis là j'en ai profité pour faire un petit briefing sur le départ...* (UCE dont l'indice d'association – en abrégé IA – est le plus significatif de la classe: 11).
- *Pour elle, je fais plus attention au départ aussi; j'insiste bien sur le déport parce qu'elle est souvent en dessous, donc je regarde.* (IA: 8)
- *Pas attendre la minute et d'être 50 mètres sous la ligne, parce qu'il faut revenir au près, donc je leur explique bien...* (IA: 8)

121

En institut, les préoccupations de l'intervenant se tournent vers l'organisation de la séance. La centration est très importante sur les parcours et la mise en place pendant ces séances (6). Il est possible de repérer cette centration dans les UCE associées à la classe :

- *Je les ai laissés descendre au vent arrière pour se reposer un peu et..., je suis arrivé au niveau de la bouée, je l'ai changée* (IA 25).
- *Déjà je leur ai fait visualiser la bouée blanche sous le vent, et les autres bouées sous le vent, la bouée rouge à droite* (IA 20).

6 - Cette classe est corrélée très fortement aux lexèmes suivants: « bouées »(IA 217), « bouées sous le vent » (IA 52), « vent de travers » (IA), « grand large » (IA 31), « vent arrière » (IA 73). Nous présentons ici les lexèmes les plus représentatifs de la classe en fonction du pourcentage de leur appartenance à cette classe (à 100 %).

Le registre lexical fait apparaître aussi l'importance du dynamisme nécessaire à l'étudiant lors de l'encadrement de sa séance en institut de formation. Les problèmes qui empêchent le bon déroulement de celle-ci prennent alors une grande importance (panne de moteur, temps trop court). Les UCE associées à la classe montrent cet aspect :

- *Quand ils sont arrivés tribord amure, je les ai fait, peut-être, fait repartir bâbord amure, parce que j'étais dans le champ de mine (7) là en face (CA 55).*
- *Là ils sont partis, j'ai pas pu faire l'exercice, je les ai regroupés à nouveau après ma petite panne de moteur (IA 42).*
- *Donc, je leur donnais un signal et hop tout le monde partait en même temps, et rapidement... (IA 36).*

Comparaison quantitative manuelle

Les opérations de diagnostic et de planification

Contrairement aux hypothèses de départ, le décompte des codages ne fait pas apparaître une différence statistiquement significative entre les situations professionnelles et en institut, dans la proportion quantitative d'opérations de diagnostic ou de planification. Cependant, la nature de ces opérations et des éléments pris en compte par les étudiants diffère fortement suivant le contexte de réalisation. En effet, pour chacun des sujets étudiés, et là aussi contrairement aux hypothèses de départ, les opérations de diagnostic et de planification pédagogiques prennent plus en compte *l'apprentissage des élèves en situation professionnelle*, alors qu'en institut ils portent d'avantage sur *l'organisation de la séance*.

122

D'autre part, les opérations de diagnostic sont davantage centrées sur le *travail académique des élèves* en situation professionnelle qu'en institut. Cependant, cette constatation n'est pas vérifiée pour les opérations de planification, pour lesquelles il n'y a pas de différences notables entre les deux contextes.

Pour ces opérations de planification, les tests statistiques montrent qu'il n'y a pas de différences significatives, du nombre d'exécutions de procédures, entre les deux situations. Cela tend à prouver que les étudiants-éducateurs agissent autant dans l'une et l'autre des situations. Cependant, l'exécution des procédures n'est pas de même nature entre les deux contextes. Les résultats de la comparaison des activités des étudiants montrent que la remise en cause de la séance prévue initialement

7 - Ce que l'étudiant appelle « le champ de mine », est un endroit du plan d'eau où flottent de très nombreuses bouées de pêcheurs et d'ostréiculteurs. Dans cette zone, la gestion d'un groupe est très difficile car le plan d'eau est encombré.

(conformité/non conformité au plan préétabli) est plus fréquente en situation professionnelle, qu'en institut.

Niveau de régulation cognitif et situation

De façon tout à fait inattendue, les diagnostics effectués par les futurs éducateurs en situation professionnelle, montrent un *niveau de régulation cognitif plus conscient* et faisant intervenir des éléments plus conceptualisés en situation professionnelle, qu'en institut. En effet, il est possible de coder un plus grand nombre d'unités de signification se rapportant à une analyse explicite de la situation pendant les séances en situation professionnelle, par rapport à celles se déroulant en institut.

D'après le modèle de Rassmussen (*ibid.*), le diagnostic est donc, en institut, de nature plus automatique qu'en situation professionnelle, puisqu'il fait davantage appel à des automatismes cognitifs.

Les éléments de contexte évoqués

Par ailleurs, les étudiants-éducateurs évoquent des éléments qui dépendent du contexte et qui entrent très fortement en interaction avec leurs processus de décision. En situation professionnelle, les étudiants prennent davantage en compte trois éléments : 1) *les conditions liées au public* (le fonctionnement particulier des élèves) ; 2) *les conditions liées au type de support* (la spécificité de l'engin à voile) ; 3) *le contexte pédagogique hors interaction* (notamment les prestations des élèves lors des régates passées et la proximité d'une future compétition). En institut ce sont deux autres éléments de contexte qui sont privilégiés : 1) *les conditions liées au temps* (écoulement du temps au cours de la séance) ; 2) *les conditions liées aux aspects matériels de la situation*.

123

Approche qualitative

Comparaison des activités de diagnostic (entre les situations en situation professionnelle et en institut)

- *Une prise en compte différenciée des particularités de la situation*

L'approche qualitative montre qu'en situation professionnelle, les activités de diagnostic mettent en relation les particularités des élèves, leurs apprentissages et des éléments de contexte multiples (spécificité des engins à voile utilisés, conditions météorologiques, motivation, etc.), afin de déterminer le caractère satisfaisant ou non de la situation (c'est-à-dire déterminer les normes d'acceptabilité). En institut, en revanche, c'est plutôt le groupe d'élèves dans son ensemble qui est pris en compte, sans faire intervenir de façon relationnelle d'autres éléments de contexte. La complexité de l'activité de diagnostic se révèle donc moins importante en institut, qu'en

situation professionnelle, car le nombre des éléments pris en compte est beaucoup plus faible. Dans ce dernier cas, l'activité de diagnostic peut s'appuyer sur une prise en compte de la singularité de la situation et sur une planification d'un contenu d'enseignement qui utilise celle-ci. Ceci semble beaucoup plus difficile en institut, où les diagnostics intègrent beaucoup plus difficilement cet aspect, ce qui conduit à une activité de planification peu adaptative : les diagnostics s'y centrent avant tout sur la détection d'un déroulement non conforme au plan prévu, notamment en ce qui concerne l'organisation de la séance dans son déroulement temporel.

- *Le diagnostic s'inscrit dans un empan temporel différent*

En situation professionnelle, l'empan temporel déborde largement la séance, pour inclure des événements passés et des projets futurs. Le comportement des élèves lors des compétitions passées, est intégré dans les diagnostics afin de déterminer les contenus d'enseignement en prévision de régates futures. Cette inscription dans un continuum de temps, fait de la séance une unité s'inscrivant dans un projet de plus grande envergure.

Cependant, cet empan temporel ne se limite pas à une « veille » ou un « lendemain de régate » (8). Par exemple, la prise en compte différenciée des élèves est facilitée en situation professionnelle, par une connaissance approfondie des élèves issue d'un processus long, à l'échelle de l'année ou plus. Comme le montre la citation suivante, la connaissance précise des élèves limite l'inconnu et facilite la mise en place des exercices. Ceci permet une plus grande centration des étudiants-éducateurs sur l'apprentissage des élèves.

« Ça fait quelques années que l'on se connaît. Il sait très bien qu'il ne faut pas quitter la zone d'exercice ; donc j'étais tranquille » (étudiant A : entretien en situation professionnelle).

En institut, en revanche, la situation est vécue pour elle-même. Tout commence et fini avec la séance : « Le but recherché dans notre péda-entraînement (9) ce n'était pas vraiment de les faire progresser [les élèves], c'était de faire une séance qui tienne la route [...] que ça fonctionne [...] que les gens fassent ce que tu avais escompté, quoi ! » (étudiant D, entretien de confrontation aux données).

8 - « Veille », « lendemain », « régate », sont des lexèmes qui sont très fortement associés aux entretiens portant sur la situation professionnelle, dans l'analyse de texte réalisé à l'aide d'Alceste.

9 - Il s'agit du stage de formation à la pédagogie de l'entraînement, en institut de formation.

- *Caractère authentique ou artificiel des situations*

Pour les étudiants, les situations d'enseignement se distinguent aussi par l'attribution d'une signification d'authenticité (situation professionnelle) ou au contraire d'un caractère artificiel (en institut). En situation professionnelle, les séances s'inscrivent dans une activité où la responsabilité et la reconnaissance sociale jouent aux yeux des étudiants-éducateurs un grand rôle: « *Un jeune coureur... on fait connaissance avec sa famille..., quelque part c'est pas innocent non plus de faire partie d'un des siens [...] le gamin vient deux fois par semaine sur une très grande période, on fait des régates ensemble, on est ensemble dans le même véhicule avec les parents [...]* » (étudiant A, entretien de confrontation). Du point de vue des étudiants, le résultat du processus d'enseignement se donne à voir: les résultats aux régates montrent le sérieux des entraînements et par-delà, celui de l'éducateur. Cette valorisation du rôle est aussi empreinte de responsabilité. Ici, le rôle social est finalisé par l'efficacité, son inscription réelle dans un processus de production (la performance des élèves). La situation en institut, est vécue comme le lieu de la compétence exposée aux regards des autres, qui ne s'exprime pas par l'apprentissage des élèves, mais par la maîtrise de la situation d'enseignement dans ce qu'elle a de plus prégnant et visible: l'organisation et l'animation du groupe d'élèves. Il est ici passible de voir à quel point les deux contextes se distinguent l'un de l'autre, lorsqu'il s'agit de l'image que les étudiants s'en font.

- *Activité de diagnostic, niveau de régulation cognitif, et temporalité*

Le temps de séance est vécu comme plus prégnant en institut: « *Ça s'est fait assez vite, parce que les séances, on était obligé de les faire assez rapidement. C'était très speed.* » Tout se passe comme si les étudiants-éducateurs, dans une situation de crise temporelle, orientaient leurs diagnostics sur le décours prévu de la séance et non plus sur le fonctionnement des élèves: « *Ce que je prends en compte? C'est de ne pas rester une demi-heure sur la même situation...* » (étudiant D, entretien de confrontation sur la situation en institut).

125

Comparaison des activités de planification (entre les situations en entreprise et en institut)

- *Des intentions à l'exécution des procédures pédagogiques*

En institut, si les intentions sont définies dans un registre concernant l'apprentissage, l'exécution des procédures par les étudiants-éducateurs (la planification en acte) est orientée, elle, vers la gestion et l'organisation de la séance prévue en vue de la préserver, ainsi que son décours temporel. En cas de non-conformité aux attentes, les étudiants font intervenir des stratégies visant à réduire l'écart entre le déroulement effectif et la séance prévue. Ces stratégies vont jusqu'à limiter l'apprentissage des

élèves pour mieux en assurer le contrôle (10), ce qui est moins le cas en situation professionnelle.

- *L'adaptation en cours d'action d'enseignement*

Parallèlement, quand la conduite de la séance diverge de celle préétablie, ceci entraîne des affects et des jugements négatifs des étudiants sur leurs propres prestations, ce qui n'est pas le cas en situation professionnelle. Il faut remarquer que cette réticence à improviser, se manifeste à des degrés divers chez les différents étudiants. Ainsi, étudiants A et C remettent en cause en cours de séance l'organisation de celle-ci, à la différence des autres étudiants qui se conforment à leur plan, y compris en situation d'échec manifeste. Mais en institut, aucun étudiant ne remet en cause ses intentions (objectifs) au cours de sa séance, alors que l'on peut remarquer de tels changements en situation professionnelle.

- *Mode de planification préactive et adaptation en cours d'interaction*

D'autre part, en institut, la planification *préactive* (avant la phase d'interaction pédagogique) prend la forme d'une préparation de séance écrite de façon précise. Elle est réalisée à partir d'un registre impersonnel et standardisé, faisant peu intervenir la spécificité de la situation : toute la planification est orientée par un objectif choisi *a priori*, ce qui limite la réorganisation de l'action en fonction de l'évolution de la situation. De plus les étudiants-éducateurs hésitent à utiliser de nouvelles procédures issues des connaissances acquises dans les cours. La planification des séances s'effectue donc à partir de connaissances déjà anciennes et de procédures déjà éprouvées ailleurs par les étudiants.

126

En situation professionnelle, la planification *préactive* s'effectue de façon moins précise, mais beaucoup plus complexe. Elle prend en compte les éléments passés (résultats de régates, investissements, connaissances des élèves, décisions résultant des séances précédentes, etc.), des éléments contextuels (état de la mer, prévisions météo...) et les intentions pédagogiques. Le tout débouche sur des orientations de séance souples, qui facilitent une adaptation en cours d'interaction. Cette adaptation mobilise des mises en places opportunistes qui participent alors à la détermination des objectifs.

10 - Un exemple de cette stratégie nous est donné par l'étudiant D, qui n'hésite pas, sur une tâche de choix de route (à réaliser par l'élève), à faire produire par celui-ci, la trajectoire souhaitable en leur indiquant pendant la réalisation de la tâche le moment où virer. Cette procédure détruit le problème pour l'élève et donc l'intérêt même de la tâche. Mais parallèlement elle évite un risque de dérapage de l'organisation (perte de temps ou écartement important de la flotte).

INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS CONCERNANT LES ACTIVITÉS DE DIAGNOSTIC

Activité d'enseignement de pure forme, ou de transformation des élèves

En situation professionnelle, la richesse des éléments de contexte pris en compte et la complexité de l'activité de diagnostic qui spécifie la situation (*versus* un diagnostic peu complexe et ne prenant pas en compte les particularités de la situation), la centration des diagnostics sur le fonctionnement des élèves et leurs apprentissages (*versus* l'organisation de la séance), l'empan temporel débordant largement la séance (*versus* un diagnostic délimité strictement à la séance), le caractère d'authenticité construit par les étudiants (*versus* un caractère artificiel) incitent à interpréter le diagnostic développé dans cette situation, comme un processus finalisé par la production d'une performance pédagogique à visée de transformation des élèves. Nous ne pouvons ici que rejoindre ici les conceptions de Clenet (1993). En effet pour cet auteur, « l'action [en situation professionnelle] est porteuse de signification, c'est un moyen de se valoriser et d'être valorisé par les autres, c'est un moyen d'exister et d'être reconnu. » Mais si la situation professionnelle est porteuse pour ces jeunes étudiants-éducateurs de significations empreintes de responsabilité et de reconnaissance sociale, ces significations trouvent des prolongements jusque dans les processus de diagnostic et de planification mobilisés *in situ*. Il faut noter l'importance de la construction d'une l'histoire commune avec le groupe d'élèves, qui permet une anticipation et une coopération accrue dans l'action pédagogique facilitant ainsi la *décentration cognitive* (Faingold, 1993), mais qui participe aussi, au-delà du traitement de l'information, à l'inscription de l'activité des étudiants-éducateurs dans ce sens fait de responsabilité. Les possibilités de décentration cognitive, dans *une signification pour l'action* (Amalberti, 1991) à visée de transformation réelle des élèves, s'actualisent à nos yeux dans une capacité à *problématiser* la séquence d'enseignement (Allet, 1996), à cultiver *l'improvisation* (Tochon, *ibid.*; Yinger, 1986, 1987), qui implique (en référence à ces auteurs) la mobilisation d'une compétence d'enseignement plus importante en situation professionnelle, qu'en institut.

Au contraire, en institut la situation est réinterprétée comme une tâche à réaliser pour elle-même. L'activité de diagnostic exhibée dans ce contexte, renvoie à un processus finalisé par la production d'une performance pédagogique, visant à démontrer une maîtrise visible de l'action pédagogique. Ici nous serions tentés de parler de « gesticulation pédagogique » ou « d'activité théâtralisée ». Il s'agit de respecter la forme générale du « bon enseignement » peu importent les apprentissages réels effectués

par les élèves. Tout se passe comme s'il s'agissait de réaliser une « production de forme pédagogique » (11).

Cette interprétation est d'ailleurs confirmée par les entretiens de confrontation : « *On te donne des gens pendant une séance, tu fais un truc tu vois quoi, tu leur balances ça à la figure sans que ça ait vraiment, forcément de logique* » (étudiant C : entretien de confrontation). Cette activité de pure forme s'exprime aussi à travers les résultats révélant un niveau de régulation cognitive (Rasmussen, *ibid.*) moins élevé en institut, qu'en situation professionnelle. La contrainte de temps, ressentie plus fortement en institut, joue un rôle déterminant, selon nous, en limitant l'analyse et la décentration cognitive vis-à-vis de l'évolution de la situation.

En effet, les théories issues de l'ergonomie cognitive montrent que plus le temps de diagnostic est court (lié à une nécessité de contrôle immédiat de la situation, notamment dans les situations dynamiques), et plus le diagnostic est lié à des processus automatiques (Amalberti et Hoc, *ibid.*). L'opérateur peut difficilement, dans ces situations, faire appel à des recherches explicites d'informations (analyse de la situation), plus coûteuses cognitivement et en temps.

Le rôle de la signification pour l'action : préparer un examen ou transformer les élèves

Les étudiants attribuent à la situation en institut un sens de préparation à l'examen au cours duquel ils devront plus tard, conduire une séance sous le regard d'un jury. Cette transformation subjective de la situation amène les étudiants à limiter leur prise de risque. Or, pour eux, une séance « qui tourne », qui « se passe bien » se caractérise notamment par un contrôle de l'organisation et de l'activité du groupe d'élèves. Une centration du diagnostic à la fois sur l'organisation et sur l'apprentissage devient alors antinomique, car la prise en compte du processus d'apprentissage des élèves implique une prise de risque sur l'organisation de la séance pour les étudiants-éducateurs. Dans ce dilemme, la maîtrise du groupe est préférée à l'apprentissage des coureurs. Ceci est en accord avec la théorie de Rovegno (1994) concernant une « zone curriculaire de sécurité », selon laquelle les enseignants

128

11 - Nous parlons de production de formes par analogie à des classifications d'activités physiques qui distinguent les activités dont le but est d'atteindre une performance (athlétisme, natation, sports de combat...) de celles qui ont pour but la production d'une forme (gymnastique, danse, plongeon...). Nous assimilons ici implicitement l'activité d'enseignement à une activité de performance où le but est l'apprentissage des élèves. Dire que nous sommes en présence d'une « activité de production de forme pédagogique », revient à dire que les préoccupations concernant l'apprentissage des élèves disparaissent au profit d'une démonstration.

évitent de confronter les élèves à un niveau d'apprentissage trop élevé, quand les conditions d'enseignement deviennent difficiles. Cependant, le sens engagé dans la situation joue un rôle tout aussi central que la difficulté de la situation, dans la transformation de l'action. Tout se passe comme si ce sens de production d'une performance théâtralisée, produisait une activité (12) qui oriente l'action dans les processus même du diagnostic. Au-delà de la *supervision* des processus de diagnostic par la représentation occurrente (Amalberti et Hoc, *ibid.*), c'est bien le sens engagé dans et pour l'action qui semble *orienter* le fonctionnement même des processus de diagnostic. En effet, l'orientation de l'action vers l'exhibition d'une compétence théâtralisée, est ici en relation avec un renforcement subjectif de la crise temporelle due à la nécessité de maîtriser le décours temporel de la situation (« faire ce que j'avais prévu »). Il s'ensuit une plus grande difficulté à analyser la situation en cours d'action. De ce point de vue, l'activité est façonnée par la subjectivité, au regard des *motifs* qui l'anime, et oriente elle-même l'action, ainsi que les opérations de diagnostic et de planification subséquentes (Zeitler, 2000).

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS CONCERNANT LES ACTIVITÉS DE PLANIFICATION

Garder le contrôle de la situation : des étudiants-éducateurs aux pilotes de chasse...

La tendance des étudiants-éducateurs à garder un contrôle strict de la séance, les amène à préserver la séance prévue. Ceci explique pourquoi les étudiants utilisent avec réticence les procédures et les conceptions nouvelles d'enseignement issues des cours de pédagogie, car n'étant pas maîtrisées, celles-ci impliquent le risque de produire une mauvaise performance pédagogique (fut-elle de pure forme), au regard des autres.

Parallèlement, les recherches descriptives en enseignement, ont démontré le rôle inhibiteur des planifications préactives (13) rigides sur l'adaptation de la séance en cours d'interaction : « Plus la préparation est structurée et univoque, plus l'enseignant a du mal à s'adapter aux événements imprévus et moins il prend en compte les réactions des élèves. Il "s'accroche" à sa préparation pour ne pas "prendre de risque" » (Altet, 1993). Pourtant, le type de préparation très linéaire et univoque produite par les étudiants-éducateurs, ne conditionne pas ici uniquement, dans une relation de

12 - « Activité », « action » et « opérations », sont à prendre dans le sens défini par Léontiev (1984), ainsi que « sens », « signification » et « motifs de l'activité ».

13 - Versus planification en cours d'action.

causalité directe, le fonctionnement des prises de décision en cours d'action. En effet, la crise temporelle de la situation de pédagogie pratique, en institut, est aussi en cause dans la limitation de la prise de risque pédagogique. Les recherches en ergonomie cognitive (Amalberti et Deblon, 1992) ont montré que les opérateurs confrontés régulièrement à des situations à forte pression temporelle (comme les pilotes de chasse par exemple), déployaient des stratégies de planification rigides et évitaient de sortir du plan prévu, afin de ne pas risquer de perdre le contrôle de la situation : les contraintes de temps ne permettent pas aux pilotes de chasse d'inscrire toutes leurs activités de décision à un niveau de régulation élevé. La planification préactive, en procédant à des anticipations tactiques, facilite la prise de décision en évitant le recours à des niveaux de régulation cognitifs élevés et donc lents. De ce point de vue, en institut, les étudiants-éducateurs, en respectant strictement leur plan préétabli, déploient un fonctionnement cognitif analogue à celui des pilotes. Ici, tout se passe comme si la réification de la préparation de séance produite par les étudiants-éducateurs était un élément de sécurisation leur permettant de contrôler la situation en limitant la prise de risque, dans un contexte de crise temporelle très fortement perçue. De ce point de vue, la préparation de séance est, à l'étudiant-éducateur, ce que le plan de vol est au pilote de chasse : un moyen d'éviter le recours à des niveaux de régulation élevés.

La rationalité technique contre la réflexion en action

Malgré la réticence des étudiants-éducateurs à improviser en institut, il est possible de remarquer certaines adaptations en cours d'action. Ces adaptations revêtent le plus souvent un caractère automatique, et sont souvent associées de la part des étudiants à des affects négatifs. Tout se passe comme s'il existait un conflit de valeurs entre la nécessité de cette adaptation et la volonté de se conformer à une norme de *rationalité technique* stricte (D. Schön, 1983, 1996). L'étudiant A relate bien ce conflit ; après avoir progressivement glissé au cours de sa séance d'un type de travail à un autre (comparaison de réglage de voile, à un travail technique sur la conduite du bateau), il réalise tout à coup le changement qui s'est effectué en cours d'action : « *Je ne me le suis pas dit comme ça [de façon réfléchie], c'est arrivé insidieusement, à résoudre les problèmes de conduite, [...] là je me suis dit : t'interviens plus que sur la conduite, t'interviens plus sur les réglages de voile, t'interviens plus sur ce qu'il y a sur ton popier ; et je me suis dit : qu'est-ce que je vais pouvoir faire avec ça?... et puis on continue (silence)... on continue on va jusqu'au bout quoi. La prochaine fois, je régulerai et je me laisserai plus avoir avec des problèmes de conduite qui vont interférer dans mes comparatifs de vitesse en réglage de voile.* »

Dans cette situation l'adaptation de l'étudiant était pourtant judicieuse ; mais la rupture avec sa préparation de séance, lui a fait ressentir cette adaptation comme un

échec. À aucun moment, il n'a considéré comme positif de s'être adapté aux conditions pédagogiques particulières de la situation (groupe hétérogène et présence d'une forte houle). Pourtant ce même étudiant n'hésitait pas à s'engager dans des stratégies d'improvisation radicale (transformation complète de l'objectif de la séance) en situation professionnelle (14). En institut, la cohérence formelle de la séance à l'objectif de départ est préférée à une adaptation en cours de situation par un engagement dans une activité de planification dynamique. Pourtant les recherches descriptives sur l'enseignement des enseignants experts, montrent bien le caractère adaptatif des actions en cours de séance de ces derniers. Tochon (1993) citant un de ses sujets, parle de « navigation à vue » : cette capacité à planifier en cours d'action est une des caractéristiques de la compétence enseignante experte. Ici, c'est dans le système de formation en institut, que l'étudiant refuse cette logique, qui est pourtant acceptée en situation professionnelle.

Il est possible d'identifier ici, certains effets pervers des situations en institut, quand celles-ci conduisent à écarter les étudiants d'une conduite plus experte qu'ils ne l'ont en situation professionnelle. Nous ne pouvons alors que souscrire à la thèse de Tochon (*ibid.*, p. 175) montrant l'inadéquation des modèles de planification rationnelle linéaire héritée de la « pédagogie par objectifs ». Il est possible de voir à quel point ces modèles limitent la progression des enseignants débutants. Pourtant, dans le cas précis de cette formation, les formateurs (15) (bien que nous ne puissions pas connaître la réalité de la pratique de formation), disent avoir insisté sur la passibilité qu'ils offraient à leurs étudiants de s'adapter au cours de la séance, et même d'entrer en rupture avec la planification préactive.

Tout se passe donc comme si une norme de *rationalité technique* (Schön, 1983, 1996) était intégrée par les étudiants de façon quasi culturelle, au point qu'ils produisent des schémas de fonctionnement entrant totalement en cohérence avec celle-ci, dès lors qu'ils sont en institut. Cette norme, selon laquelle l'interaction pédagogique devrait se dérouler en suivant strictement un plan conçu à l'avance, semble tellement intégrée qu'elle résiste aux discours des formateurs.

14 - Le même fonctionnement est repérable à des degrés divers chez les autres étudiants. Ceci se traduit par une incapacité en situation en institut à remettre en cause l'objectif de la séance quand celui-ci n'est manifestement plus adapté.

15 - C'est-à-dire les personnes qui forment les étudiants à être capable d'enseigner.

Les effets paradoxaux de la recherche de la performance pédagogique

Lors de la formation en institut, les attentes concernant les séquences pédagogiques effectuées par les étudiants, sont centrées sur la production de la meilleure séance possible. Il s'agirait donc d'une activité de recherche de performance pédagogique. Mais c'est justement cette attente qui produit paradoxalement, par un choc en retour, la production d'une pédagogie de forme. En effet, le problème central pour les étudiants, est de concilier à la fois l'atteinte d'une performance pédagogique et de prendre des risques par rapport à ce qui est maîtrisé de façon plus routinière. En centrant les étudiants sur l'atteinte d'une performance pédagogique à tout prix, la situation en institut les amène *in fine*, à limiter leurs prises de risque dans la mise en œuvre de nouvelles solutions, inhibe le recours à des niveaux de régulation cognitifs élevés, renforce la norme de rationalité technique et les stratégies de conformité, et restreint en définitive l'apprentissage de ces enseignants débutants : apprendre à mieux enseigner nécessite de tester de nouvelles solutions (forcément mal maîtrisées), de mettre en œuvre de nouvelles procédures. Cela implique la prise de risque et la possibilité d'échouer dans son acte d'enseignement. De façon paradoxale, les attentes de performance pédagogique élevée, dès lors que l'on prend en compte les processus cognitifs et non plus seulement les gestes pédagogiques observables, se soldent en définitive par la destruction de la compétence en enseignement (16).

CONCLUSION

Les résultats de cette recherche infirment la plupart de nos hypothèses de départ. Pourtant les tâches d'enseignement dans l'un et l'autre des deux contextes sont finalement assez proches. À nos yeux, le caractère contrasté des résultats s'explique essentiellement par la construction subjective que les opérateurs se font des situations. Cette subjectivité engage un sens à l'action, orientant du même coup les opérations même de diagnostic et de planification. De ce point de vue, il est impossible de réduire l'activité à la réalisation de la tâche. En institut, la présence d'observateurs jugeant de la prestation pédagogique, et le sens construit par les étudiants-éducateurs vers la production d'une prestation pédagogique visible, orientent l'interaction sujet-tâche vers la réalisation d'une activité de forme destinée au regard des autres. De ce point de vue, « l'analyse psychologique du travail ne peut se satisfaire de l'interaction sujet-tâche car, alors, c'est la situation concrète qu'elle devrait laisser de côté » (Clot, 1998, p. 215) et, de cette situation, l'activité des autres ne

16 - Ceci a amené une réflexion sur un nouveau positionnement des stratégies de formation, et nouvelles conceptions de l'utilisation des stages en situation en institut (Zeitler, 1997).

peut être exclue. Dans la situation professionnelle, la prestation relativement plus confidentielle, et l'histoire longue empreinte de responsabilité et de reconnaissance sociale, s'expriment à travers une activité pédagogique visant davantage la performance réelle des élèves. Dans les deux cas, c'est bien la construction de cet espace de sens qui détermine *in fine* l'activité des étudiants-éducateurs. Les processus de décision ne se limitent pas ici à un traitement de l'information, dont la signification, le sens et la subjectivité pourraient être évacués. Au contraire, tout se passe comme si celles-ci *orientaient* les opérations même de décision. L'action se dévoile alors *située*, à la fois du point de vue matériel, mais aussi vis-à-vis des normes culturelles ambiantes : les situations en institut sont perçues comme étant saturées de *rationalité technique*, tandis que celles de travail apparaissent comme des lieux de réflexion en cours d'action (Schön, *ibid*). Finalement ici, la subjectivité, en modelant l'univers des motifs, façonne les contours des *activités*, qui orientent à leur tour les processus de l'action (Zeitler, 2000).

C'est de ce point de vue qu'il nous semble utile de redéfinir l'alternance, non plus dans une perspective d'un rapport théorie/pratique, mais comme une tension entre deux contextes d'apprentissage qui situent l'action et l'apprentissage matériellement et culturellement de façon différente. Il reste que cette étude plaide pour une redéfinition des attentes et des procédures traditionnellement employées dans les instituts de formation des futurs enseignants (Zeitler, 1997), afin de situer leur apprentissage de l'enseignement, dans un autre univers culturel : celui du statut positif de l'erreur, de la prise de risque et de l'aide en vue de construire un apprentissage de l'enseignement.

BIBLIOGRAPHIE

ALTET M. (1996). – *Former des enseignants-professionnels. Quelles stratégies... pour quelles compétences ?* Bruxelles, De Boeck.

ALTET M. (1993). – « Préparation et planification », in Houssaye J. (sous la dir. de), *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*, Paris, ESF, pp. 77-88.

AMALBERTI R. (1991). – « Savoir faire de l'opérateur : aspects théoriques et pratiques en ergonomie », in Amalberti, De Montmollin et Theureau, *Modèles en analyse du travail*, Liège, Mardaga, pp. 279-294.

AMALBERTI R., DEBLON F. (1992). – « Cognitive modelling of fighter aircraft's process control », *International journal of Man-Machine Studies*, n° 36, pp. 639-671.

BARDIN L. (1977). – *L'analyse de contenu*, Paris, PUF.

CARVER C.S., SCHEIER M.F. (1982). – « Control Theory : a useful conceptual framework for personality-social, clinical and health psychology », *Psychological Bulletin*, 92 (1), pp. 111-135.

CLENET J. (1993). - « Représentation de l'alternance, le cas des jeunes ruraux en formation alternée », in « L'alternance », *Éducation permanente*, n° 115, pp. 129-141.

CLOT Y. (1998). - *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, Paris, La Découverte.

DELBOS G., JORION P. (1984). - *La transmission de savoirs*, Paris, Éditions de la maison des Sciences de l'Homme.

DOYLE W. (1986). - « Classroom Organisation and Management », in M.C. Wittrock (éd.), *Handbook of Research on Éducation*, New York, Macmillan.

DURAND M. (1996). - *L'enseignement en milieu scolaire*, Paris, PUF (collection "L'éducateur").

FAINGOLD N. (1993). - *Décentration et prise de conscience. Étude de dispositifs d'analyse des situations pédagogiques dans la formation des instituteurs*, thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre (mémoire inédit).

HOC J.-M., AMALBERTI R. (1994). - « Diagnostic et prise de décision dans les situations dynamiques », in Caverni J.-P., George C. et Politzer G., « Raisonnement, conjoncture et perspectives », *Psychologie Française*, n° 39-2, pp. 177-192.

HOC J.-M. (1996). - *Supervision et contrôle de processus. La cognition en situation dynamique*, Grenoble, PUG.

LÉONTIEV A.N. (1984). - *Activité, conscience, personnalité*, Moscou, Éditions du progrès.

LEPLAT J. (1991). - « Compétences et ergonomie », in Amalberti R., De Montmollin M., et Theureau J., *Modèles en analyse du travail*, Liège, Mardaga.

LEPLAT J. (1996). - *L'étude des activités en ergonomie et dans les STAPS: recherches et pratiques*, actes du colloque « Les STAPS, bilan et perspectives », 16 et 17 février 1996, Toulouse.

PETERSON P.L., CLARK C.M. (1978). - « Teacher's reports of their cognitive processes during teaching », *American Educational Research Journal*, 15, pp. 555-565.

RASSMUSSEN J. (1986). - *Information Processing and Human-Machine Interaction/An Approach to Cognitive Engineering*, Amsterdam, North Holland.

REINERT M. (1992). - *La méthodologie ALCESTE présentée à l'aide d'une application: L'analyse d'Aurélia de G. de Nerval*, pile hypercard du logiciel, Université de Toulouse.

REINERT M. (1993). - « Les mondes lexicaux et leur logique à travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars », *Langage et société*, n° 66, Paris, Maison des Sciences de l'homme.

ROVEGNO I. (1994). - « Teaching within a curricular zone of safety: School culture and situated nature of student teachers' pedagogical content knowledge », *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65 (3), pp. 269-279.

SCHÖN D.A. (1983). - *The reflective practitioner*, New York, Basic books.

SCHÖN D.A. (1996). - « A la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes », in Barbier J.-M. (sous la dir. de), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris, PUF.

SHAVELSON R.J. (1976). - « Teacher's decision making », in Gage N.L., *The psychology of teaching methods*, Chicago, University of Chicago Press.

- TOCHON F.V. (1993). – *L'enseignant expert*, Paris, Nathan.
- VERMERSCH P. (1990). – "Questionner l'action: l'entretien d'explicitation", in Blanchet A., (sous la dir. de), « Anatomie de l'entretien », *Psychologie Française*, n° spécial, 35-3, pp. 227-235.
- VERMERSCH P. (1994). – *L'entretien d'explicitation*, Paris, ESF.
- YINGER R.J. (1987). – « Learning the language of practice », *Curriculum Inquiry*, 17, pp. 293-318.
- YINGER R.J. (1986). – « Examining thought in action: A theoretical and methodological critique of research on interactive teaching », *Teaching and teacher Education*, 2, pp. 263-282.
- ZEITLER A. (1997). – « Nouvelle approche de la formation des enseignants dans le cadre d'une formation en voile », actes des IV^e assises des activités physiques de pleine nature, du 22 au 25 octobre, Université de Toulouse III, Toulouse.
- ZEITLER A. (2000). – Une conception située de l'alternance: se construire dans plusieurs mondes d'action, in « action et identité », *Enjeux pour la recherche en formation* (série « Questions de recherches en éducation »), n° 2, Paris.