

# Évaluer l'activité didactique : intérêt de la méthode des incidents critiques didactiques

Chantal Amade-Escot

Volume 21, Number 3, 1998

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1091273ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1091273ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

ADMEE-Canada - Université Laval

ISSN

0823-3993 (print)

2368-2000 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Amade-Escot, C. (1998). Évaluer l'activité didactique : intérêt de la méthode des incidents critiques didactiques. *Mesure et évaluation en éducation*, 21(3), 21–42. <https://doi.org/10.7202/1091273ar>

Article abstract

This paper examines a method for assessing the didactical competence of physical education teachers. The “critical incident method” (Flanagan, 1954) has been reconsidered to evaluate the skills developed during preservice teacher training. The construct of Didactical Critical Incident is discussed with reference to research in didactics (French paradigm). A cohort of preservice teachers was tested using the investigation method. The results are discussed and interpreted within the theoretical framework of the paradigm. Data collection, data analysis and the main results are presented. The conclusion discusses why the method may be of interest for teacher evaluation in teachers' education.

## Évaluer l'activité didactique : intérêt de la méthode des incidents critiques didactiques

**Chantal Amade-Escot**

*Université Paul-Sabatier, Toulouse 3*

**MOTS-CLÉS:** Incident critique didactique, compétence didactique, contrat didactique, formation des maîtres, éducation physique et sportive

*L'article présente une méthode d'évaluation des aspects didactiques de la compétence professionnelle des enseignants d'éducation physique et sportive. La technique des incidents critiques, empruntée à la psychologie du travail (Flanagan, 1954), a été retenue pour évaluer les effets de la formation didactique reçue sur les compétences professionnelles d'une cohorte de professeurs stagiaires. La spécification de la notion d'incident critique didactique (ICD) est discutée dans le champ des recherches en didactiques des disciplines. Nous en précisons les caractéristiques en cohérence avec le cadre conceptuel de ces travaux. Sont présentés dans cet article le protocole de recueil et de traitement des données ainsi que les résultats de cette recherche. La conclusion discute l'intérêt de cet outil pour l'évaluation « de » et « dans » la formation.*

**Key words:** Didactical critical incident, didactical competence, didactical contract, teacher training, physical education

*This paper examines a method for assessing the didactical competence of physical education teachers. The "critical incident method" (Flanagan, 1954) has been reconsidered to evaluate the skills developed during preservice teacher training. The construct of Didactical Critical Incident is discussed with reference to research in didactics (French paradigm). A cohort of preservice teachers was tested using the investigation method. The results are discussed and interpreted within the theoretical framework of the paradigm. Data collection, data analysis and the main results are presented. The conclusion discusses why the method may be of interest for teacher evaluation in teachers' education.*

---

Note: L'auteure est professeure au Laboratoire d'étude des méthodes modernes d'enseignement (LEMME), Bât.3R2, 118, route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex. Téléphone: 056155-6703; télécopieur: 0561558319; E-Mail: amade.escot@cict.fr

## Introduction

Cet article a pour objectif de présenter et discuter un protocole d'évaluation (méthode et résultats) permettant de caractériser les noyaux initiaux de la compétence didactique de professeurs stagiaires d'éducation physique et sportive (EPS) au sortir du concours de recrutement. La recherche à l'origine de ce travail a eu pour thème la formation didactique initiale des enseignants d'éducation physique et l'évaluation de la façon dont ils régulent les contenus d'enseignement. Après avoir précisé en quoi ce travail est en relation avec la question de l'évaluation et situé le cadre conceptuel qui oriente la recherche, nous présenterons la méthode utilisée et dégagerons, en conclusion, des enseignements possibles pour l'évaluation des enseignants en cours de formation.

La question de l'évaluation des enseignants constitue aujourd'hui un champ de réflexion et de recherche nécessairement articulé avec celui de leur professionnalisation (colloque ADMEE, 1995). Mais, étonnamment, les discussions actuelles portent davantage sur la nature des compétences professionnelles et sur les modalités de leur construction que sur leur évaluation (Calderhead, 1992; Paquay, Altet, Charlier & Perrenoud, 1996). Dans cette dynamique, la pratique réflexive et l'auto-évaluation deviennent les entrées cardinales de la problématique de l'évaluation en formation et le moteur du développement professionnel des enseignants débutants, ce qui n'est pas sans soulever quelques écueils comme le montre Paquay (1999). Il reste cependant que l'évaluation de compétences complexes, comme le sont celles à l'origine de l'activité didactique des enseignants, demeure difficile et suscite des débats tant sur le plan des modalités de leur qualification (par exemple, à propos des concours de recrutement en France) que sur le plan des objets, des outils et des méthodes retenus (Dauvisis, 1998). Notre contribution à ces débats traite plus spécifiquement de l'objet et d'une méthode d'évaluation concernant les aspects didactiques de la compétence professionnelle dans une optique formative.

Le présent article se situe donc dans la problématique de l'évaluation de la formation des enseignants. Reprenant la distinction entre recherches prenant l'évaluation comme objet et recherches utilisant l'évaluation comme moyen pour apporter des réponses à des questions concernant l'efficacité de pratiques sociales (Hadji, 1997, 1998), nous considérons que notre travail relève de la seconde perspective. Nous envisageons les questions d'évaluation à trois niveaux: le premier relève de la présentation d'une méthode d'évaluation des aspects didactiques de la compétence professionnelle; le second niveau

discute, à propos des indicateurs témoignant de la compétence didactique, la question de l'évaluation formative; le troisième, enfin, concerne le regard porté sur l'activité didactique des enseignants débutants afin d'envisager des possibles pour la formation. L'ambition de cet article est de s'intéresser, dans le cadre d'une approche compréhensive, aux pratiques didactiques de professeurs stagiaires d'EPS. Le postulat à l'origine de ce travail est que les enseignants débutants ont des compétences singulières qu'il conviendrait de mieux connaître pour concevoir les formations professionnelles. Après avoir situé le cadre conceptuel qui oriente nos choix méthodologiques et précisé quels sont les éléments susceptibles de rendre compte des aspects didactiques de la professionnalité, nous présenterons la méthode utilisée, discuterons les principaux résultats et envisagerons les conditions dans lesquelles cette méthode peut avoir un intérêt pour l'évaluation des enseignants.

### **Cadre conceptuel**

Évaluer la dimension didactique de la professionnalité des enseignants débutants impose de situer ce travail par rapport aux recherches portant sur la formation professionnelle des enseignants, leur compétence et leurs savoirs, et la part du didactique dans cet ensemble.

La plupart des auteurs s'accordent pour distinguer deux facettes – pédagogique et didactique – au métier d'enseignant, même si, dans la pratique, ces différents éléments sont coordonnés (Altet, 1994; Leinhardt & Greeno, 1984). Ainsi, Tardif et Gauthier (1996) rapportent que l'action professionnelle de l'enseignant est structurée par deux séries de contraintes qu'il s'agit de faire converger: celles liées à la transmission de la matière, celles liées à la gestion des interactions avec les élèves. Il ressort de ces analyses que «l'étude des contenus transmis, la façon dont le maître les comprend, les organise, les présente, les parle [...] fait partie intégrante de la recherche sur les savoirs de l'enseignant» (Tardif & Gauthier, 1996, p. 234). La recherche dont nous rendons compte s'inscrit dans cette problématique. Elle vise à évaluer la façon dont les jeunes enseignants d'EPS régulent les contenus de leur enseignement, afin de mieux comprendre la dimension didactique de leur professionnalité.

Selon Elbaz (1993), on ne peut ignorer que l'enseignant débutant dans le métier n'est pas sans avoir acquis des compétences et une expérience originales et singulières qu'il conviendrait de mieux connaître. Notre recherche s'est attachée à décrire et évaluer la compétence didactique des enseignants au sortir de leur formation, dès leurs premières expériences en responsabilité avec des élèves (*i.e.* lors de l'année de professionnalisation après l'obtention du concours). Les questions qui ont orienté ce travail ont été les suivantes : Quelle est la compétence didactique des enseignants d'éducation physique débutants ? Quels sont les indicateurs qui permettent d'en rendre compte ? Ces premières questions imposent une réflexion sur la notion même de « compétence didactique » : Comment la définir ? Quel protocole d'investigation mettre en œuvre ?

### ***Définir la compétence didactique***

Il existe aujourd'hui un consensus pour définir la didactique comme l'étude des phénomènes d'enseignement-apprentissage des savoirs et des connaissances spécifiques à la discipline enseignée (Brousseau, 1986 ; Martinand, 1987). Jonnaert et Vander Borght (1999, p. 53) définissent la compétence didactique comme relevant des « habiletés qu'un enseignant ou un futur enseignant devrait maîtriser au terme d'une formation pour traiter avec succès des situations didactiques ». En accord avec ces auteurs, on considérera que la compétence didactique relève de la structuration, de l'organisation et de la gestion des situations d'enseignement dans ce qu'elles ont de spécifique des contenus disciplinaires, ici l'éducation physique et sportive. Dans cette optique, quels sont les indices à recueillir pour évaluer cette compétence ? Pour répondre à cette question, nous avons pris en compte des résultats de recherches qui, bien que situés dans des paradigmes différents, débouchent sur des conclusions convergentes :

- les études sur les cognitions et les décisions de l'enseignant ont mis en évidence combien l'activité professionnelle est à la fois routinière et imprévisible (Yinger, 1979). Certains auteurs considèrent que la capacité à improviser dans des situations critiques, à « bricoler » dans l'urgence, est un bon indicateur de la compétence enseignante (Perrenoud, 1994 ; Tochon, 1989). Ainsi, on peut considérer que « l'enseignant est un professionnel de la régulation interactive » (Altet, 1994, p. 214).
- sur un autre plan, les recherches didactiques menées dans les classes montrent que la gestion des situations didactiques n'obéit pas à la logique linéaire qui préside à la préparation du cours, mais est continuellement dépendante des aléas de la relation didactique observables lors

des ruptures du contrat didactique (Brousseau, 1986, 1988). Le contrat didactique est défini comme «le résultat de négociation des rapports établis explicitement et/ou implicitement entre un élève ou un groupe d'élèves, un certain milieu et un système éducatif aux fins de faire approprier aux élèves un savoir constitué ou en voie de constitution» (Brousseau, 1986, p. 50). Il ressort de ces analyses que la compétence didactique en tant qu'habileté à traiter avec succès des situations didactiques relève davantage d'ajustements successifs à des situations changeantes, voire critiques, que de l'application de procédés didactiques pré-établis. L'activité régulatrice serait ainsi au cœur de l'action didactique.

- en ce qui concerne plus spécifiquement l'éducation physique, une recherche déjà ancienne visant à décrire les modalités d'évaluation formative au collège a montré, à partir d'observations de classes, que l'enseignant n'enseigne, au sens fort du terme, que lorsqu'il intervient en accompagnement de l'activité motrice des élèves (Marsenach & Mérand, 1987). L'activité didactique, à proprement parler, s'exercerait plus fortement dans ces moments interactifs, pendant lesquels l'enseignant communique aux élèves l'information relative aux contenus enseignés, modifie les tâches, ajuste ses exigences afin d'obtenir l'apprentissage de savoirs et de savoir-faire précis. L'évaluation formative est, selon ces auteurs, conçue «comme l'ensemble des interventions des enseignants destinées à réguler les apprentissages des élèves» (Marsenach & Mérand, 1987, p. 35). L'activité didactique relèverait donc de la mise en œuvre d'une évaluation formative à visée régulatrice.
- enfin, les controverses sur l'évaluation formative comme contenu de formation des maîtres lors du colloque ADMEE de Fribourg (Allal, 1988; Bain, 1988; Gather-Thurler & Perrenoud, 1988) se sont fait l'écho d'un débat, toujours non tranché (Hadji, 1999) entre les tenants d'une voie spécifique (transdisciplinaire) et les tenants d'une voie didactique pour justifier la place et la pertinence d'une formation à l'évaluation formative des enseignants. L'essentiel se joue, selon Bain, sur le plan de la définition que l'on donne à l'évaluation formative. Pour cet auteur, «pour rester vraiment formatives, la régulation et la remédiation doivent se situer dans l'apprentissage en cours», et font «partie intégrante de séquences didactiques où l'accent est peut-être mis un peu plus qu'à d'autres moments sur l'observation de certains comportements» (Bain, 1988, pp. 23 et 31). Est ainsi envisagé et défendu le postulat de l'existence d'un soubassement

didactique à la mise en œuvre de l'évaluation formative. Pour Chevallard et Feldman (1986) l'évaluation formative et les régulations suggérées par ce terme sont essentiellement de nature didactique, c'est-à-dire spécifique du savoir enseigné. Les faits d'évaluation appartiennent au processus didactique dans la mesure où ils scellent la nature et l'enjeu du contrat didactique. Ils sont relatifs au savoir enseigné dans la situation en cours.

### ***Évaluer la compétence didactique : quels indicateurs ?***

De l'ensemble de ces travaux, il ressort que la compétence didactique s'exprime au travers des ajustements continuels des enseignants aux aléas de la situation didactique, ajustements portant sur les dispositifs, les activités, les consignes. Ceci nous a amené à retenir, comme indicateur de cette compétence, la façon dont les enseignants organisent les «procédures de régulation didactique» (PRD). Nous les définissons comme l'ensemble des activités didactiques qui consistent à modifier les contraintes et les variables des situations, réguler les sources scolaires d'information, de façon à maintenir les conditions optimales de l'interaction élèves/savoir-enseigné aux fins d'apprentissage des élèves.

Le terme de *procédure* renvoie aux aspects fortement routiniers décrits par de nombreux auteurs (Tochon, 1989 ; Yinger, 1979). Le terme de *régulation* évoque les procédures et les ajustements mis en œuvre par les enseignants lorsqu'ils ont à intervenir dans un système complexe aux modifications imprévisibles. Il apparaît plus précis que celui d'évaluation formative car il renferme trois idées : interaction entre éléments instables, critères et repères, comparateur (Canguilhem, 1977). Enfin le terme de *didactique* rend compte de ce que les options transdisciplinaires de l'évaluation minorent, c'est-à-dire sa dépendance au savoir en jeu et enjeu de l'apprentissage. Les PRD suivant cette analyse sont de nature à rendre compte de ce que notre projet souhaite étudier, à savoir les modalités d'ajustement des situations permettant aux élèves de résoudre leurs difficultés en relation avec les contenus disciplinaires. Dans cette conception, il apparaît que la compétence didactique en acte est essentiellement une activité de régulation de nature interactive et contextuelle visant à guider l'apprentissage des élèves. D'une certaine manière, cette activité de régulation en situation peut être rapprochée de l'évaluation formative interactive, au sens développé par Allal, Cardinet et Perrenoud (1979), c'est-à-dire relevant des procédures de guidage du travail des élèves. Selon ces auteurs, l'évaluation formative interactive se situe au cœur de

l'action de formation et s'intègre à la démarche d'enseignement. La locution «procédure de régulation didactique» est cependant délibérément retenue, dans ce travail, pour la distinguer des modalités d'évaluation formative transdisciplinaire évoquée précédemment. Mentionnons, toutefois, qu'il s'agit bien, selon nous, d'une modalité de l'activité d'évaluation formative de l'enseignant, au cours de laquelle l'accent est mis sur l'observation et l'évaluation de certains comportements en relation avec les savoirs enseignés (Bain, 1988; Chevallard & Feldman, 1986). Les PRD relevées dans le protocole décrit ci-après relèvent de la dimension didactique du processus évaluatif.

Elles peuvent, bien évidemment, s'accompagner de procédures instrumentées (fiches d'observation données aux élèves; stratégies d'auto-évaluation formative qui leur seraient déléguées). Mais notre analyse pointe ce qui dans l'activité didactique «ordinaire» de l'enseignant relève de sa capacité à mettre en œuvre un observation des élèves le plus souvent non instrumentée (Allal, 1982).

## Méthode

### Protocole d'évaluation de la compétence didactique

Il apparaît donc que la compétence didactique des enseignants peut être inférée à partir des PRD, c'est-à-dire de données relevées au plus proche des activités didactiques mise en œuvre dans la pratique. Cette conclusion invite à collecter les données en situation naturelle d'enseignement. Cependant, l'étude d'un large échantillon de jeunes enseignants soulève des questions de faisabilité. Ne pouvant aller observer en situation de classe un grand nombre de sujets nous avons opté pour une méthode indirecte d'observation, à partir de protocoles verbaux recueillis sur la base d'un test standardisé inspiré de la psychologie du travail. Il s'agit de la technique des «incidents critiques standardisés» (Flanagan, 1954). Elle consiste à présenter aux sujets testés des situations critiques extraites de leur univers professionnel, pour leur demander quels comportements ils mettraient en œuvre dans un cas semblable. «Par incident, on entend toute activité humaine observable qui est suffisamment complète en elle-même pour qu'on puisse à partir d'elle, faire des déductions et des prévisions sur l'individu qui accomplit l'action [...]. Pour être critique un incident doit se produire dans une situation où le but (ou l'intention) de l'action paraît suffisamment clair pour l'observateur et où les conséquences de l'action sont assez évidentes.» (Flanagan, 1954, p. 273.) Cette méthode



d'investigation a déjà été utilisée pour étudier la compétence professionnelle des enseignants (Calderhead, 1981 ; De Landsheere, 1979). La reprise de cette technique pour notre recherche nous a amené à préciser les caractéristiques d'un incident critique de **nature didactique** et à le situer dans la théorie didactique.

### ***Caractéristiques de l'incident critique didactique (ICD)***

Par analogie aux propositions de Flanagan, les ICD sont des situations grossissantes qui permettent de mieux repérer le but ou l'intention de l'action didactique ainsi que ses conséquences. Le statut d'ICD est conféré à des situations d'enseignement dans lesquelles sont observés des difficultés ou des échecs d'élèves témoignant d'un dysfonctionnement dans le processus de transmission-appropriation du savoir enseigné. Pour être considéré comme critique, l'ICD doit remplir les conditions suivantes :

- c'est une situation didactique dans laquelle la visée explicite est la communication d'un savoir précis. Cette situation met les élèves devant un problème et sollicite une activité de recherche de solutions.
- les manifestations les plus apparentes de l'incident sont des dysfonctionnements d'apprentissage. Il n'y a pas transformation de l'activité des élèves, pour une majorité d'entre eux, dans le sens des acquisitions visées.
- les actions des élèves dans la situation didactique critique peuvent être décrites de façon détaillée.

Pour résumer, les ICD relèvent d'activités scolaires au cours desquelles s'observe l'échec de la tentative d'enseignement d'un contenu précis, et non un incident disciplinaire ou pédagogique, d'où le nom d'incident critique didactique. Les différents acteurs de la relation restent engagés dans leurs tâches respectives d'enseignement et d'apprentissage. Cependant, malgré des tentatives répétées, les élèves ne se transforment pas dans le sens visé. Soulignons que les ICD relèvent du fonctionnement usuel de la classe et de l'univers professionnel habituel des enseignants d'éducation physique. Ils sont prélevés par un chercheur à l'occasion d'une observation didactique qui peut s'être déroulée à l'insu de l'enseignant et des élèves.

### ***Incident critique didactique et ruptures du contrat didactique***

D'un point de vue théorique, les ICD renvoient à des moments assez massifs de rupture du contrat didactique, dans la mesure où il y a échec de la tentative d'enseignement. Rappelons que le contrat didactique évolue au cours de l'activité didactique, puisqu'il contient en lui-même le projet de son extinction (Brousseau, 1988). Le concept de contrat didactique renvoie au «processus de recherche d'un contrat hypothétique», car selon la théorie didactique, l'apprentissage repose non pas sur le bon fonctionnement du contrat didactique mais sur ses ruptures successives (pour un développement, voir Brousseau, 1986, 1988; Jonnaert, 1996; Perrin-Glorian, 1994). D'ailleurs, les caractères du contrat didactique ne se révèlent qu'au travers de ses accidents, c'est-à-dire des moments où le maintien de la relation didactique devient impossible (Brousseau, 1986). Ces brèves remarques sur la nature, l'apparition et la fonction du contrat didactique nous amènent à considérer que les ICD objectivent des moments singuliers de rupture du contrat didactique. Ainsi, relever des données sur la façon dont les professeurs stagiaires, confrontés à des ICD, envisagent les PRD qu'ils mettraient en œuvre nous semble être en cohérence avec les buts et le cadre conceptuel de notre recherche. Nous postulons, à partir de ces considérations, que les ICD permettent de recueillir des données pertinentes au sujet de la compétence didactique des enseignants.

### ***Choix des ICD***

Conformément aux propositions de Flanagan, les ICD sont extraits d'observations de l'activité professionnelle réelle. Pour cette étude, nous avons retenu trois ICD observés pendant des séquences d'éducation physique en classe de cinquième de collège, lors d'une recherche précédente à laquelle nous avons participé (Marsenach *et al.*, 1991). Ces trois ICD sont relatifs à la mise en scène d'une situation didactique de gymnastique, de javelot et de volley-ball. Ils ont été présentés aux jeunes enseignants sous forme d'un test écrit standardisé.

Chaque ICD comporte :

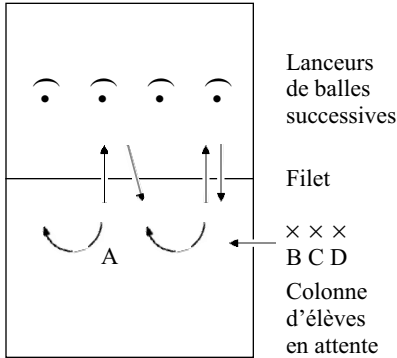
- la description de la situation didactique (dispositif, objectif d'enseignement recherché, aménagement matériel);
- les consignes et les questions formulées par l'enseignant;
- la description détaillée des comportements des élèves échouant dans cette situation.

### *Volley-ball, classe de 5<sup>e</sup>*

**Objectif énoncé par l'enseignant :** enchaîner deux actions : se déplacer et renvoyer.

**Contenu d'enseignement :** la réorganisation de l'orientation des appuis en direction de l'endroit où l'on doit envoyer le ballon.

**Dispositif et contraintes :**



**Questions posées aux élèves :**

- Quels déplacements avez-vous utilisés ?
- Comment faut-il être pour renvoyer au camarade ?

L'enseignant souhaite que les élèves verbalisent la règle « j'oriente mes pieds vers le lanceur »

**Constats effectués :**

Parmi les 27 élèves de la classe

- 1 élève réussit à renvoyer la série de ballons en transformant la situation : il court de profil au filet et tape à une main les ballons successifs, sans jamais orienter ses appuis.
- 16 élèves réussissent à renvoyer la première balle, puis dévient les autres sans s'orienter.
- 10 élèves échouent dès le premier renvoi.

Figure 1. *Exemple d'un ICD (Extrait du protocole)*

## **Collecte des données**

### ***Constitution du groupe de professeurs stagiaires ayant fait l'objet de l'étude***

Une cohorte de professeurs d'EPS nouvellement diplômés a fait l'objet de l'étude lors de l'année de stage préalable à leur titularisation. La population est composée des professeurs stagiaires recrutés à l'issue du concours de recrutement « le CAPEPS » (Certificat d'aptitude au professorat d'éducation physique et sportive), soit 904 sujets répartis selon leur affectation sur l'ensemble du territoire français. Une première réduction a été opérée en tirant

au hasard dix Académies (régions administratives scolaires). Tous les professeurs stagiaires affectés dans ces dix Académies, soit 522 enseignants, ont été testés avec l'accord des services d'inspection régionale. L'échantillon terminal a été obtenu à partir des 425 protocoles de réponses exploitables parmi les 486 qui ont été renvoyés. Les réponses exploitables ont été considérées comme celles proposant au moins un exercice de remédiation en réponse à l'ICD.

### ***Protocole de passation***

Les ICD ont été présentés aux professeurs stagiaires par écrit, selon une modalité standardisée, lors d'une journée de formation. Un formateur volontaire dans chacune des dix Académies a collaboré à cette recherche. Sa tâche a consisté à distribuer le matériel de recueil de données, collecter les réponses et renvoyer l'ensemble des documents. La distribution des documents a été faite de telle façon que chacun des stagiaires traite l'un ou l'autre des ICD, ses voisins étant obligatoirement confrontés à un ICD différent.

La consigne de passation précisée par écrit et répétée par le formateur est la suivante :

- Après avoir pris connaissance du document, qui décrit une situation d'enseignement de volley-ball, de gymnastique ou de javelot réellement observée en classe de cinquième et les comportements des élèves confrontés à cette situation,
- vous proposerez sur la feuille ci-jointe, la ou les situations que vous mettriez en place pour résoudre les difficultés rencontrées par les élèves.
- Placez vous dans l'hypothèse où vous seriez confronté à un constat identique.

Le temps de passation après préexpérimentation est de 45 minutes. Cette durée a oscillé entre 35 à 60 minutes selon les Académies. La répartition des réponses exploitables est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 1  
***Répartition des réponses exploitables selon les ICD***

<i>Total</i>	<i>Gymnastique</i>	<i>Javelot</i>	<i>Volley-Ball</i>
Professeurs-stagiaires : 425	140	145	140

La méthode consiste donc à inviter les sujets testés à se placer dans le contexte décrit par l'ICD et à présenter par écrit les solutions qu'ils proposent pour réduire l'échec des élèves. Ainsi, les ICD donnent l'occasion d'affronter les aspects critiques de la tâche professionnelle, ici l'action didactique concrète. Les réponses permettent d'effectuer des inférences relatives aux PRD selon une approche indirecte.

### ***Traitement des données***

Nous avons considéré que les réponses sont des scripts didactiques témoignant des PRD susceptibles d'être mises en œuvre dans l'activité réelle. Ils ont fait l'objet d'une double analyse.

- Les scripts ont été assimilés à des protocoles verbaux et un premier niveau d'analyse textuelle a été effectué selon le logiciel ALCESTE (Analyse lexicale par contexte d'un ensemble de segments de texte) (Reinert, 1990). Ce logiciel permet de reconstruire l'univers propositionnel des locuteurs à partir d'une analyse typologique (classification hiérarchique descendante). À cette étape statistique, les segments de phrases de chaque script didactique (ou unités de contexte élémentaire: u.c.e.) sont regroupés en «classes de contextes-types» pour chaque ICD (gymnastique, javelot et volley-ball).
- Le second niveau d'analyse, plus qualitatif, examine les scripts les plus fortement associés à chacune des «classes de contexte type» ( $\chi^2$  d'association). L'étude qualitative permet de regrouper les PRD selon des constantes communes aux trois ICD. Trois critères d'analyse du contenu des scripts didactiques ont été retenus: *i*) la nature des contenus enseignés, *ii*) le type de remédiation effectuée, *iii*) le contrat didactique sous-jacent.

Les procédures de régulation didactique proposées par les jeunes enseignants face à des situations critiques d'enseignement ont été inférées à partir du croisement de ces deux niveaux d'analyse. Le référent utilisé, pour interpréter et caractériser ces PRD, est emprunté aux résultats de la recherche «l'évaluation formative en EPS dans les collèges». Lors de cette étude, menée d'un point de vue didactique, les chercheurs ont établi que les contenus d'enseignement en EPS étaient extrêmement variés et pouvaient se situer entre deux bornes extrêmes: «la proposition d'imiter un modèle gestuel, et la mise en situation de résolution de problèmes» (Marsenach et Mérand, 1987, 70). Sur ce continuum, allant d'un enseignement traditionnel de gestes techniques

décontextualisés à un enseignement privilégiant l'adaptation de l'élève à des savoirs ayant du sens pour lui, les auteurs mettent en évidence l'existence de stratégies d'enseignement intermédiaires, aux contenus flous, caractérisées par «des mises en situation plus globales» (Marsenach et Mérand, 1987, 94). Ce référent, élaboré à partir d'une recherche descriptive sur les pratiques d'évaluation formative d'enseignants d'expérience, nous a paru pertinent pour évaluer la compétence didactique de professeurs stagiaires. Soulignons de plus, que ce référent intègre les options constructivistes développées par les didacticiens des disciplines (Brousseau, 1986; Jonnaert et Vander Borgh, 1999).

## Résultats et discussion

### *PRD proposées par les professeurs stagiaires*

L'analyse des scripts didactiques fait émerger quatre types de PRD quelles que soient les activités physiques enseignées (gymnastique, javelot, volley-ball):

- 36% des PRD concernent la reproduction et la répétition d'un modèle gestuel idéal. Les options didactiques sont caractéristiques d'un enseignement traditionnel de techniques sportives très décontextualisées, c'est-à-dire une genèse scolaire des savoirs et des savoir-faire artificielle à partir de contrats formels. Il y a valorisation d'un enseignement de conformité au modèle sportif.
- 28% des PRD relèvent de stratégies de remédiation visant à augmenter ou à réduire les contraintes de tâches selon une logique cumulative dans laquelle la répétition est le ressort exclusif de l'apprentissage selon une approche très béhavioriste (Allal *et al.*, 1979). La réduction des exigences de la tâche à quelques traits de surface engage les élèves dans des essais successifs ne garantissant pas le réinvestissement des acquisitions ainsi effectuées.

De cet ensemble de solutions disparates – qui peuvent cohabiter dans un même script didactique de professeur stagiaire – l'analyse dégage une tendance forte à proposer des contenus tirés d'un formalisme technique obsolète. Les éléments enseignés sont coupés des significations qui fondent leur efficacité dans les pratiques d'activité physique prises en référence. Leur réinvestissement dans des pratiques scolaires authentiques reste problématique. Ce constat pessimiste peut apparaître comme un jugement critique traduisant le

regard condescendant des chercheurs sur l'activité des praticiens. Il convient cependant, pour ne pas tomber dans ce piège, de rappeler que les données recueillies portent sur les moments critiques de l'activité didactique, puisque les ICD à l'origine du recueil des PRD sont des situations dans lesquelles il y a échec de la tentative d'enseignement. L'information recueillie porte donc sur ce que le praticien mettrait en œuvre lorsque «ça ne marche pas!» Ceci a pour effet de gommer tout ce qui est de l'ordre de ce «qui marche» dans la pratique ordinaire et auquel nous n'avons pas accès, compte tenu des choix méthodologiques effectués. Rappelons encore que le fait de se centrer sur les difficultés d'apprentissage des élèves lors de situations critiques d'enseignement relève de fondements théoriques discutés dans les sections précédentes.

Par contraste avec ces modalités d'intervention assez traditionnelles, les résultats montrent par ailleurs que :

- 27% des PRD portent sur une mise en activité globale des élèves dans le cadre de situations ludiques. Ces modalités de régulation ne permettent sans doute pas «la dévolution» d'un problème aux élèves (Brousseau, 1986). Cependant on peut penser que des acquisitions ne devraient pas manquer de se produire, compte-tenu du sens que prend le jeu proposé du point de vue des apprentissages moteurs.
- Enfin, 9% des PRD préconisées par les enseignants débutants semblent pouvoir être catégorisées comme relevant d'une compétence didactique plus maîtrisée. Pour cette dernière catégorie, nous pouvons faire l'hypothèse que les situations et les contenus sont adaptés aux caractéristiques des élèves telles que décrites dans le protocole des ICD. Il s'agit le plus souvent de séquences, clairement précisées, permettant aux élèves d'affronter des problèmes techniques pertinents.

D'une certaine façon, et selon des modalités différentes, ces deux derniers types de PRD s'organisent autour d'une démarche d'enseignement plus ouverte. Elles privilégient une mise en activité des élèves, tout en proposant des contenus d'enseignement ayant du sens pour eux. Les scripts didactiques étudiés proposent un dépassement des pratiques traditionnelles sans toutefois réaliser pleinement les conditions d'un apprentissage par adaptation, si tant est que les données indirectes recueillies puissent nous permettre de soutenir cette affirmation.

### ***Discussion sur la compétence didactique des professeurs stagiaires***

Ces résultats montrent que confrontés à des phases critiques d'enseignement, plus d'un tiers des professeurs stagiaires étudiés (les deux derniers types de PRD, soit 36%) témoignent d'une compétence didactique comparable à celles d'enseignants plus chevronnés (Marsenach & Mérand, 1987). Ceci nuance, pour la discipline EPS, les résultats d'autres travaux selon lesquels les enseignants débutants maîtriseraient mal les facettes essentielles de leur professionnalité au sortir des formations initiales (Huberman, 1989). L'intérêt de ces résultats est d'éclairer d'un jour nouveau la comparaison entre enseignant d'expérience et enseignant débutant. Ils suggèrent que les jeunes professeurs d'EPS, au sortir de leur formation académique, ont acquis des compétences de nature didactique assez proches de celles des enseignants «ordinaires». Cette évaluation tend à montrer qu'ils disposent de noyaux initiaux de compétence didactique qu'il conviendrait de mieux prendre en considération lors des formations. Elle contribue, par ailleurs, à renforcer la thèse selon laquelle les enseignants débutants doivent être considérés comme ayant une certaine expérience que la recherche devrait permettre de mieux connaître (Elbaz, 1993). Comme le souligne cet auteur, l'opposition «experts-novices», caractéristique des recherches cognitives, s'estompe au profit d'une analyse plus nuancée de la professionnalité des enseignants d'expérience par rapport à ceux qui sont moins expérimentés (*i.e.* parce qu'ils débutent dans le métier). Plus précisément, il semblerait que la facette didactique de la compétence professionnelle soit moins dépendante qu'on ne le pensait de l'expérience acquise sur le terrain. Ces résultats nuancent aussi les travaux nord-américains sur la connaissance des contenus pédagogiques des enseignants d'éducation physique. Alors que les résultats nord-américains établissent une différence de qualité, de richesse et d'efficacité des connaissances des contenus entre les enseignants d'expérience et les débutants, les recherches didactiques tendent à montrer que la régulation interactive des contenus d'enseignement relève d'autres facteurs que ceux prioritairement liés à l'expérience (pour une revue, voir Amade-Escot, 1997).



## Conclusion

### Évaluer l'activité didactique en cours de formation, enjeux et perspectives

Il est désormais possible de revenir sur les questions de l'évaluation évoquées en introduction. Nous discuterons successivement de l'intérêt de l'outil d'évaluation présenté et des conditions de son utilisation, de sa pertinence pour la formation à l'évaluation formative des enseignants, enfin du regard porté sur l'activité didactique qui est ainsi analysée.

#### *Pertinence et intérêt des ICD comme outil d'évaluation de la compétence didactique*

L'outil d'évaluation que nous avons présenté a été construit dans une perspective descriptive pour évaluer les compétences didactiques acquises par une cohorte de professeurs stagiaires au sortir de la formation académique sanctionnée par le concours de recrutement. Le protocole standardisé a fait l'objet d'une enquête extensive mais peut être transposé dans une perspective plus qualitative. Nos résultats suggèrent que la question de l'évaluation de la compétence didactique en tant que dimension de la professionnalité enseignante mérite d'être plus précisément étudiée. Dans cette optique, la technique des ICD semble avoir quelque pertinence.

- Sur le plan des objets d'étude, analyser le travail didactique d'un enseignant suppose de focaliser sur son activité dans les interactions didactiques (Amade-Escot, 1998). De ce point de vue, la technique des ICD permet de découper, dans la complexité du réel de la classe, des objets, sans doute singuliers, mais utiles à la compréhension de l'activité professionnelle dans sa dimension régulatrice (Altet, 1994 ; Perrenoud, 1994 ; Tochon, 1989).
- Sur le plan des conditions qui nous semblent garantir l'exploitation de la méthode, l'ICD doit *i*) avoir été relevé dans le cadre de l'enseignement réel (relevé d'observations en classe, enregistrement vidéo et audio d'une séquence, productions d'élèves), *ii*) être caractéristique d'un domaine ou d'un contenu d'enseignement suffisamment connu et sur lequel on dispose d'études didactiques validées (condition nécessaire afin que des interprétations puissent être légitimement effectuées), *iii*) être soumis aux enseignants dans le cadre d'un protocole d'observation provoqué soit sous forme de situations standardisées (questionnaire, entretien), soit en

rappel stimulé ou en autoconfrontation (documents vidéo), *iv*) faire l'objet d'un traitement dans le cadre des théories et des concepts de la didactique (Raisky & Caillot, 1996).

La perspective développée dans la recherche dont rend compte cet article, relève bien de l'évaluation de compétences en développement; son originalité réside dans le fait que l'objet qui est évalué est l'activité didactique du professeur en situation de régulation des apprentissages de contenus précis: type de remédiation proposée, nature des contenus enseignés, contrat didactique sous-jacent. Le produit de l'évaluation et sa fonction sont ici plus descriptifs et compréhensifs que certificatifs. La visée est de découvrir les noyaux initiaux de la compétence didactique à partir d'un cadre de référence relevant des théories développées par les didacticiens des disciplines.

### ***ICD et formation à l'évaluation formative des enseignants***

Les ICD permettent de sensibiliser les enseignants en formation à l'observation et à l'analyse des séquences didactiques tout en focalisant leur attention sur l'activité des élèves. Repérer les difficultés et les échecs de ces derniers (*cf.*, à titre d'exemple, l'ICD de volley-ball décrit précédemment); situer ces difficultés et ces échecs relativement aux stratégies d'apprentissage pertinentes; interpréter ces observations non comme des conduites déviantes mais comme des éléments du fonctionnement scolaire; jeter un regard moins normatif sur l'activité de l'élève, tels sont les enjeux d'une formation à l'évaluation formative à laquelle peut contribuer l'outil. Cette entrée didactique, sous-tendue par un «modèle théorique sur lequel pourrait se fonder une évaluation d'une formation à l'évaluation» selon la formule de Dauvisis (1988), a pour fonction d'éduquer le regard du futur enseignant. L'objectif est de lui permettre d'acquérir des compétences à réguler, *in situ*, les situations d'apprentissage qu'il organise. Nous faisons l'hypothèse, avec Gather-Thurler et Perrenoud, que la question de la formation à l'évaluation formative n'est pas une question facile et que «si l'on s'intéresse avant tout au développement d'une évaluation réellement formative dans les classes, il se peut qu'elle passe dans certains systèmes scolaires par une intégration rapide de cette problématique aux didactiques disciplinaires» (Gather-Thurler & Perrenoud, 1988, p. 15).

### ***L'ICD : objet d'observation pour une évaluation formative intégrée à la didactique***

Les ICD signalent, nous l'avons dit, des moments de rupture du contrat didactique. Observer des situations d'incident critique didactique, non pas dans l'objectif d'éradiquer ce qu'une compréhension sommaire du concept de contrat didactique considère comme des dysfonctionnements, mais au contraire pour sensibiliser le professeur en formation sur le caractère inéluctable de ces événements dans le processus d'enseignement-apprentissage est de nature à transformer le regard normatif des enseignants débutants par rapport aux échecs d'apprentissage. L'objectif est de rompre avec une approche idyllique de l'enseignement comme mise en œuvre d'une planification et d'une régulation maîtrisées. C'est parce que les ruptures du contrat didactique sont inévitables que leur observation a de l'intérêt. Les faire repérer par l'enseignant, en relativiser l'impact, pointer quelles en sont les formes usuelles constituent les objectifs d'une formation permettant au professeur d'attribuer du sens à ce à quoi il sera inévitablement confronté.

Dans ce cadre théorique, les ICD deviennent un outil de formation pertinent. D'une certaine manière, cette technique retrouve ici son origine liée à la psychologie du travail et la formation professionnelle (De Landsheere, 1979; Flanagan, 1954). Les ICD permettent d'extraire de la complexité des événements qui se déroulent dans la classe les séquences pertinentes qui feront l'objet de l'analyse. Ces séquences, parce qu'elles permettent d'attribuer des significations aux réactions des élèves et de l'enseignant, nous semblent avoir quelque pertinence pour la formation réflexive (Perrenoud, 1994) et l'auto-évaluation des pratiques (Paquay, 1999), ce qui nous amène à discuter le troisième point de cette conclusion.

### ***De l'évaluation des enseignants : pour un regard plus formatif***

Le problème de l'évaluation du travail des enseignants est un point sensible (modalités des qualifications initiales, suivi des carrières, etc.). Le propos de cette conclusion se situe sur un autre plan, celui d'un plaidoyer pour une évaluation formative de la compétence didactique. Les formations didactiques initiales sont souvent conçues selon un modèle à livraison de service (Perrenoud, 1994). Rompre avec les formations orientées par la transmission d'un «prêt à porter didactique» implique de passer d'une logique de prescription à une logique de compréhension et de dépasser l'évaluation/jugement des enseignants pour aller vers une approche plus interprétative de leurs

compétences, tout en les associant à ces processus. Pour ce faire, il semble nécessaire de disposer d'outils d'interprétation permettant une analyse rigoureuse de l'activité didactique, dans une perspective transformatrice. Nous pensons que la technique des ICD en rappel stimulé, mais aussi en analyse de cas (documents vidéo), oriente vers une pratique réflexive «armée» en structurant les conditions d'une évaluation par le formé de ses interventions didactiques. Nous considérons en effet que :

- la pratique d'un enseignant débutant, en raison de son syncrétisme, rend difficile la mise en place d'une observation didactique systématisée, tant sont contingents les différents problèmes d'animation et de gestion pédagogique de la classe. Les ICD permettent de découper dans ce syncrétisme et de focaliser sur le fonctionnement d'une séquence d'apprentissage d'un contenu précis.
- l'observation et l'analyse des ICD permettent de prendre la mesure des inévitables aléas qui émaillent la pratique et appartiennent aux processus mêmes d'enseignement-apprentissage. Cette découverte rompt avec le sens commun qui définit le métier comme pure transmission de connaissances, qui ignore (ou fait semblant d'ignorer) les échecs ou les difficultés des élèves, qui opère par jugements sur le bon ou le mauvais enseignement.
- la leçon modèle, parfaite, n'existe pas. Une telle approche permet de rompre avec l'illusion de maîtrise de l'enseignement (Perrenoud, 1994). Mais aussi peut-être de rompre avec l'illusion de maîtrise de la formation, notamment didactique !
- si réfléchir sur sa pratique est considéré par beaucoup d'auteurs comme une dynamique fondamentale de la formation des enseignants, il reste que «devenir un praticien réfléchi» ne s'improvise pas. Il faut construire les objets et les cadres d'analyse sur lesquels exercer la réflexion. Nous émettons l'hypothèse que la technique des ICD et le cadre théorique sous-jacent dotent les enseignants d'outils d'interprétation, voire d'auto-évaluation, à propos d'un objet bien circonscrit (l'étude des interactions didactiques et relation avec les prestations des élèves).

Au terme de cette analyse nous pensons que les ICD constituent un outil susceptible de penser l'évaluation des enseignants sur un mode plus interprétatif que prescriptif et, de ce fait, sont une procédure pertinente pour l'évaluation en cours de formation. Ils permettent d'approcher en situation réelle ou simulée le travail du professeur: ses stratégies et ses conceptions. Suivant le

cadre d'interprétation retenu, les enseignants pourront repérer leurs modes d'interventions didactiques, le type de remédiation ou de régulation qu'ils proposent aux élèves, la nature des contenus enseignés et leur épistémologie professionnelle (Brousseau, 1986). Nous avons tenté de montrer, par ailleurs, que la centration sur les aspects interactifs de la pratique enseignante en relation avec l'interprétation des difficultés et des échecs des élèves, qui est au cœur de la méthode, a pour ambition de sensibiliser les enseignants aux questions de «l'évaluation formative intégrée à la didactique» (Bain, 1988). En ce sens, la technique des ICD apparaît comme un outil pertinent pour l'évaluation «de» et «dans» la formation didactique des enseignants.

## RÉFÉRENCES

- Allal, L., Cardinet J., & Perrenoud, P. (1979). *L'évaluation formative dans un enseignement différencié*. Berne : P. Lang.
- Allal, L. (1982). Évaluation formative : entre l'intuition et l'instrumentation. In *Rapport du groupe SIPRI-ATE, Contribution théorique*. Neuchatel : RDP/Recherches, n° 82.12.
- Allal, L. (1988). Pour une formation transdisciplinaire à l'évaluation formative. In M. Gather-Thurler & P. Perrenoud (éds), *Savoir évaluer pour mieux enseigner. Quelle formation des maîtres?* (pp. 39-52). Genève : ADMEE, cahier 26, Service de la recherche sociologique.
- Altet, M. (1994). *La formation professionnelle des enseignants*. Paris : PUF, Pédagogies aujourd'hui.
- Amade-Escot, C. (1997). Les contenus de l'éducation physique. Contribution de deux programmes de recherche : «Pedagogical Content Knowledge» et «Didactique de l'éducation physique». *Science et motricité*, 32-33, 16-26.
- Amade-Escot, C. (1998). *L'enseignant d'éducation physique et sportive dans les interactions didactiques. Itinéraire de recherche*. Note de synthèse pour le Diplôme d'habilitation à diriger des recherches, non publié, Université Paul-Sabatier (Toulouse 3).
- Amade-Escot, C. (1991). *Caractérisation de la formation didactique initiale des enseignants d'éducation physique et sportive et évaluation de ses effets sur la compétence professionnelle*. Doctorat, Université de Toulouse 3.
- Bain, D. (1988). Pour une formation à l'évaluation formative intégrée à la didactique. In M. Gather-Thurler & P. Perrenoud (éds), *Savoir évaluer pour mieux enseigner. Quelle formation des maîtres?* (pp. 21-37). Genève : ADMEE, cahier 26, Service de la recherche sociologique.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes en didactique des mathématiques. *Recherches en didactiques des mathématiques*, 7(2), 33-115.
- Brousseau, G. (1988). Le contrat didactique : le milieu. *Recherches en didactique des mathématiques*, 9(3), 309-336.
- Calderhead, J. (1981). A psychological approach to research on teacher's classroom decision-making. *Education for Teaching*, 5(1), 75-83.

- Calderhead, J. (1992). Conceptualisation et évaluation de la formation professionnelle des enseignants. *Recherche et formation*, 11, 51-63.
- Canguilhem, G. (1977). Régulation (épistémologie). In *Encyclopedia Universalis* (t.XIV). Paris: Encyclopédie Universalis.
- Chevallard, Y., & Feldman, S. (1986). *Pour une analyse didactique de l'évaluation*. (Publication n° 3). Aix-Marseille: IREM.
- Colloque ADMEE (1995, septembre). *L'évaluation de et dans la formation des enseignants*. Louvain-La-Neuve, Belgique.
- Dauvisis, M.C. (1988). La formation à l'évaluation: tendances et questions ouvertes. In M. Gather-Thurler & P. Perrenoud (éds), *Savoir évaluer pour mieux enseigner. Quelle formation des maîtres?* (pp. 107-111). Genève: ADMEE, cahier 26, Service de la recherche sociologique.
- Dauvisis, M.C. (1998, octobre). *La qualification des enseignants: problème d'évaluation?* Communication présentée au colloque REF 98, «Savoirs, rapports aux savoirs et professionnalisation», Toulouse, France.
- De Landsheere, G. (1979). *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*. Paris: PUF.
- Elbaz, F. (1993). La recherche sur le savoir des enseignants: l'enseignante experte et l'enseignante ordinaire. In M. Mellouki, M. Tardif, et C. Gauthier (éds), *Le savoir des enseignants: unité et diversité* (pp. 101-114). Montréal: Édition Logiques.
- Flanagan, J.C. (1954). La technique de l'incident critique. *Revue de psychologie appliquée*, avril, 165-195, juillet, 266-295.
- Gather-Thurler, M., & Perrenoud, P. (dir.). (1988). *Savoir évaluer pour mieux enseigner. Quelle formation des maîtres?* Genève: ADMEE, cahier 26, Service de la recherche sociologique.
- Hadji, C. (1997). *L'évaluation démystifiée*. Paris: ESF.
- Hadji, C. (1998). L'évaluation des apprentissages. Trente ans de recherches et de débats. In J.C. Ruano-Borbalan (éd.), *Éduquer et former* (pp. 275-281). Auxerre: Sciences humaines éditions.
- Hadji, C. (1999). Former les enseignants à l'évaluation des élèves. In C. Fabre-Cols & E. Triquet (éds), *Recherche(s) et formation des enseignants, Actes du deuxième colloque international* (pp. 137-138). Grenoble: IUFM de l'Académie de Grenoble.
- Huberman, M. (1989). *La vie des enseignants. Évolution et bilan d'une profession*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Jonnaert, P. (1996). Dévolution versus contre-dévolution. In C. Raisky & M. Caillot (éds), *Au-delà des didactiques, le didactique: débats autour de concepts fédérateurs* (pp. 115-145). Bruxelles: De Boëck. (Perspectives en éducation)
- Jonnaert, P., & Vander Borgh, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles: De Boëck. (Perspective en éducation)
- Leinhardt, G., & Greeno, J.G. (1984). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78, 75-85.
- Marsenach, J., & Mérand, R. (1987). *L'évaluation formative en EPS dans les collèges*. Paris: INRP, Rapport de recherche.

- Marsenach, J., *et al.* (1991). *EPS: Quel enseignement?* Paris: INRP.
- Martinand, J.L. (1987). Quelques remarques sur les didactiques des disciplines. *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 1-2, 23-35.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, E., & Perrenoud, P. (1996). *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies? Quelles compétences?* Bruxelles: De Boëck. (Perspectives en éducation)
- Paquay, L. (1999). L'auto-évaluation au cœur de la formation initiale d'enseignants professionnels? Espoirs, écueils, perspectives. In C. Fabre-Cols & E. Triquet (éds), *Recherche(s) et formation des enseignants, Actes du deuxième colloque international* (pp. 143-164). Grenoble: IUFM de l'Académie de Grenoble.
- Perrenoud, P. (1994). *La formation des maîtres entre théorie et pratique*. Paris: L'harmattan.
- Perrin-Glorian, M.J. (1994). Théorie des situations didactiques: naissance, développement, perspectives. In M. Artigue, R. Gras, C. Laborde & P. Tavignot (éds), *Vingt ans de didactique des mathématiques en France* (pp. 97-147). Grenoble: La pensée sauvage.
- Raisky, C., & Caillot, M. (éds). (1996). *Au-delà des didactiques le didactique: débats autour de concepts fédérateurs*. Bruxelles: De Boëck. (Perspectives en éducation)
- Reinert, M. (1990). ALCESTE: une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application Aurelia de Gérard de NERVAL. *BMS AIMS (International Association of Sociology Methodology)*, 26, 24-55.
- Tardif, M., & Gauthier, C. (1996). L'enseignant comme acteur rationnel: Quelle rationalité, quel savoir, quel jugement? In L. Paquay, M. Altet, E. Charlier & P. Perrenoud (éds), *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies? Quelles compétences?* (pp. 209-237). Bruxelles: De Boëck. (Perspectives en éducation)
- Tochon, F. (1989). À quoi pensent les enseignants quand ils planifient leurs cours? *Revue française de pédagogie*, 86, 23-33.
- Yinger, R.J. (1979). Routines in teacher planning. *Theory into practice*, 18, 163-169.