

DE JEAN CHATEAU À DOUGLAS HOFSTADTER

Françoise Cros

"Le temps, voilà le grand innovateur."

Francis Bacon (*Des Innovations*. 1625)

FAIRE apparaître quelques éléments signifiants à travers un "voyage" particulier n'est pas chose aisée. Qu'ai-je fait des opportunités professionnelles et culturelles ? Des moments critiques émergent de ma mémoire et représentent plutôt des contractions aoristiques du passé. L'appartenance à un groupe professionnel est encore pour moi difficile à cerner. Itinéraire de recherche et itinéraire de l'individu se confondent. Il a été pourtant l'occasion de rassembler en une sorte de sténogramme, composé de rencontres de personnes et de livres, un ensemble d'actions et de réflexions sur la vie sociale et éducative.

En effet, rien ne me destinait à travailler dans un univers de recherche Mauvaise élève, comme on qualifiait jadis cet état, je l'ai été jusqu'en terminale. Passé le bac, l'ouverture ... Ecoles primaire et secondaire ont été source d'incertitude et d'incompréhension. Cette situation passée éclaire l'itinéraire de recherche sous une double tension :

- comprendre pourquoi l'école, source d'espoir et d'épanouissement pouvait devenir pour certains la consolidation d'une désespérance ;
- démythifier la mise en scène du savoir scolaire guindé, surcodé (il faut un décodeur...) au profit d'une transversalité centrée sur l'être en devenir, sur une possible formation récurrente.

Itinéraires de recherche

Perspectives documentaires en sciences de l'éducation, n° 17, 1989

Le jeu de l'enfant

Coiffeuse ou institutrice, tel était le marché conclu par ma famille qui voulait éviter une scolarité coûteuse, longue et hasardeuse. Propulsée dans une classe d'une école primaire de cité de transit, j'ai retrouvé, de l'autre côté du bureau, les écorchés vifs de la scolarité : violence, exubérances de l'émotion, intransigeance du geste. Un miroir sans pour autant avoir une prise réelle sur la situation. L'année suivante, institutrice dans une école adjacente à la rue des Rosiers, j'ai été en contact avec une langue et une culture en déchirure. Enrico Macias, une idole... Seuls les contes et surtout la cour de récréation ont été un moyen de communiquer. "Le jeu est jouissance fonctionnelle pour l'enfant" écrivait Jean Chateau (1). Dans cette ridicule cour de récréation, coiffée de deux marronniers poussiéreux, ont commencé mes premières observations.

Aux prises avec tant de questions liées aux désarrois intérieurs des élèves et malgré quelques appréhensions, j'ai refait le chemin des études, de la faculté. Propédeutique, licence, maîtrise à l'UER de psychologie de Paris VII où j'ai rencontré Jean Gagey, Jean-Marie Faverge, Juliette Favez-Boutonnier, Gilbert Simondon, Jean Daval, Jean Galifret et Colette Chiland. Tout était bon pour essayer de saisir une réalité qui m'apparaissait se dérober. La perspective pluridisciplinaire de cet enseignement (à travers la psychologie sociale, la statistique appliquée à la psychologie, la psycho-physiologie, la psychologie de l'enfant et de l'adolescent, etc.) conduisait à un éclairage modulant, nullement prisonnier de règles strictes. Nous en étions pourtant au sociogramme de Moreno, à la dynamique de groupe instaurée par Kurt Lewin, aux lésions cérébrales... Les pratiques de laboratoire (les fameux T.P. universitaires) étaient fréquentes où nous mesurions le poids des excréments des souris blanches avant et après un stress ! Moments inégaux dans une formation où les perspectives faisaient oublier les tracasseries présentes. Colette Chiland, accompagnée d'un "malade mental" dont nous étudions "sur pièce" les symptômes, restera à jamais gravée dans ma mémoire. Les effets, à fin de démonstration, primaient sur la déontologie ; avatars dont je me souviendrai par la suite pour la recherche. Du besoin engendre du besoin, effet accélérant : je devais prolonger cette quête de la compréhension du mécanisme humain et social.

La logique de l'enfant (2) et conduites et conscience (3)

Pour cela, il fallait quitter le métier d'institutrice. Un concours se présente pour l'Institut National d'Étude du Travail et de l'Orientation Professionnelle : deux années d'études pleines et passionnantes. C'est la rencontre avec quelques êtres et leurs oeuvres qui ont fait naître l'exigence de travail en recherche. Pouvoir se "battre" par les mots et par les idées.

Tout d'abord, la découverte d'un être malingre, voûté, mais lorsqu'il déployait sa parole, il devenait un géant de l'intelligence dans l'analyse des oeuvres de Piaget. Avec Pierre Greco, j'ai découvert, derrière les concepts de Jean Piaget, l'ampleur de la théorie, les replis de la méthode clinique, la pertinence des analyses structuralistes des processus intellectuels mis en oeuvre dans le développement cognitif de l'enfant et de l'adolescent. Chaque expérience de Piaget était décorquée, bousculée, interrogée ; rien n'était laissé au hasard. Nous étions de plain-pied avec une méthode de recherche. Les schémas opératoires et leur inscription remplissaient nos débats.

Ensuite Pierre Bresson, avec ses manières de silence qui nous contraignaient à plonger dans le domaine linguistique, sans filet. Il ajoutait une dimension nouvelle à l'acte éducatif.

Puis René Zazzo, plus sensible à Henri Wallon, qui compensait notre rigidité déterministe biologique prononcée (par crainte de ne pas assez adhérer aux théories de Piaget), par des aspects plus sociaux et plus affectifs. "Les jumeaux, le couple et la personne" (4), tout en gardant une méthodologie de recherche, nous a introduits vers les aspects plus relationnels de la construction de la personne.

Et celui qui a le plus marqué notre génération par sa présence (même si nous ne suivions pas de façon assidue son séminaire et son cours) est Maurice Reuchlin. La rigueur de la pensée dans l'analyse des faits m'a souvent aidée à approfondir les recherches, à ne pas confondre une corrélation avec un lien de causalité. L'appréhension des variables dépendantes ou indépendantes, la constitution de groupes témoins et expérimentaux passaient au crible de sa perspicacité. Si j'ai parfois "rué dans les brancards", c'est par cet excès de rigueur qui obligeait chacun à expliciter, à rechercher les travaux et références à l'étranger. Une telle formation ne laissait pas de place à l'à peu près et c'est à elle que je dois d'avoir pu mener des problématiques de recherche qui tiennent debout. Ne pas se contenter d'un raffinement méthodologique si la

problématique n'est pas clairement exposée et délimitée. Michel Huteau, alors adjoint de Maurice Reuchlin, m'a initiée aux subtilités de la statistique. C'est là, oserais-je dire, qu'est née l'idée virtuelle de mener des recherches pouvant mieux éclairer les actions sociales, en particulier dans le domaine scolaire. Une psychologie expérimentale, certes, mais qui n'était pas menée en laboratoire, toujours inquiète d'éventuels dévoiements et de réifications des actions. Une telle approche m'a aidée par la suite à ne pas tomber dans les pièges d'une idéologie facile. On s'entraînait à la construction d'épreuves, de tests, d'enquêtes ou de questionnaires. Le long travail d'élaboration, de formulation d'items, la pré-expérimentation, m'apparaissaient comme les outils indispensables du chercheur.

La psychologie des minorités actives

Munie du diplôme d'Etat de conseillère d'orientation, je suis introduite dans les centres d'information et d'orientation où je découvre parfois inertie et impuissance. La seconde année, je travaille à mi-temps au Centre d'Information Documentation Jeunesse. La multiplicité des demandes de jeunes étudiants m'incite à tenir un carnet de bord et à commencer une série d'études de cas que je rassemble dans un document publiable. Un poste est offert en 1972 à l'INRDP auprès de Jacques Quignard pour mener des travaux avec des lycéens de la seconde à la terminale. C'est alors que commence pour moi une interrogation sur l'épistémologie de la recherche en sciences sociales et sur ses fondements.

Le ministre de l'Éducation de l'époque, Olivier Guichard, commande à l'Institut une étude sur l'expérimentation de secondes indifférenciées, de manière à en analyser les perspectives possibles de démocratisation, repoussant d'une année le choix des filières. Je mène alors une étude comparative des flux entre des lycées sans structures nouvelles et les lycées expérimentaux. Je circonscris les variables (liées essentiellement au milieu social des élèves) et j'arrive à la conclusion que rien n'est changé car les enfants de milieux sociaux informés utilisent une stratégie, à travers le choix des options, qui conduit aux filières dites nobles. Transmis au ministre, ce rapport est resté lettre morte.

Il me semble, à cette époque, que la clé du problème des inégalités scolaires vient en grande partie de l'émiettement des savoirs. L'interdisciplinarité fait une timide apparition en France ; évoquée par les pays anglo-saxons dès 1970, elle commence à s'appliquer aux univer-

sités pour gagner quelques enseignants de lycées français. Quelques équipes de professeurs expérimentent des pratiques pédagogiques interdisciplinaires auprès d'élèves de seconde et de première. J'en anime les rencontres et les réflexions (5). Si, jusqu'à présent, j'avais travaillé plutôt en extériorité, par prélèvement de variables, il n'était plus possible de ne pas s'impliquer dans une recherche où professeurs et chercheurs sont étroitement associés dans l'élaboration de la problématique et dans la conduite des études. Je fais alors mienne l'affirmation de René Barbier (6) selon laquelle "la subjectivité des sciences de l'homme n'est pas un obstacle à la connaissance ; au contraire, elle est une condition nécessaire pour y accéder, dans la mesure où c'est la pratique sociale qui constitue le point de départ et l'aboutissement du procès de connaissance".

Recréer un établissement scolaire plus en résonance avec les découvertes récentes sur les apprentissages, sur la cohérence entre disciplines, sur le rôle de la motivation, etc., telle était la tâche que s'était fixée Jacques Quignard en proposant un lycée, véritable laboratoire expérimental. Avec hardiesse, de nouvelles perspectives s'élaboraient en commissions. Nous participions tous avec enthousiasme à travers un travail colossal fait de propositions jusque dans le moindre détail de fonctionnement. Le ministère n'a malheureusement pas répondu à cette demande.

Faut-il ou non que l'École prenne en charge une partie de l'éducation sexuelle des jeunes collégiens ? Telle est la question que se posent professeurs, parents et ministère dès 1974, poussés par l'opinion publique et par des organisations dynamiques comme le Mouvement du Planning Familial. Que peut et que doit faire l'École pour éduquer les adolescents tout en respectant les options et les orientations familiales ? Le problème de la laïcité est soulevé : une neutralité faite de silence ou bien le choix dans la connaissance ? Un groupe d'enseignants et moi-même menons enquêtes et réflexions à propos de ces multiples questions et de leurs incidences au collège. Les professeurs de biologie semblent sensibilisés à ce problème et, aidés par la communauté scolaire, tentent d'aborder ce sujet délicat avec les élèves sur les plans informatif et éducatif (7)

1975, les collèges expérimentaux prenaient de l'envergure par leurs innovations. La rencontre avec Louis Legrand fut décisive pour les travaux de recherche à venir. Il s'agissait de "suivre" les expérimentations pédagogiques menées par les enseignants de collèges. La complexité du champ, le fait que la totalité d'un établissement était en transformation, interrogeaient le type de pratique du chercheur. C'est alors que

les bases de la formation par Maurice Reuchlin ont aidé à élaborer des outils de prélèvement d'information, à les mettre en cohérence avec les hypothèses d'action et à en rechercher la signification au-delà de l'immédiateté des actions. Le travail en équipe pluridisciplinaire devenait indispensable : ce que les enseignants vivaient dans leur collège, nous le vivions aussi à l'Institut entre chercheurs, où nous découvrions nos formations disciplinaires, nos compétences extradisciplinaires. Cette isomorphie a beaucoup aidé l'avancée des travaux des collèges expérimentaux : le cloisonnement qu'on aurait pu attendre des différents spécialistes chercheurs de l'Institut n'a pas eu lieu ; il s'est instauré des échanges avec partage de tâches cohérent et cohésif.

Par ailleurs, persuadée que l'École ne peut faire l'économie de prendre en compte la personnalité entière du jeune, j'ai accepté de participer à une équipe de recherche travaillant sur le douloureux problème de la toxicomanie. Cette dernière semblait pénétrer les lycées. Comment les adultes de la communauté scolaire prenaient en charge la toxicomanie qui se révélait à travers la pratique de certains jeunes en détresse ? Connaître les représentations que les chefs d'établissement se faisaient de la toxicomanie paraissait indispensable pour une politique future. J'ai donc, à travers des entretiens analysés minutieusement, dégagé des types de position de proviseurs face à la toxicomanie. Comment certains éducateurs pouvaient-ils encore faire "comme si" rien ne se passait alors que nous savions pertinemment par ailleurs que des jeunes, notamment en classes préparatoires où ils sont sous pression, se droguaient ? (8)

C'est alors que j'ai senti une nouvelle fois la nécessité de prolonger l'analyse de ces divers travaux, hors Institut, à l'université, dans un domaine qui me paraissait important pour le travail de recherche que je menais : celui de la psychologie sociale. Paris X - Nanterre m'est apparu comme le lieu où s'imbriquaient le mieux psychologie sociale et sciences de l'éducation. L'École, vue comme microcosme social, ne pouvait être comprise que par le détour des liens sociaux et par l'analyse de perspectives plus larges à travers d'autres institutions. Deux personnes ont alors balisé ce parcours : Gilles Ferry et Serge Moscovici.

Les réflexions sur l'implication du chercheur et le travail sur le sens des actions sociales, en particulier l'analyse des "trajets" (9) de formation, m'ont permis de mener une recherche sur les recherches que je faisais auprès des collèges expérimentaux. J'ai toujours gardé à l'esprit la question première que posait Gilles Ferry à tout chercheur : "Qu'est-

ce qui vous fait courir ?". C'est alors que je suis entrée dans des considérations anamnétiques : c'était bien toujours de souhaiter (voire agir sur) une transformation de ce système scolaire où amertumes et échecs se multipliaient encore (cruelle réactivation !). Mon intérêt pour les innovations s'expliquait par ce désir de changement. De multiples questions émergeaient : y a-t-il des innovations plus en prise avec le système scolaire ? A quelles conditions une innovation peut-elle s'instituer ? Quelles transformations doit-elle subir ? Quelles concessions doit-elle faire ? Comment s'opèrent les transformations dans le système éducatif ? Les travaux de Michael Huberman (10) proposaient une grille de lecture de cette pluralité de formes du changement. La rencontre avec Serge Moscovici a apporté une dimension nouvelle, en particulier à travers son travail sur la psychologie des minorités actives (11) où était analysée la non conformité. Cette dernière était envisagée comme processus fondamental de l'existence sociale générant un conflit toujours vu comme positif. La tension qui en émane maintient des valeurs et des opinions, résultat sur lequel repose la croissance d'une société. J'ai appliqué cette théorie des minorités déviantes aux groupes innovateurs des collèges. Le rôle de la dépendance et du contrôle social faisait jouer les pressions vers la conformité. Quel pouvait alors être le rôle du chercheur dans le changement : catalyseur, médiateur, propulseur, facilitateur ? C'est en partie sous cet angle que j'ai analysé l'expérimentation menée par Louis Legrand auprès des collèges expérimentaux de 1977 à 1981. Cela a abouti à une thèse sur l'innovation et la recherche pédagogique, soutenue en janvier 1982 (12). Les théories de Michel Crozier et Alain Touraine sont venues compléter ce travail d'analyse. Une des conclusions de cette thèse résidait dans l'existence d'un lien étroit entre recherche, innovation et formation. Si les deux premiers termes m'étaient plus familiers, le troisième laissait entrevoir une béance.

Lire les pratiques de formation d'adultes

Le départ de Louis Legrand de l'INRP a marqué un autre tournant, car je suis entrée au département de psychosociologie de l'éducation et de la formation que dirigeait André de Peretti. J'ai été ainsi plongée dans les problèmes de formation des adultes sans y être préparée. J'ai appris "sur le tas" avec bien des aléas et des questions (13). Appelée à valoriser les travaux menés lors des collèges expérimentaux auprès des établissements en rénovation, j'ai éprouvé la nécessité de chercher une cohérence entre ces diverses tâches. Les études de Gilles Ferry et

l'analyse théorique réalisée par Marcel Lesne ont ouvert une perspective de compréhension des actions de formation dans lesquelles j'étais immergée. Une phrase de Marcel Lesne m'a beaucoup aidée, lors de mes interventions en formation, à acquérir cette attitude mentale active, faite de suspicions et de rejet de tout dogmatisme, surtout quand ce dernier prend le masque de la théorie : "le praticien se doit d'être son propre théoricien d'actions, c'est-à-dire l'intelligence de son action et ce d'autant plus aisément que ces théories d'action "prêtes à porter", cultivant l'illusion du savoir vrai et non dépourvues d'ailleurs d'une certaine efficacité pratique, peuvent rendre service à des formateurs débutants, pressés ou démunis, sans qu'ils se rendent compte que leur est ainsi ôtée la virtualité de certains choix fondamentaux". La mise sur pied de modules thématiques de formation pilotée par André de Peretti, consécutive aux propositions que sa commission nationale avait faites au ministre de l'éducation, a permis de "mettre en forme" les résultats et le processus de recherche pédagogique à des fins de formation d'enseignants (14). A quelles conditions doit répondre une formation pour favoriser ou générer du changement ? Qui étaient ces formateurs patentés ? La formation envahissait le champ total de nos recherches. A la charnière institutionnelle Recherche/Formation, nous l'étions aussi de par la discipline à laquelle nous nous référions : la psychosociologie. Comme le traduit Gilles Ferry (15) "La psychosociologie est bâtarde en ce qu'elle opère sur deux registres : l'individuel et le social, le vécu personnel et les déterminations socio-culturelles ; elle est aussi Janus car elle présente une face savoir et une face pratique. Un statut scientifique bâtard, la double postulation théorique-pratique, l'engagement personnel et idéologique de ses chercheurs dans le camp social, l'analyse au second degré, situent la psychosociologie dans un rapport à la fois intense et aventureux avec les partenaires du monde éducatif". Le tourbillon dans lequel j'étais prise me semblait par trop violent pour que je puisse prendre du recul. Au départ à la retraite d'André de Peretti, une légère apathie s'est emparée de nos enthousiasmes initiaux. Un domaine, sur lequel semblaient se cristalliser les échecs des collégiens, a attiré mon attention et a permis de mieux cerner un champ de recherche et mon rôle de chercheur : j'avais le sentiment à la fois d'un repliement, d'un retrait des lieux chaotiques de la formation pour des eaux plus calmes et la possibilité de cerner enfin un "objet de recherche" considéré comme "sérieux" par un conseil scientifique. Cet objet était la pratique d'écriture chez les collégiens de 6ème et de 5ème (16), pratique sociale dont s'empare l'institution scolaire à des fins particulières par rapport aux exigences de la société. Recherche classique faite d'observations de classes, d'entretiens avec

élèves, professeurs et parents, elle a permis d'approfondir un sujet interdisciplinaire par excellence, en liaison directe avec la personnalité. La découverte : des ateliers d'écriture aux fonctions et conceptions multiples, les thèses sur la genèse de l'écriture chez l'enfant et dans les sociétés, les "chapelles linguistiques" face aux problèmes de l'orthographe et de la lecture, a décuplé ce désir profond de désaliéner l'école, de la sortir de son enfermement disciplinaire et normatif. Ce rassemblement à travers un si "petit" objet de recherche que pouvait paraître la pratique de l'écriture au collège a fait se constituer en moi une ossature reliant les travaux antérieurs autour du projet : projet d'écriture, projet individuel, projet pédagogique (17) et projet d'établissement (18)...

Les brins d'une guirlande éternelle

Le projet, ce vaste concept qui contient tout à la fois l'individu et le collectif, la théorie et la pratique, le temps et l'espace, la transformation et le misonéisme. Quel beau sujet pour un chercheur ! La transversalité par excellence ! Il conduit à poser en continu la question du sens et de la signification des actions sociales et de "nos" actes. C'est alors que pour répondre à une forte demande des organismes de formation, j'ai travaillé au projet d'établissement sous une forme nouvelle pour moi qui était de conduire en tandem, selon les deux perspectives, formateur et chercheur, les conditions d'élaboration et d'insertion d'un projet d'établissement (19). Nous poursuivons cette réflexion et cette aide auprès des enseignants et des chefs d'établissement sur le sujet apparu comme une des conditions d'existence du projet, à savoir : son évaluation. Une affaire à suivre...

Mes travaux antérieurs sur l'évaluation de dispositifs de recherche ou de pratiques sociales (collèges expérimentaux, activités pédagogiques interdisciplinaires, le niveau cognitif des élèves de 6ème, les pratiques de pédagogie différenciée, la rénovation des collèges, etc.) m'ont valu d'être chargée de cours à Paris X - Nanterre. C'est à l'occasion de rencontres avec d'autres enseignants-chercheurs de cette Université que je puise réflexions et découvertes d'ouvrages que je n'aurais jamais eu l'occasion de lire. Le livre de Douglas Hofstadter est un de ceux-là. Né à New-York en 1945, cet auteur est le fils de Robert Hofstadter, prix Nobel de physique. Par sa capacité à lier entre eux des domaines de la connaissance apparemment aussi étrangers les uns aux autres comme le dessin (par les gravures d'Escher), la musique (par la fugue de Bach), la logique mathématique (par le théorème de l'incom-

plétude de Gödel), il nous fait envisager de manière différente le savoir et son acquisition. Il fait réfléchir aux mécanismes profonds qui régissent toute pensée humaine. Cette façon de saisir nos propres processus de pensée peut éclairer les raisons de certains échecs scolaires. Il m'a semblé y voir là un éclairage de l'interdisciplinarité scolaire, au-delà même des préoccupations strictement disciplinaires.

Comme l'écrit Douglas Hostadter, "tout raisonnement implique une régression à l'infini, une sorte de guirlande éternelle". Et il me semble que, au fur et à mesure que j'avance dans les problématiques et démarches de recherche, je remonte le temps d'une manière spiralaire. La question que je tente d'approfondir concerne bien la pédagogie générale dans ce qu'elle contient de mon propre rapport au savoir marqué par le passé. Cette manière d'inscrire mon travail de chercheur s'ancre profondément dans les perplexités de mon enfance. Le projet de chercheur et le projet de la personne arrivent à se confondre.

Aussi l'itinéraire qui émerge avec ce texte ne s'est pas construit par une série d'oppositions mais dans une sorte de fondu enchaîné où les images premières refont surface dans un rapport scalant.

Françoise Cros

Chercheur à l'Institut National de Recherche Pédagogique

Bibliographie

- (1) CHATEAU (Jean).- *Le jeu de l'enfant*. Paris, éd. J. Vrin, 1961.
- (2) PIAGET (Jean).- *Etude sur la logique de l'enfant. Le langage et la pensée chez l'enfant*. Paris, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1968, 7ème éd.
- (3) ZAZZO (René).- *Conduites et conscience*. Paris, Delachaux et Niestlé, 1962, 2 vol.
- (4) ZAZZO (René).- *Les jumeaux, le couple et la personne*. Paris, PUF, 1960, 2 vol.
- (5) *Les enseignants de lycée et l'interdisciplinarité*. Doc. ronéoté. INRDP, 1975.
- (6) BARBIER (René).- *La recherche-action dans l'institution éducative*. Paris, éd. Gauthier-Villars, 1977.
- (7) *L'information sexuelle dans les classes de 6ème et de 5ème*. Recherches Pédagogiques, n° 99, INRP, 1977.
- (8) *Les chefs d'établissement scolaire et la toxicomanie*. In : *Drogue*, 1981.
- (9) FERRY (Gilles).- *Le trajet de la formation*. Paris, PUF, 1986.
- (10) HUBERMAN (Michael).- *Comment s'opèrent les changements en éducation*. Genève, B.I.E., 1976.
- (11) MOSCOVICI (Serge).- *Psychologie des minorités actives*. Paris, PUF, 1979.
- (12) Quelques articles issus de cette thèse peuvent être consultés :- Les collègues expérimentaux : un exemple de relation chercheurs-praticiens. In : *Revue Française de Pédagogie*, n° 65, oct.-nov. 1983, pp. 93-103.

- Ce que suggère un collège expérimental. In : *Cahiers Pédagogiques*, n° 76, oct.-nov. 1983.
- Les conditions de la Rénovation des collèges. In : *Le citoyen de demain et les langues vivantes*. APLV, Colloque de Cerisy, 1985.
- (13) Ciel qui suis-je : chercheur, formateur, ni l'un ni l'autre ou les deux à la fois ? In : *Recherche et Formation*, INRP, 1989.
- (14) Voir le module de formation appelé *Pédagogie différenciée*, INRP, juillet 1983, 723 p.
- (15) FERRY (Gilles).- *La psychosociologie dans la classe*. Paris, Dunod, 1984, p. 83.
- (16) Scribe ou écrit vain ? In : *Cahiers Pédagogiques*, n° 272, août-sept.-oct. 1988.
- (17) Un projet pédagogique : condition nécessaire à toute pédagogie. In : *Les Amis de Sèvres*, Pédagogie différenciée I, n° 1, 1984.
- (18) Le projet d'établissement scolaire : histoire, méthodologie et mise en oeuvre. In : *Education Permanente*, n° 87, mars 1987, pp. 37-48.
- (19) *Comment faire un projet d'établissement*. Lyon, éd. Chronique sociale, 1987.
Ils ont voulu un projet d'établissement. INRP, Collection Rencontres Pédagogiques, n° 25, 1989.
- (20) HOFSTADTER (Douglas).- *Gödel, Escher, Bach. Les Brins d'une guirlande éternelle*. Paris, Inter éditions, 1985.

