



HAL
open science

**L'utilisation pédagogique de l'informatique à l'école :
entre volontarisme de praticiens et rigueur des sciences
de l'éducation. Ebauche d'une archéologie des idées
pédagogiques à partir des discours.**

François Texier

► **To cite this version:**

François Texier. L'utilisation pédagogique de l'informatique à l'école : entre volontarisme de praticiens et rigueur des sciences de l'éducation. Ebauche d'une archéologie des idées pédagogiques à partir des discours.. Sciences de l'Homme et Société. Université de Nantes, 2002. Français. NNT: . tel-00011530

HAL Id: tel-00011530

<https://theses.hal.science/tel-00011530>

Submitted on 2 Feb 2006

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

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

Université de Nantes
Faculté des Lettres et Sciences Humaines
Centre de Recherches en Education de Nantes.

L'utilisation pédagogique de l'informatique à l'école :
entre volontarisme de praticiens
et rigueur des Sciences de l'Education.

Ebauche d'une archéologie des idées pédagogiques
à partir de discours.

Thèse de doctorat

Ecole doctorale : "Connaissances, Langages, Cultures"

Discipline : Sciences de l'Education

Présentée et soutenue publiquement par

François Texier

Le 25 octobre 2002, devant le jury ci-dessous :

Georges-Louis BARON	Professeur, I.N.R.P. Montrouge, Président du Jury
Eric BRUILLARD	Professeur, I.U.F.M. de Caen, Rapporteur
Philippe MEIRIEU	Professeur, I.U.F.M. de Lyon, Membre du Jury
Gisèle TEISSIER	Professeur, Université de Rennes, Rapporteur
Martine LANI-BAYLE	Professeur, Université de Nantes, Directrice

Résumé

L'informatique à l'école est un sujet médiatisé de façon récurrente depuis plus de vingt ans. La forte inflation de la documentation nous a conduit à nous interroger sur la nature de ces différents discours. En adoptant le cadre théorique d'une réflexion sur le statut épistémologique de la pédagogie, nous nous sommes appuyés sur une définition durkhémienne de la pédagogie : la "théorie-pratique" avant de développer quelques recherches actuelles sur la pédagogie.

En prenant appuie sur ces définitions, nous avons voulu faire ressortir quelques éléments-clé qui semblaient caractéristiques des discours. Dans cet objectif, nous avons déterminé un corpus constitué de documents officiels, d'ouvrages, de documents scientifiques, de numéros de la revue E.P.I et d'entretiens. En nous inspirant de Michel Foucault ("l'archéologie du savoir"), nous avons tenté de mettre en évidence, sur ce corpus, les différentes strates noosphériques qui semblaient les constituer. C'est un travail exploratoire sur l'évolution et l'organisation des idées pédagogiques que nous avons conduit à travers cette démarche critique et compréhensive.

Si la recherche reste focalisée sur un corpus réduit, elle dégage néanmoins des pistes pour comprendre la nature des discours sur l'informatique. Au-delà, elle réinterroge le schéma durkhémien de l'évolution rationnelle, longitudinale et positive de la pédagogie.

Mots clés : Informatique, Statut épistémologique de la pédagogie, archéologie des idées, évolution pédagogique

Abstract

Computers equip school for twenty years, many teacher practises have appeared with it. But, computer in school, it's not only practise, there are many contribute in books and reviews. The great inflation of the documentation on this subject has questioned us on the nature of these different speeches. What is the nature of these speeches? Taking the reflection on the scientific status of pedagogy, we have opted for the Durkheim's theory: the "practice theory", before developing actual researches.

With this definitions, we wanted to show-up some key-constituent who looked typical of speeches. In this objective, we have determined a corpus composed of official documents, books, scientific documents, numbers of the E.P.I review and interviews. Taking inspiration in Michel Foucault's work (knowledge archaeology), we have tried to show-up, on this corpus, the different frameworks of ideas who looked to compose them. This is an exploring work on pedagogic ideas, we have written it with an understanding step.

But for the fact that the research stays concentrated on a reduced corpus, nevertheless it gives-off some ways to understand the nature of the speeches on computers in school. Farther, it questions the rational, lengthwise and positive evolution of the pedagogy.

Key-Words : Computers, reflection on the scientific status of pedagogy, knowledge archaeology, evolution of the pedagogy.

Remerciements

Je remercie tout d'abord chaleureusement madame le professeur Martine Lani-Bayle qui a su me guider de la maîtrise au doctorat en me laissant naviguer librement à travers ce long parcours universitaire. D'une grande disponibilité, elle a toujours été présente lorsque les choses se compliquaient, en particulier vers la fin. Disposée à oser de nombreux paris, elle m'a toujours permis d'exprimer de la meilleure façon – en tous cas, je l'espère –, mes intérêts de chercheur.

Madame Anne-Marie Riss pour la relecture intégrale du document.

Monsieur le professeur Michel Fabre pour l'attention et l'intérêt qu'il a porté à mon travail. J'exprime ma sincère reconnaissance. Même si nous n'avons pas toujours été d'accord, je n'ai jamais eu à déjouer d'éventuels conflits avec lui et cela m'a permis de prendre confiance.

Madame le professeur Altet qui m'a permis de débiter un parcours professionnel en soutenant ma candidature d'Allocataire de Recherche.

Les enseignants chercheurs du C.R.E.N. qui, avec bienveillance, m'ont vu grandir et m'ont enseigné les Sciences de l'éducation.

Les Transformeurs' qui m'ont permis de cultiver mon goût pour l'écrit et la recherche. Je pense particulièrement à Benoît Huet, Marie-Anne Loirat, Marc Châtelier, Christian, Elisabeth et Yves Heutte et les nouveaux : Vincent, Pascale.

Mes parents, mes frères et sœurs et tous mes amis qui m'ont soutenu dans ce parcours.

Sommaire

Résumé	2
Abstract	3
Remerciments	6
Introduction générale	13
1. Une entrée en contrebande	13
2. Présentation du sujet	14
a) Questionnement de départ	15
b) Détermination de l'objet de recherche	18
c) Détermination de la méthodologie du recueil de données	19
Première partie :	20
La pédagogie...	20
entre théorie et pratique	20
A. Problématique et hypothèses	21
1. Emergence d'une problématique	21
2. L'objet de la recherche	23
3. Hypothèses	23
B. Modèle théorique de base	24
1. Hétérogénéité des destinataires	25
a) Les enseignants	25
b) Les chercheurs	25
c) Les élèves.	25
d) Les responsables politiques	26
e) Les parents	26
f) Hétérogénéité des auteurs	26
2. De la médiatisation à la prudence	28
Conclusion	31
C. Le statut épistémologique de la pédagogie	32
1. Les rictus des livres	32
2. Des sciences de l'Education à la pédagogie	34

a)	La position du jeune chercheur en pédagogie .	36
b)	Chercheur ou pédagogue ?	37
c)	De la posologie à la pédagogie	39
d)	Pédagogie et didactique	40
e)	La pédagogie comme art	42
f)	Les racines de la pédagogie	45
g)	Axiologie du discours pédagogique	47
h)	Pédagogie et utopies	48
i)	La pédagogie comme discours composite	49
j)	Du changement pédagogique	51
k)	La nature des savoirs que peut produire la pédagogie	53
	Conclusion	54

D. Les recherches sur les savoirs praxéologiques des enseignants _____ 55

1.	Les fonctions de la pédagogie	55
a)	Planifier l'action	55
b)	Comprendre l'action	57
c)	Améliorer l'action	58
d)	Produire des savoirs sur l'action	59
	Les savoirs enseignants	59
	Précisions sur la définition de l'expertise enseignante	61
	Conclusion sur les recherches sur la pensée des enseignants	61
2.	le mandat d'enseignant	63
3.	le changement de paradigme : de l'enseignement vers l'apprentissage	65
4.	L'innovation pédagogique est-elle possible ?	67
a)	Critique sociologique des pédagogies innovantes	69
b)	La différenciation pédagogique : exemple de la difficulté pédagogique	70
c)	L'illustration : exemple d'une évolution pédagogique	71
d)	La mise en intrigue : exemple d'une théorie pratique	72
5.	La formation des enseignants comme levier contemporain de changement pédagogique	75
	Conclusion	76

E. Entre utopie et idéologie, le statut du discours sur la technique et la communication _____ 78

1.	L'utopie du progrès technique	79
2.	L'utopie de la communication	80
a)	La nature de l'utopie de la communication	80

b)	Les manifestations des utopies _____	81
c)	La critique de l'utopie de la communication _____	84
3.	définition du terme "idéologie" _____	86
a)	L'idéologie de la science et de la technique _____	87
b)	L'idéologie de la communication _____	89
c)	Critique de cette idéologie de la communication _____	90
4.	Une implication de l'idéologie de la communication : l'individualisme grandissant _____	93
	Conclusion sur le champ réflexif _____	94
F.	Recentrage de la problématique et des hypothèses _____	97
1.	Synthèse sur les modèles théoriques _____	97
a)	Hétérogénéité des destinataires _____	97
	Les enseignants _____	97
	Les chercheurs _____	98
	Les élèves. _____	98
	Les responsables politiques _____	99
	Les parents _____	99
b)	Hétérogénéité des auteurs _____	99
2.	Une approche critique _____	101
	Conclusion _____	105
	<i>Seconde partie :</i> _____	106
	<i>étude des discours sur l'informatique à l'école _____</i>	106
A.	Présentation des données _____	107
1.	Les rapports officiels _____	108
2.	Les livres étudiés à titre de corpus _____	109
3.	Les documents scientifiques étudiés à titre de corpus _____	111
4.	La revue E.P.I _____	113
5.	Les entretiens _____	119
a)	Nature des entretiens _____	120
b)	présentation des narrateurs _____	120
	Eric _____	120
	Jacques _____	121
c)	Durée des enregistrement _____	121
d)	Le guide de l'entretien _____	122
e)	autres informations sur les entretiens _____	124
	Conclusion sur la présentation des données _____	125

B. Étude du corpus	126
1. Les rapports officiels (cf Annexe)	126
2. Les livres (cf Annexe)	126
3. Les documents scientifiques : mémoires, thèses, HDR, rapports de recherche (cf Annexe)	126
4. La revue Epi	127
a) La partie "technique" de la revue Epi	128
Conseils techniques	128
Les soucis techniques	129
b) Militer	131
Le slogan	132
Origine de la réflexion pédagogique sur l'informatique	133
Evaluer les politiques	134
Les informations officielles dans la revue Epi	135
c) La question disciplinaire	136
Entre discipline et pratique	136
De la programmation à l'utilisation pédagogique de l'informatique	139
Conclusion sur la perspective disciplinaire	140
La perspective du remplacement de l'enseignant par la machine	141
Conclusions	145
d) Les raisons des échecs	146
e) Former les enseignants	148
f) Variation des modèles théoriques de référence	151
Le modèle de l'application pédagogique	151
Etude du domaine de référence du mot "pédagogie"	158
Le domaine de la pratique	160
g) Les théories pédagogiques présentes	162
L'illustration dans la revue Epi	164
La structuration des connaissances	167
Le mélange des cognitivistes et des béhavioristes	169
La rationalisation par la psychologie expérimentale	170
Critique de la pédagogie traditionnelle	171
Critique de l'artifice pédagogique	174
Critique de l'expertise des concepteurs	175
Une éducation globale	176
Devenir européen	177
L'utopie de la communication dans la revueI	178

De la logique du renseignement à la logique de la documentation _____	180
Changements _____	180
Stabilité _____	182
Les tortues de Papert _____	188
Lire : de l'entraînement à la lecture à l'apprentissage de la lecture critique ____	192
h) Conclusions sur l'hétérogénéité des modèles de référence _____	195
Le champ de la pratique comme domaine d'observation du changement E.P.I ____	197
Le champ de la théorie comme domaine du changement E.P.I _____	198
i) Conclusion sur l'étude de la revue E.P.I. _____	200
5. Les entretiens _____	201
a) L'entretien avec Eric _____	201
Le plan I.P.T vu par Eric _____	201
Utiliser les potentialités technologiques _____	204
La pratique de l'informatique : un enjeu social _____	206
Les conditions sociales de la pratique _____	206
Réconcilier les élèves et l'école _____	210
Du "dire" au "faire" _____	212
Le rôle de l'enseignant _____	213
Critique de la pédagogie traditionnelle _____	215
Attraction et intérêt (Eric) _____	218
Attractif : modèle de la séduction (Eric) _____	220
Théorie et décision _____	221
Gérer des oppositions _____	221
La nature épistémologique des savoirs _____	224
Le contrat _____	225
Opposition structurale entre pédagogie et curriculum _____	228
Les fondements théoriques des Tortues Logo _____	229
Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage _____	232
Oppositions structurales (Eric) _____	234
La formation des enseignants _____	235
Conclusions de l'entretien avec Eric _____	237
b) L'entretien avec Jacques _____	239
Les parents comme destinataires du discours pédagogiques _____	239
Le plan IPT5 (de 1986) vu par Jacques _____	240
Décisions politiques et organisation de la pratique Jacques _____	242
La souplesse _____	243
Le jeu _____	245

Entre la réflexion et l'action _____	246
Prendre en compte les besoins des élèves (Jacques) _____	246
Saisir les opportunités dans la pratique _____	248
L'évaluation _____	252
Une pédagogie du projet _____	255
Le niveau de changement _____	260
Construire des savoirs d'expérience _____	264
Valorisation sociale du métier d'enseignant par la pratique de l'informatique _	264
L'importance de l'expérience dans le discours de Jacques _____	265
Conclusions de l'étude de l'entretien de Jacques _____	268
C. Croisement de l'étude du corpus et du champ réflexif _____	271
1. Croisement de la théorie et de l'étude des documents officiels _____	271
2. Le croisement des livres et du cadres théoriques _____	276
a) La question des pré-requis _____	276
b) La disparition des tortues _____	278
c) La double perspective pédagogie / curriculum _____	280
d) La généralisation de l'enseignement à distance _____	282
3. Croisement de l'étude des documents scientifiques et du champ réflexif _____	283
4. Croisement du champ réflexif et de l'étude de la revue E.P.I. _____	284
5. Croisement du champ réflexif et des entretiens _____	285
<i>Troisième partie :</i> _____	287
<i>Synthèse et Conclusion</i> _____	287
1. Synthèse _____	288
2. Comment définir la pédagogie ? _____	292
a) Une fonction critique ? _____	293
b) La forme utopique _____	294
3. Le chercheur devint-il pédagogue _____	295
<i>Bibliographie</i> _____	297
<i>Index des auteurs cités</i> _____	316
<i>Table des matières</i> _____	318

Introduction générale

1. Une entrée en contrebande

Comme je souffrais à écrire cette introduction, j'explorai les documents de mes collègues afin d'y puiser l'inspiration. Désespéré devant cette introduction à laquelle je ne parvenais pas à arrimer deux lignes à la suite sans plagier mes collègues, je me réfugiais dans la littérature pour fuir. J'ai souvent eu la chance de trouver dans les livres le moyen de rebondir devant les difficultés de la rédaction universitaire. Cela m'a parfois exposé aux critiques d'un jury agacé par mes extravagances, mais cela m'a toujours permis de ne pas sécher et finalement, je suis toujours passé entre les foudres des jurys, sensibles malgré eux à ma façon d'écrire.

Pour la thèse, je m'étais promis de ne pas sombrer dans mes travers habituels et d'adopter le style de la recherche. Je pensais avoir tenu mon pari jusqu'à ce que le moment fatidique de cette introduction ne vienne. J'ai tellement combattu mes défauts, qui étaient finalement mon savoir-faire – imparfait mais néanmoins utile – que je ne sais plus écrire. Je pioche çà et là des éléments : plagiant tantôt l'un tantôt l'autre, tissant ainsi une introduction. Alors que je me livrais à ce pillage méthodique, je croisai les *Voleurs de beauté*¹ et j'y découvris l'histoire d'un piètre écrivain dont la seule imagination consiste à assembler des phrases d'écrivains célèbres. L'écrivain se donne bonne conscience en se posant la question suivante : "puisque les bibliothèques sont des nécropoles insondables, pourquoi ne pas les mettre au service des vivants ? Pourquoi ne pas ressusciter les morts, piller ces charmantes reliques que personne ne consulte plus ?"

J'eus beau me donner bonne conscience en me disant qu'après tout, je n'étais pas écrivain, j'eus néanmoins l'impression d'être pris en flagrant délit de sorte que je

¹ Bruckner, Pascal, *Les voleurs de beauté*, Grasset & Fasquelle, 1997. P.43

commençais à me méfier de mes plagiats. Peut-on réécrire bêtement ce que d'autres ont construit ?

La question devint d'autant plus importante que ma recherche s'inscrit, comme l'indique le titre, dans une perspective critique d'étude de discours. Il semblait alors totalement absurde de plagier qui que ce soit. Avant de présenter notre recherche nous allons tout d'abord esquisser la façon dont notre sujet, l'informatique à l'école, se pose afin de comprendre en quoi notre travail, une étude critiques à partir de certains discours, présente des originalités susceptibles d'enrichir notre connaissance de la pédagogie.

2. Présentation du sujet

L'histoire de l'informatique à l'école commence au début des années soixante-dix, époque à laquelle apparaît la notion d'"informatique pédagogique". On trouve même les premières expérimentations à la fin des années 60. Depuis trente années déjà, les ouvrages et les articles se sont succédés, ils ont même été fortement médiatisés à la fin des années 90, date à laquelle nous avons commencé notre travail. Souvent, une question revient : ces technologies sont-elles porteuses de progrès dans les pratiques éducatives ?² Cette question a d'ailleurs été posée lors des premiers colloques "Hypermédias et Apprentissage", notamment en 1991.

Ainsi, nous avons fait le constat, que je me contente d'illustrer ci-dessus, que souvent, l'introduction de l'informatique à l'école était pensée en terme de progrès ou d'apport. Bien souvent, il semblait difficile de mesurer ces progrès ou ces apports de sorte que nous nous sommes demandé s'il n'était pas possible d'emprunter une autre voie.

² Rouet, Jean-François, De La Passière, Brigitte (sous la direction de), Hypermédias et Apprentissages. Actes du quatrième colloque, Poitiers, 15, 16, 17 Octobre 1998. INRP, EPI, 1998, P.7

a) Questionnement de départ

Dans le cadre de ma pratique d'étudiant, je n'ai pas eu l'occasion d'être confronté à des problèmes pédagogiques. Ainsi, le questionnement de départ de cette recherche n'est pas issu d'un constat pratique. Cette recherche n'est donc pas un travail de praticien expérimenté et cultivé. C'est le produit d'un travail universitaire élaboré en formation initiale, dans un laboratoire, sans doute loin du terrain. Est-ce à dire que c'est pour autant une recherche pédagogique ?

A peine ce document commencé que déjà le chercheur connaît des difficultés pour trouver sa place. Cette difficulté marquera sans doute ce travail. Elle le marquera d'autant plus que si j'étais vraiment honnête, je dirais que le choix du sujet serait davantage de l'ordre de la prétention estudiantine que de l'ordre du souci de l'action. Le choix du sujet découle d'une intuition personnelle. Je pensais que, sur l'informatique à l'école, il était possible de dire autre chose que ce que j'avais pu lire ou entendre. Entreprendre de faire de la pédagogie lorsque l'on n'a jamais été pédagogue, c'est prétentieux. Est-ce pour autant qu'il ne fallait pas le faire ?

J'ai un peu triché en disant que je n'étais pas un "homme de terrain". En effet, mon projet professionnel consiste à travailler dans les métiers de la formation. Avec ma directrice nous avons mis en route ce projet de sorte qu'il est fort probable qu'après la soutenance de cette thèse je devienne ingénieur d'étude au service de la formation continue de l'Université de Nantes. Mon futur travail consistera à développer le site Internet de l'université de Nantes, appelé aussi projet "autofod" (autoformation ouverte à distance). Ainsi on pourra sans doute me reprocher d'avoir vu des problèmes là où il n'y en avait peut-être pas et de ne pas avoir vu ceux qui existaient.

Je sais qu'il est de coutume d'exposer les motivations qui ont poussé le thésard à faire sa thèse. Cependant, je constate, jour après jour, que plus je cherche à expliquer mes motivations, moins je suis motivé. On comprendra aisément que je ne chercherai pas à m'étendre sur celles-ci. En quelques sortes, je suis un opportuniste. J'ai suivi le

cursus universitaire de la licence au D.E.A. et comme je ne rencontrais nul obstacle j'ai poursuivi en thèse. Opportuniste et sans doute un brin idéaliste : l'étudiant de DEA que j'étais se représentait le doctorat comme une aventure fabuleuse, tel le conte de Cendrillon. Evidemment, les douze coups de minuit ont fini par sonner, le charme de l'aventure fabuleuse n'était pas éternel. Difficile donc, dans le chaos du charme rompu, de s'y retrouver.

Mais, je ne suis pas pour autant cynique. Pour avoir partagé le goût de l'amertume que certains de mes prédécesseurs ressentaient, je savais que le charme ne durerait pas. Et puis, j'ai eu la chance d'être bien encadré, cela évite de tomber dans les ornières que l'on creuse soi-même. A bout de souffle, il est vrai qu'il est difficile aujourd'hui de communiquer l'enthousiasme qui m'a pourtant animé pendant ces trois années. Il ne fait aucun doute que si cet enthousiasme n'avait pas existé, la thèse ne serait pas derrière ces quelques pages d'introduction. Et puis, il y a ma directrice qui souffle dans mes voiles avant qu'elle ne s'époumone, il faut que j'arrive à bon port.

Une recherche en doctorat est une aventure formatrice dont il est difficile de saisir tous les enjeux lorsque vient l'heure de l'inscription administrative. J'ai encore le goût insipide de cette formalité. Comme un laissez-passer pour un pays étrange que l'on n'a jamais approché que par les fenêtres des livres d'une bibliothèque universitaire dont on commence à connaître les moindres recoins. Troquer ses effets d'étudiant pour la transparence du thésard, dans un monde où les cartes semblent être distribuées d'une façon totalement différentes, cela ne fut pas facile.

Et, de jours en jours, se creuse un fossé entre cette université que l'on habitait jadis lorsque l'on était étudiant et cette autre université habitée par les chercheurs. Elle est si proche et pourtant les cinq kilomètres qui m'en séparent ont pris des proportions intersidérales. Une distance scientifique tout d'abord entre ce qui s'égraine péniblement de ma plume et ce que je lis à la bibliothèque. Une distance humaine ensuite avec les générations d'étudiants que l'on côtoie année après année et qui changent de sorte que l'on ne se reconnaît plus dans ce flot qui ressemble de plus en plus à une marée

humaine. Marée haute en octobre, marée basse en juin. Eaux mortes en janvier. Trois ans de saison morte, on se dit que le dérèglement climatique a tout de mêmes d'étranges conséquences. On s'étonne même des marées basses des vacances intermédiaires, comme si l'océan d'étudiants s'était évaporé pour un instant. Alors, on se dit que ce doit être les vacances, mais on n'en n'est pas certain. Il y a donc toujours ce flux et ce reflux, mais le chemin du thésard ressemble à ces voies submersibles que l'on ne pourra jamais traverser à sec, il est trop long, le thésard pas assez rapide, s'il veut éviter d'être englouti, il n'a d'autre choix que de se jeter à l'eau. Il faut se mouiller !

Décidément, la thèse n'est pas un chemin que l'on parcourt à pied sec, sauf à suivre les prophètes. Il faut nager et les courants ne sont pas toujours favorables. Et puis, lorsque l'on suit les prophètes, il ne faut pas faiblir : les eaux se referment comme elles s'ouvrent. Miracle ? Alors j'ai préféré naviguer, en tentant d'éviter les tempêtes et les *pot-au-noir*, peut-être réussirais-je tout de même la traversée.

Au départ, j'ai suivi la Loire. Je l'ai remonté tout d'abord, de Nantes à Tours. Tours où j'ai fait les plans de ma barque de chercheur, sur le coin d'une table de salle de cours. Nantes ensuite, où j'ai trouvé des matériaux pour la construire. Les chantiers Dubigeon ont bonne réputation, même s'ils ne fabriquent plus que des navires virtuels. J'aurais très bien pu ne jamais en trouver un assez solide pour l'aventure, sans doute ai-je eu un peu de chance. Et puis bien sûr l'océan. Oh ! je ne suis pas Magellan, je n'ai pas fait le tour du monde. Mais, j'ai suivi les côtes et, je me suis demandé si celles-ci étaient aussi lisses que les cartes semblaient le mentionner. Et peut-être y a-t-il sur ces côtes des criques qui mériteraient de figurer quelque part.

Nous avons alors pensé qu'il serait intéressant, dans le cadre d'un travail de doctorat, d'essayer de comprendre comment les idées pédagogiques avaient évolué.

b) Détermination de l'objet de recherche

Pour procéder à l'identification de l'évolution de ces idées pédagogiques nous devons nous appuyer sur les discours, lesquels constituent les supports par lesquels nous pouvons accéder aux idées pédagogiques.

Nous ne nous sommes pas portés rapidement vers un type de support précis. En effet pour accéder à ces discours, nous avons travaillé à l'aide de documents officiels, scientifiques, de livres. Au départ, nous pensions utiliser ces ouvrages comme cadre théorique et mener ensuite un travail d'enquête sur une revue d'une part et des entretiens d'autre part. Cependant, très tôt nous nous sommes aperçu qu'il existait un décalage entre les définitions de la pédagogie que l'on trouvait dans le domaine des sciences de l'Education et celles qui ressortaient des ouvrages. Ainsi, nous avons utilisé certains ouvrages à titre de corpus afin d'identifier les éventuelles définitions de la pédagogie qui s'en dégageaient. Il nous est apparu intéressant de décrire et de tenter d'expliquer l'évolution des discours.

Pour compléter cette étude assez éloignée d'un éventuel terrain, nous nous sommes orientés vers des enseignants qui utilisaient l'informatique dans leur pratique. Tout d'abord, il s'agit d'enseignants assez spontanée, la pratique de l'informatique étant un sujet sur lequel il est possible de s'exprimer assez librement. Après une courte période d'adaptation, ils oublient rapidement la présence du magnétophone pour développer une conception personnelle de l'utilisation pédagogique de l'informatique. Un autre point important : la pratique pédagogique de l'informatique reste très peu "normée" par les instructions officielles et permet donc un investissement plus personnel dans la construction d'une pensée pédagogique propre.

c) Détermination de la méthodologie du recueil de données

Pour comprendre comment les différents discours avaient évolué, nous avons choisi de nous appuyer sur des éléments à la fois concrets mais aussi critiques. Lorsque l'on traite des données du type document, on est très vite confronté à une abondance de données. Pour rendre faisable la recherche, il faut déterminer des éléments critiques, c'est à dire des éléments susceptibles de répondre à la problématique.

Nos travaux de maîtrise et de D.E.A nous avaient déjà entraîné à la gestion des difficultés techniques liées aux enregistrements. Il faut bien évidemment veiller au bon état technique du matériel, mais il faut surtout être attentif. Or, l'observateur n'a pas toujours le temps de bien prendre en note les observations qu'il voudrait faire. Cependant, avec un peu d'expérience, il semble plus important d'être très attentif au discours des narrateurs. Même si parfois, les relances tardent, il peut être judicieux de ne pas chercher à combler systématiquement les silences qui interviennent.

Pour ma part j'ai observé que, pour les entretiens menés dans ce travail, il apparaissait une sorte de boucle. En effet, en fin d'entretien, le narrateur constatait "là, on va revenir sur des choses qu'on a déjà dit donc heu". Cette boucle n'est d'ailleurs pas parfaitement géométrique dans la mesure où l'entretien a eu besoin d'être lancé.

*

* *

Première partie :

La pédagogie...

entre théorie et pratique

Sommaire de la première Partie

A. Problématique et hypothèses

1. Emergence d'une problématique

Alors que je partais sur ma barque pour cette aventure humaine, je me chargeais d'ouvrages sur la question de l'informatique à l'école. Je cherchais donc à développer un problématique et il me semblait à l'époque que le discours sur la communication parasitait la question. C'est pourquoi j'ai cherché à me documenter sur la communication. Par ailleurs, l'abondance des publications contribuait davantage à éparpiller mon objet de recherche qu'à le construire. Il y avait ainsi le domaine de la communication où se développaient les enjeux d'une société de la communication. Le domaine de la philosophie critique interrogeait ce domaine de la communication et les idéologies qui prenaient racine. Il y avait aussi toute la documentation sur l'informatique pédagogique dont je ne parvenais pas toujours à saisir les problématiques que les auteurs nourrissaient. Enfin, il y avait le domaine du questionnement épistémologique sur la pédagogie et les sciences de l'éducation. Alors que la définition de la pédagogie me semblait acquise, je découvrais que, finalement, il n'était pas aisé de définir la pédagogie et qu'en tout état de cause, on ne pouvait la réduire à une définition sommaire du type : "action destinée à faire apprendre". Aussi, je me demandai : quels modèles théoriques sous-tendent les discours sur l'informatique à l'école ?

Comme la question ne se résolvait pas spontanément j'en déduisis que la question de la nature statut épistémologique du discours sur l'informatique à l'école devait être la question qui unifiait mon travail, ma problématique.

La recherche va donc porter essentiellement sur le fonctionnement des discours pédagogiques dans un contexte bien déterminé puisqu'il s'agira de discours préalablement sélectionnés.

Il s'agit plus précisément de repérer les idées-clés : comprendre comment elles se sont construites et comment elles s'organisent.

Nous n'avons naturellement pas travaillé sur la totalité des discours sur l'informatique, mais sur une sélection. Nous avons essayé de varier au maximum les types de discours et de prendre des contre-exemples. Nous reviendrons sur ce point dans la partie de ce travail consacrée au traitement des données.

Notre problématique est une problématique des Sciences de l'Education. Elle va se situer dans le cadre général du statut épistémologique de la pédagogie (Houssaye, Hameline, Fabre, Meirieu, Durkheim) à l'articulation des recherches sur le statut épistémologique de la pédagogie et celles sur le statut des savoirs enseignants. En effet, nous considérerons les discours comme à la fois porteur d'une forme pédagogique qu'il nous faudra théoriser et de savoirs enseignants qu'il nous faudra expliciter.

Pour étayer notre problématique nous aurons donc besoin de définir la notion de pédagogie. Cependant, il semble difficile de pouvoir répondre à la question "qu'est-ce que la pédagogie ?" dans une première partie de thèse de doctorat. Le cadre théorique devra donc répondre à deux exigences contradictoires :

- présenter une définition de la pédagogie capable de stabiliser la problématique
- faire en sorte que cette définition ne soit pas trop réductrice afin de laisser la recherche ouverte à des formes de pédagogie qui n'auraient pas été évoquées dans cette définition.

C'est donc davantage un cadre critique que nous serons amenés à développer plutôt qu'un cadre normatif. Il ne s'agira pas d'établir une définition de la pédagogie afin de comparer si les discours présents dans les corpus sont de l'ordre de la pédagogie ou non. Pour résumer la démarche de la recherche nous pouvons prendre le schéma suivant: nous partirons de la définition durkhémienne de la pédagogie, nous

présenterons quelques pistes dans lesquelles la recherche pédagogique contemporaine se développe. Ensuite nous présenterons le modèle de Foucault comme modèle d'analyse d'évolution de discours. Enfin nous prendrons nos données afin de faire apparaître les conceptions de la pédagogie qui s'en dégagent, de rattacher ces conceptions à des modèles théoriques plus larges et de modéliser les originalités qui s'en dégagent ainsi que leur évolution.

2. L'objet de la recherche

Les discours formeront notre objet de recherche. Ces discours seront de cinq types différents. Nous aurons tout d'abord le discours présent dans les documents officiels, celui des livres, celui des documents scientifiques, celui d'une revue et enfin celui de deux praticiens. Un objet unique, mais des corpus différents. Nous ne nous attarderons pas ici sur la définition du corpus.

3. Hypothèses

Nous faisons l'hypothèse que les discours sur l'informatique à l'école seraient composites mais qu'il posséderait une certaine unité autour de questions-clé.

Hypothèse 1 : il existerait des différences significatives entre les niveaux de discours. Ces différences seraient issues de la fonction de chaque type de discours.

Hypothèse 2 : Chaque type de discours proposerait effectivement un contenu permettant d'atteindre les objectifs qu'ils visent.

Hypothèse 3 : chaque type de discours évoluerait de façon indépendante

Hypothèse 4 : l'hypothèse d'une évolution rationalisante de la pédagogie resterait un hypothèse fonctionnelle. Destinés à une rationalité, les différents discours

contribueraient davantage à "faire vivre" la pédagogie qu'à asseoir l'efficacité pratique des modèles théoriques. Pourtant, la perspective rationalisante aurait une fonction autre que celle de l'efficacité, elle aurait pour fonction d'alimenter et de cadrer les discours pour les "faire vivre".

B. Modèle théorique de base

Cette recherche vise donc à proposer un modèle théorique capable de rendre compte des fonctionnements respectifs de cinq types de discours pédagogiques sur l'informatique. Pour proposer une telle recherche, nous avons besoin de savoir ce qu'est un discours pédagogique et d'un modèle d'analyse d'évolution d'un discours en sciences humaines. Premièrement, nous avons adopté, pour une large part, les définitions théoriques de Durkheim concernant la pédagogie. Deuxièmement, nous nous sommes fortement inspirés du travail de Foucault pour entreprendre un travail d'archéologie des idées.

Notre modèle théorique de base postule que l'origine de l'hétérogénéité des discours serait issue de la polyphonie causée par l'hétérogénéité des auteurs. Cependant, il faut noter que, dans le cas où il existerait effectivement une hétérogénéité des auteurs, il est possible qu'il existe, parallèlement, une hétérogénéité au niveau des destinataires de ces discours. Nous allons tout d'abord présenter les destinataires auxquels les différents discours semblent s'adresser. Cela nous permettra d'identifier ces derniers.

1. Hétérogénéité des destinataires

a) Les enseignants

Les enseignants seraient les principaux destinataires du discours. Ils semblent être les destinataires les plus larges. En effet, on note que les ouvrages, par exemple "Les technologies dans la classe, de l'innovation à l'intégration"³ "s'adresse aussi bien aux étudiants, chercheurs, formateurs, enseignants"⁴. Les enseignants seraient les principaux destinataires de deux types de documents : les ouvrages et la revue E.P.I

b) Les chercheurs

Les chercheurs semblent être les principaux destinataires des documents de recherche. Cela ne signifie pas que d'autres destinataires n'existent pas. Les chercheurs seraient les principaux destinataires des documents de recherche – actes de colloque, mémoires, thèses, dossier d'Habilitation à Diriger des Recherches -.

Parmi les chercheurs, il y aura aussi moi-même. En effet, je serai le principal et unique destinataire des entretiens que j'ai recueillis.

c) Les élèves.

Les élèves ne sont pas les réels destinataires du discours pédagogique. Cependant, l'informatique est un sujet fortement médiatisé de sorte que même s'ils ne sont pas les principaux destinataires, ils en sont tout au moins récepteurs. Des élèves récepteurs d'un discours pédagogique, cela constitue-t-il une originalité ? La

³ Baron, Georges-Louis, Bruillard, Eric, Lévy, Jean-François (sous la direction de), Les technologies dans la classe. De l'innovation à l'intégration. Paris, INRP EPI, 2000.

médiatisation du discours pédagogique s'appuie par ailleurs sur une sorte de sondage périodique de l'opinion des élèves.

La médiatisation du sujet contribuerait donc à placer, dans une certaine mesure, comme destinataire de certains types de discours.

d) *Les responsables politiques*

Les responsables politiques seraient les principaux destinataires des rapports officiels mais aussi de la revue E.P.I, laquelle est une revue militante (cf. couverture intérieure des revues). Elle adressera un certain nombre de lettres ouvertes aux ministres.

e) *Les parents*

Les parents seraient destinataires du discours pédagogique des enseignants praticiens. Dans l'analyse de l'entretien avec Jacques nous verrons comment les parents se sont portés destinataires du discours qu'il tenait et ce que cela a engendré au niveau de sa réflexion.

f) *Hétérogénéité des auteurs*

La médiatisation du sujet a donné lieu à une floraison d'écrit sur l'informatique à l'école. Si l'on peut se réjouir que ce sujet intéresse non seulement les acteurs du système éducatif mais aussi un public plus vaste, il faut cependant s'interroger sur l'hétérogénéité des auteurs de ce discours. Quoique que nous réduisions le recueil de ce type de discours à l'écrit, la masse d'articles sur le sujet demeure considérable. Cette réduction est indispensable pour envisager la faisabilité de notre travail, néanmoins elle

⁴ EPI N° 102, 3^{ème} de couverture.

pourrait se justifier de façon plus rigoureuse par le caractère redondant de ce discours. Encore nous faudrait-il prouver que ce discours est effectivement redondant, pour cela nous devrions mener une enquête statistique exhaustive ce qui ne résoudrait pas notre problème de faisabilité. Aussi nous envisageons plutôt de tester cette redondance sur l'échantillonnage recueilli.

C'est une recherche exploratoire sur les discours concernant l'informatique à l'école que nous proposons de mener à travers les principales idées-clé observables. Nous avons opté pour la période allant de 1980 à 2000, 1985 marquant le début du plan informatique pour tous (1985). L'analyse portera sur la formation et l'évolution des idées présentes dans les discours. Nous avons délibérément opté pour des types de discours différents. Nous aurons ainsi les documents officiels, les ouvrages du paysage documentaire, les ouvrages scientifiques, certains numéros de la revue E.P.I et des entretiens critiques.

Il s'agit de participer à la recherche sur la nature épistémologique de la pédagogie en se focalisant sur une question particulière, celle de l'informatique à l'école et des types de documents particuliers. Nous avons choisi d'utiliser certains ouvrages de recherche à titre de corpus. En effet, plutôt que d'utiliser les ouvrages de recherche pour analyser les autres types de documents, nous avons préféré mener une analyse de contenu pour comprendre comment la question était traitée. C'est en quelque sorte une analyse critique que nous avons menée. Nous chercherons donc à comprendre, à partir d'idées-clé comment ces discours ont évolué. Comment s'organisent ces discours pédagogiques et à quel type de question répondent-ils ?

Notre recherche se propose de fournir des repères sur les fonctionnements de ces différents types de discours.

*

* *

2. De la médiatisation à la prudence

Avant de prendre part au débat sur les nouvelles technologies en éducation, il conviendrait de savoir s'il s'agit là d'un vrai débat – c'est à dire d'une vraie question – ou d'un *vrai-faux*⁵ débat. Si les analyses d'Eco font parfois sourire lorsque l'auteur se demande quelle est la part du vrai et du faux dans les nombreuses imitations matérielles que nous côtoyons, il n'en demeure pas moins que, concernant une recherche, il devient nécessaire de savoir si la question que l'ont choisi d'explorer est une "vraie" question ou une "vraie fausse" question. Sur le sujet des technologies éducatives, je trouve que les analyses d'Eco sur le "vrai" et le "faux" ont une grande pertinence.

En effet, on peut se demander si l'introduction des nouvelles technologies n'est pas une réponse à une fausse question. Le développement de projet, comme ceux concernant l'informatique, s'appuie sur un argumentaire. Nous sommes dans une société de la justification. Cette justification n'est d'ailleurs pas une réponse à la suspicion, cette justification se veut explication. Le politique est entrée dans une ère pédagogique où, pour convaincre, il convient d'expliquer plutôt que d'imposer. Ainsi, la mise en place de projet politique s'accompagne d'un débat. Le débat public est devenu la forme de la démocratie la plus prisée de sorte qu'il est de plus en plus difficile de distinguer les vrais débats des faux. Dans l'univers médiatique qui nous entoure, la question de la véracité du débat n'est jamais posée, seules les conditions du débat font l'objet d'une attention particulière. Il s'agit bien sûr de veiller à ce que chacun puisse s'exprimer dans les mêmes conditions.

Le problème d'une recherche universitaire, c'est bien de formuler une question pertinente de débat et de créer les conditions scientifiques de ce débat. Malheureusement pour les chercheurs, une vraie question du débat médiatique peut très bien être une fausse question scientifique : une fausse problématique. Alors, on

⁵ Entre le vrai et le faux, je ne peux que faire référence à Eco : Eco, Umberto, La guerre du faux, Grasset & Fasquelle, Paris, 1985.

comprend qu'il soit parfaitement possible d'établir un vrai débat scientifique, sur une fausse question. Or, il est impossible d'envisager de soutenir une thèse ainsi construite. La fin de l'armistice, c'est bien sûr le retour de la guerre du faux dans le débat universitaire. Dans le contexte que nous offrent les nouvelles technologies : un contexte d'actualité, nous ne pouvons faire l'économie d'une vigilance particulière. Il faut veiller à poser de vraies questions, à construire de vrais débats, à apporter de vraies réponses. Mais, le camouflage de l'actualité rend très difficile cette chasse au faux. La profusion des pensées dissimule leur structure. Je pense qu'il convient de distinguer deux choses : le débat et la médiatisation du débat. Le débat est actuel, en revanche, la médiatisation du débat est à la mode

L'explosion, ou, devrais-je dire, la démocratisation fulgurante des outils multimédia éducatifs, s'accompagne d'une production massive d'écrits, à tel point que certains auteurs⁶ en viennent à s'excuser d'aborder la question.

Par ailleurs, nous signalons que des enquêtes d'opinion ont été réalisées quasiment chaque semaine (à la fin du siècle dernier). Bref, je ne sais s'il y a un débat sur les nouvelles technologies, en revanche je constate qu'il y a un bouillonnement de productions sur le sujet. Face à ce constat, je me demande si, avant d'être un enjeu pédagogique, le débat sur les nouvelles technologies n'est pas d'abord un enjeu médiatique et politique. Cette question interroge elle-même la recherche car, en produisant une thèse sur le sujet, je ne fais que prendre part au débat. Mais quel enjeu vais-je choisir de défendre ? En tant que scientifique, je vais chercher à prouver la légitimité de mon sujet en définissant certains enjeux. Alors, on comprend que la confusion, l'amalgame entre enjeux scientifiques et enjeux politiques ou médiatiques est très tentant. Peut-on même éviter cet amalgame ? La réponse n'est pas évidente, mais je pense que la question mérite d'être posée.

⁶ Robert, Richard, L'écrit en révolution, *Esprit* N°262, mars-Avril 2000. Paris

On pourrait se demander quelle est la pertinence d'une interrogation sur l'interrogation concernant la saturation du débat. En effet, une telle approche ne contribue-t-elle pas saturer encore davantage un débat – dans le seul objectif d'en dénoncer la saturation -. Comme le note Robert, une révolution technologique par génération, cela fait déjà beaucoup. Que dire alors de notre société qui accouche de révolutions technologique sans jamais avoir besoin de gestation ?

Ainsi, les adeptes des performances techniques nous prouveront certainement par A + B que les ordinateurs d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec ceux d'hier : leur existence matérielle est révolue. En cela, ils ont raison de parler de révolution. Les chercheurs en Sciences de l'Education resteront plus prudents, les pratiques pédagogiques d'hier ne sont pas révolues sous prétexte que le nouveau pentium X est sorti.

Les conditions du débat sont plus difficiles à discerner dès lors que l'évolution technique apparaît comme le cocon de l'évolution intellectuelle. L'écrit électronique porte, par exemple, l'empreinte de cette perspective. L'écrit électronique n'est-il pas, en quelque sorte, la matérialisation technique de la pensée scientifique, il est révisable indéfiniment. Plus encore, il est fondé sur ce principe de révision et assoit sa légitimité sur ce principe, tout en oubliant de préciser que cette caractéristique n'est qu'une qualité intrinsèque, a priori. Sans nul scientifique pour le reprendre et le faire évoluer, il restera à jamais figé.

Pendant longtemps j'ai entretenu, vis-à-vis de mon objet de recherche, une certaine mauvaise humeur. Mauvaise humeur que je tentais de présenter ci-dessus. Ce n'est donc pas la neutralité, si celle-ci existe, qui a guidé ma recherche. Aussi j'ai dû lutter contre la critique gratuite et le dénigrement que certains documents m'inspiraient. Ce ne fut pas toujours simple car j'entretiens une certaine affection pour les duels (de plumes). Peut-être ai-je présumé de mes qualités en cherchant à souffler sur ce château (que je pensais de papier) que constituait le paysage documentaire, mon objet de recherche. Pour être sincère, je pensais que les documents, en particulier les livres et les

documents scientifiques, n'étaient pas très sérieux, qu'ils comportaient un certain nombre d'erreurs concernant l'usage des concepts et que certains raccourcis méthodologiques étaient plus que discutables.

Cependant, j'ai dû confondre critique méthodique et démantèlement anarchique. Aussi ma mauvaise humeur s'est transformée en mauvaise foi de sorte que mes bonnes intentions épistémologiques se sont traduites par des interprétations qui n'avaient plus grand chose de scientifique. Je pense que la directrice de cette recherche a dû nourrir de grandes inquiétudes vis-à-vis de cette attitude. Elle m'a donné de fort bons conseils pour me sortir de cette ornière et j'espère que j'ai su les suivre. Rectifier le tir à quelques mois de la soutenance, cela ressemble à une tâche pharaonique et on se demande si l'on va réussir à relever le défi. Il ne s'agissait donc pas seulement de changer l'organisation d'un travail de doctorat, mais de changer l'attitude du chercheur qui avait mené le travail. Ce n'était donc pas seulement un défi de dactylographe : remplacer des chapitres par d'autres. C'était un défi d'étudiant : changer d'attitude, se former. Il me fallait le relever

Conclusion

J'ai essayé de présenter brièvement la problématique, les hypothèses et l'objet de cette recherche. Ce n'est donc pas une recherche sur les pratiques pédagogiques utilisant l'informatique qu'il s'agit de conduire, mais une recherche sur les discours qui sont issus de ces pratiques. Cette recherche ne se veut pas exhaustive mais critique. Aussi il nous faut construire un cadre théorique qui permette à la fois de définir la pédagogie comme discours et qui permette de comprendre dans quel paysage réflexif ces discours émergent.

C. Le statut épistémologique de la pédagogie

*"Si les sciences psychologiques et sociales étaient plus avancées, ce serait évidemment à elles qu'ils faudrait s'adresser. C'est à elles qu'il appartiendrait de nous faire connaître la nature humaine, comme c'est l'objet des sciences physiques et biologiques de nous faire connaître la nature des choses matérielles."*⁷

Si les recherches en sciences de l'éducation ont progressé depuis longtemps, il n'en demeure pas moins que les connaissances provenant des sciences de l'éducation ne peuvent fournir aux enseignants des *réponses claires et nettes sur le "comment faire"*⁸. "L'utilité" des savoirs scientifiques ne peut donc être mesurée par un quelconque degré d'application de conclusion scientifique. Alors, les chercheurs présentent leurs connaissances comme des éléments susceptibles de permettre une autre lecture de la pratique.

Le champ réflexif de la pédagogie est très large. Nous n'en ferons pas le tour. Il ne s'agit pas, dans cette partie, de proposer une définition stable et incontestable du statut épistémologique de la pédagogie mais de repérer quelques concepts susceptibles de stabiliser notre problématique, d'inscrire celle-ci dans le cadre de la recherche en Sciences de l'éducation.

1. Les rictus des livres

Ce sont tout d'abord les rictus des livres qui nous obligent à stabiliser le statut épistémologique de la pédagogie. Lorsque je parcours les livres, certaines phrases m'arrêtent. Je suis comme le promeneur qui surplombe telle ou telle plante, et qui fouille sa mémoire afin d'étiqueter sa rencontre botanique. Aussi je m'attarde parfois plusieurs

⁷ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.379

⁸ Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999. P.348

heures sur d'attendrissantes tournures, mais je ne perds jamais mon temps. Par exemple : "Le réel échappe au pouvoir que nous avons de le penser. « Toute thèse, disait Sören Kierkegaard, s'offre au rire des dieux."⁹ Ou encore : "la pédagogie, cela fait rire" (Hameline D. in Houssaye, 1994, P.330). Mes yeux quittent alors les lignes du livre, ils se lèvent vers le plafond de la bibliothèque, vagabondent dans cette atmosphère où le parfum du savoir enivre parfois. Leur promenade solitaire finit par me donner un strabisme tantôt convergeant, tantôt divergeant de sorte que les autres étudiants me regardent d'un mauvais œil. Dans la solitude de ma boîte crânienne, se croisent les propos de Kierkegaard et d'Hameline. Alors, je me demande comment soutenir une thèse en pédagogie sans plier sous les éclats de rire. Dans une atmosphère solennelle comme à l'université, les thèses ont quelques choses d'insoutenable : leur légèreté. Les rictus des livres me contaminent ajoutant à mes strabismes alternatifs une pose particulièrement niaise : un sourire angélique.

Comme le souligne Habermas¹⁰, l'étymologie du mot *théorie* fait apparaître des origines religieuses. Théoros était le nom du représentant envoyé aux Jeux publics par les cités grecques. La théoria désigne l'acte de regarder, ce mot "théoria" a ensuite été étendu par la philosophie au spectacle du cosmos. Cette contemplation n'est pas une admiration dans la mesure où elle nécessite une coupure entre *l'être et le temps*. Le *Logos* est alors réservé à ce qui est (étant) en dehors de toute incertitude et de tout changement. La théorie nécessite donc une rupture avec l'observation des faits. Habermas montre que la difficulté de la théorie, en particulier de la théorie pédagogique, consiste à sortir de la description.

Une thèse en pédagogie voudrait toutefois sortir de la légèreté que Kierkegaard et Hameline laissent peser. Cependant, il n'est pas évident que cela soit si facile. Certes, nous allons chercher à définir assez précisément la pédagogie, mais il n'est resté pas moins que la production scientifique de savoir pédagogique demeure une aventure

⁹ In Guillebaud, Jean-Claude, La refondation du monde, Le Seuil, 1999. P.461

délicate. La mission du thésard est-elle pour autant condamnée à une comédie burlesque? Il est bien évident que si nous étions dans l'affirmative, nous perdriions notre temps, page après page. Cependant, je pense qu'il n'est pas vain de rappeler la difficulté de la recherche, le croisement de ces deux citations nous le rappelle. Nous essaierons de nous en souvenir.

2. Des sciences de l'Education à la pédagogie

"Qu'est-ce que la pédagogie ?", la question ne devrait pas poser de problème à un étudiant en fin de parcours en sciences de l'Education. Dans le cas contraire, on le soupçonnera de s'être assoupi en cours ou bien encore d'avoir brillé par ses absences à la faculté. Ou alors, on pourra diagnostiquer que l'étudiant, sentant la fin de sa vie approcher, se pose des questions métaphysiques sur le sens de son parcours à l'université. Lorsqu'arrive la fin, les questions essentielles rattrapent toujours celui qui a dédaigné se les poser. Si l'on n'apprend pas la pédagogie dans la 70^{ème} section, qu'apprend-on alors ? Je ne sais pas, j'ai tout oublié. Parfois même, je fais des cauchemars. Je rêve que je suis dans cette 70^{ème} section, je prononce le mot "pédagogie" et, soudain, je me retrouve face à un jury, lequel semble dubitatif.

Je suis arrivé à la pédagogie après avoir étudié les Sciences de l'éducation pendant trois ans à l'université de Nantes. J'y ai reçu une formation en psychologie, en sociologie, en philosophie et j'ai été initié aux problématiques de recherche du laboratoire de Nantes. En somme, mon parcours universitaire est relativement conforme et peut-être n'aurait-il pas d'importance si le champ réflexif de ma recherche n'était pas celui de la pédagogie. En effet, le chemin épistémologique de la pédagogie a été l'opposé de mon parcours. Pour les philosophes de l'éducation (Soetard 2001, Fabre 1995) et les épistémologues des sciences de l'Education (Charlot, 1995, Plaisance et Vergnaud, 1999), les Sciences de l'éducation seraient issues de la pédagogie. Il y aurait

¹⁰ Habermas, Jürgen, La technique et la science comme idéologie, Gallimard, 1973. P.134

ainsi eu un passage de la pédagogie vers les sciences de l'Education. Suivre une formation universitaire dont le sens semble contraire à l'évolution de la discipline m'a conduit à me demander s'il était possible de parler de "pédagogie" en Sciences de l'éducation. Tel que j'ai été formé, cela ne semblait pas aller de soi.

Entre ces trois mots "Sciences de l'éducation", "pédagogie" et "didactique", l'étudiant est armé de trois clefs, pourtant il ne peut se libérer de son ignorance. Non que les clefs soient fausses, mais simplement, il ne parvient pas trouver les serrures pour lesquelles elles auraient été forgées. Des clefs, mais pas de serrures donc. Y a-t-il même des portes à ouvrir ? Peut-être celle d'un bureau convoité à l'université, à l'IUFM ou encore au ministère de l'Education Nationale ? On pourrait se demander dans quelle mesure ces trois mots ne sont que l'expression de la diversité des acteurs qui pensent l'éducation et, accessoirement, dans quelle mesure ces trois mots cristallisent davantage des enjeux de pouvoirs qu'une réelle subtilité lexicologique.

Dès lors que l'on écrit le mot "pédagogie", les sciences de l'éducation nous rattrapent, nous interpellant par cette question épistémologique : "si tu parles de pédagogie en sciences de l'éducation, alors que sont les sciences de l'éducation ?" Le langage diplomatique pourrait conclure que les sciences de l'éducation sont destinées à éclairer la pratique. La théorie aux sciences de l'éducation, la pratique à la pédagogie. Je ne sais ce que penserait Durkheim d'un tel arbitrage notarial entre ses héritiers. Par ailleurs, nous attribuerions la didactique aux spécialistes des disciplines.

La pédagogie est une notion polysémique pour laquelle un travail de clarification est nécessaire. Comme le font remarquer certains auteurs (Altet 1994, 1997, 1998. Fabre, 1995) la pédagogie reste une notion floue pour les enseignants en formation qui attendent de la pédagogie des savoirs procéduraux. Je cite deux auteurs seulement sur ce point, mais il faudrait en ajouter une longue liste. La pédagogie ne serait probablement plus un objet de recherche en science de l'Education, si les chercheurs pouvaient établir une liste de savoir procéduraux nécessaires à l'enseignant. Il s'agit ici d'adopter une réduction de la notion de "pédagogie" telle qu'un problématisation de notre sujet

devienne possible. De cette littérature sur la pédagogie, il semble possible de dégager trois niveaux :

- systématisation sous forme de doctrine
- la réflexion sur l'action
- l'art de l'éducateur

*

* *

a) La position du jeune chercheur en pédagogie .

La théorie est souvent développée en premier. Comme le fer rouge que les éleveurs appliquent sur la peau de leurs bêtes pour les (re)connaître, le thésard présente la marque, l'empreinte intellectuelle de son travail. Il développe les théories le long d'une grande ligne droite, avec une grande application : il s'applique la théorie. A la croisée des chemins, ils marquent parfois le stop, montre pourquoi les routes divergent, en tire des conclusions et repart. Il espère qu'une fois bien rougi par le feu de l'exercice, il parviendra à sculpter le fer de la lance de sa recherche : une problématique. Des idées semées çà et là et qui ont fini par pousser. Mais, je crains que pour se lancer dans le "faire de la théorie", il faille faire de la théorie son fer de lance. Le "faire" de la théorie est un exercice délicat, parfois perturbé par des enjeux différents. La théorie ne peut plus être la dot que l'on apporte au jury, espérant qu'il daignera accepter l'offrande et nous permettre d'entrer dans la famille des universitaires.

Pourtant, je dois le connaître, je l'utilise aussi pour légitimer ma position de chercheur. Pour moi jeune thésard, sans expérience aucune du monde de l'éducation, ma bibliographie est comme un laissez-passer que je m'imagine devoir présenter à mon jury. "De quel droit faites-vous de la recherche en éducation François ?" me souffle mon esprit à l'oreille. Comme je n'ai pas vraiment de réponse officielle, je brandis ma bibliographie, tel un trophée de chasse. Mais je reste muet, ce qui finit par me rendre

ridicule. Si je dis que c'est parce que j'aime ça, je vais passer pour un masochiste, loin d'être stupide peut-être, mais dont l'extravagance reste surprenante. Alors, peut-on faire des sciences de l'Education en formation initiale ? En a-t-on le droit ? Plus j'avance, plus j'en doute. J'ai hâte d'avoir fini pour ne plus avoir à traîner cette question.

b) Chercheur ou pédagogue ?

Définir la pédagogie par rapport aux Sciences de l'éducation, cela peut passer par une approche épistémologique. De quelle nature sont les savoirs produits par la pédagogie, de quelle nature sont ceux produits par les Sciences de l'éducation ? Cette question permet de distinguer les savoirs empiriques des savoirs d'action, les seconds étant davantage formalisés que les premiers. Cependant, il ne faut pas réduire la nature de ces différents savoirs à leur statut épistémologique, il faut prendre aussi en compte leur finalité. La pédagogie serait de nature à produire des savoirs d'action et les sciences de savoirs savants destinés à la compréhension. Cette différenciation, parfaitement arbitraire, contribue à entretenir une rupture entre l'action et la science. Que serait la pédagogie sans connaissances axiologiques ? Aurait-elle du sens ? Distinguer le chercheur du pédagogue par la finalité de leurs savoirs respectifs, est-ce pertinent ?

Il serait possible de distinguer le chercheur du pédagogue praticien par la réalité dans le travail respectif. Le premier fait sa thèse, le second sa classe. On comprendra alors qu'ils n'aient pas exactement les mêmes soucis. De la même façon, je risque d'être qualifié de bon ou mauvais chercheur, mais personne ne pourra préjuger de mes qualités pédagogiques. Une telle distinction me condamnerait, accessoirement, à faire une thèse sur la pédagogie – puisque le sujet est au cœur du travail – sans pouvoir prétendre savoir de quoi je parle. Une thèse vide, qu'elle soit la matière avec laquelle je l'aurai désespérément remplie. Alors que certains de mes collègues praticiens se torturent l'esprit pour adopter une posture de chercheur afin de produire un savoir scientifique, leur thèse ; je me sens presque coupable de ne pas être praticien. La recherche

demanderait ainsi au praticien de se "distancier" de sa pratique et au chercheur de se confronter au terrain.

Ainsi, la position du chercheur ne serait pas nécessairement un état bien défini, une sorte de position distante et stable. La distanciation est nécessaire, cependant je ne suis pas persuadé qu'elle définisse exactement ce que serait la position du chercheur. Je ne pense pas que le chercheur soit dans une position clairement définie. Au contraire, il serait dans une instabilité permanente caractérisée par la subsistance d'imperfections. Jamais assez impliqué, jamais assez distancié, jamais assez cultivé, le chercheur serait toujours en déséquilibre.

Ce déséquilibre m'a-t-il permis de faire avancer ma thèse ? Les piagétiens m'encourageront peut-être en me disant que la marche à pied est une succession de déséquilibres et de rééquilibrages. Ainsi on pourrait présenter ce déséquilibre comme une force qui m'aurait permis de poursuivre mes recherches, une forme d'énergie cinétique. Cependant, cette même énergie peut aussi devenir une puissante force d'inertie. Tenter de devenir chercheur et pédagogue, c'est risquer d'être ni l'un ni l'autre à la fin de la thèse. Chercheur et pédagogue, l'équilibre est contingent et fragile.

*

* *

c) De la posologie à la pédagogie

S'il est difficile d'identifier le statut épistémologique de la pédagogie, en revanche il est possible de définir ce qu'elle n'est pas. Une définition par défaut de la pédagogie peut donc éclairer le chercheur. La pédagogie n'est pas une liste de prescriptions, recommandations, contre-indications. Ce n'est pas une posologie de l'éducation. D'ailleurs, la formulation posologique de la pédagogie ne contribuerait-elle à stigmatiser l'action éducative en la transformant en une sorte de maladie incurable. L'objectif d'une comparaison entre pédagogie et posologie n'est pas uniquement de mettre en évidence des finalités du domaine de la cure attribuées à la pédagogie, nous nous interrogeons sur cette forme. Les discours pédagogiques n'utilisent-ils pas parfois une forme semblable à la posologie ?

Pourquoi cette forme émerge et quelques questions théoriques se posent vis-à-vis de cette même forme. En effet certains auteurs (Houssaye, Fabre) s'interrogent sur la récurrence du souci de "faire de la pédagogie" et avancent l'idée que l'on fait de la pédagogie lorsque l'on ne sait plus quoi faire. Ces auteurs mettent en évidence un lien entre l'apparition de symptômes scolaires (violence, échec scolaire) et la récurrence de la volonté de "faire de la pédagogie". Ils soutiennent ainsi l'idée qu'il existerait des cas où, on ferait de la pédagogie lorsque l'on ne saurait plus quoi faire.

Dès lors il faut s'interroger sur les objectifs de la pédagogie surtout lorsque le discours se fait très prescriptif. Cette formulation prescriptive ne peut pas, à elle seule, prouver que ce type de discours entretiendrait une confusion entre posologie et pédagogie. Néanmoins, la formulation prescriptive témoigne d'une volonté d'agir directement et efficacement sur la pratique, dans l'objectif de l'améliorer.

Cette perspective posologique de la pédagogie permet d'interroger les récits de pratique. Sont-ils de l'ordre du compte-rendu, du récit ou du diagnostic ?

La présence de formule du type "il n'y a pas de remèdes miracles" traduit certes les multiplicités des réponses – et leur impossible généralisation – que le pédagogue peut apporter pour accompagner l'apprenant du mieux possible vers le savoir. Certes, la formule est "passe-partout", elle n'est donc pas spécifique au discours de praticiens . Néanmoins, l'idée que la pédagogie serait uniquement au service de la remédiation reste présente.

d) *Pédagogie et didactique*

La pédagogie peut-elle devenir une science des apprentissages indépendante des spécificités des contenus ? Cette question est au cœur de la définition des limites entre pédagogie et didactique. Définie comme une théorie pratique des apprentissages, la pédagogie s'efface lorsque la spécificité des contenus est avancée. Définie comme une transposition des savoirs savants en savoirs scolaires, la didactique s'efface lorsque sont avancées les spécificités des apprenants. Dans leurs polarité extrême pédagogie et didactique pourraient se présenter ainsi : pédagogie, science des apprentissages indépendante des contenus ; didactique, science de la transposition des savoirs savants en savoirs assimilables par tout individu de même niveau.

Cette définition traduit pourtant moins la précision scientifique avec laquelle ces deux champs se démarquent que l'origine des personnes par lesquelles ces notions sont respectivement employées. Ainsi, il est bien difficile de repérer une frontière épistémologique entre didactique et pédagogique. Plutôt que de parler de frontière, il serait peut-être préférable de parler de culture. La didactique s'inscrit davantage dans une culture de l'enseignement d'une discipline, on parlera de didactique du Français, des Mathématiques, des Sciences et propose, traditionnellement, des réflexions sur l'organisation générale des contenus. La pédagogie s'inscrirait davantage dans une culture de la réflexion sur les finalités de l'éducation (axiologie), les compétences des enseignants (praxéologie) et les mécanismes d'apprentissage (psychologie des apprentissages). Un même objet, mais deux cultures différentes.

Cette diversité culturelle n'est, en elle-même, ni source inéluctable de conflits scientifiques, ni gage certain de complémentarité. En posant l'informatique comme une réponse, remonter à la question permet un certain éclairage. Le thème de l'informatique à l'école apparaît comme une réponse à deux questions très différentes :

- quels contenus enseigner ?
- comment enseigner ?

La première question renvoie à la définition des curricula, elle n'est pas nécessairement ni uniquement didactique. En effet, nous pouvons affiner la question, laquelle devient : "quels contenus enseigner, pour former quels hommes ?". La finalité de la question des contenus dépasse, dans le cadre de l'école, le domaine des disciplines. A l'école, l'enseignement des disciplines scolaires a certes des enjeux épistémologiques, mais aussi des enjeux philosophiques. Dans l'approche strictement didactique, les finalités seraient contenues dans les disciplines. La seconde question peut être affinée de la même façon que la première et devenir : "comment enseigner, au-delà des curricula, pour former des hommes ?". Ici aussi, la question des disciplines est dépassée, mais les finalités seraient présentes dans la façon d'enseigner et non plus dans les contenus.

L'approche didactique et l'approche pédagogique ont toutes les deux la préoccupation des finalités de l'école, elles font toutes les deux une question centrale, mais elles ne l'abordent pas de la même façon. C'est pourquoi je préfère parler de cultures différentes plutôt que de niveaux différents. Cette culture comprendrait les objets de recherche, les cadres théoriques et surtout les chercheurs. Pédagogie et didactique, des objets communs mais des identités de chercheurs différentes. Il existerait donc une différence entre didactique et pédagogie cependant celle-ci se définirait davantage en terme de culture plutôt qu'en champ scientifique. La pédagogie et la didactique auraient des objets communs mais des approches, des problématiques, et des paradigmes différents.

*

* *

e) *La pédagogie comme art*

Tout d'abord Durkheim distingue Education et pédagogie. L'Education est selon lui, l'action exercée par les adultes sur les générations descendantes en vue de rendre possible la vie sociale. La pédagogie serait alors une théorie pratique destinée non pas à décrire scientifiquement les faits éducatifs mais destinée à y réfléchir dans le but de fournir à l'éducateur les idées qui guideraient sa pratique.

Pour Durkheim la pédagogie n'est pas un art. Dans la mesure où Durkheim place la pédagogie dans le domaine de la théorie, de la réflexion, la pédagogie ne peut être un art. Durkheim entretient la perspective d'une théorie objective des faits éducatifs. Une telle perspective se marierait donc difficilement avec une condition artistique de la pédagogie. Durkheim poursuit en signalant que l'art peut survivre sans la réflexion. L'esthétique n'aurait pas besoin de la rhétorique pour exister, l'esthétique se révèle, la réflexion se construit.

Cependant, Durkheim limite un éventuel "art de la pédagogie" à la pratique. Et, si l'on peut considérer que l'art est bien du ressort de la pratique, il ne faut pas oublier que la littérature est un art. Si l'on peut admettre avec Durkheim pour dire que la pratique pédagogique n'est pas un art, en revanche on peut se demander si la pédagogie ne pourrait pas prendre une autre forme artistique. Durkheim oublie-t-il que la littérature est un art ? Certes, dans un tel cas l'art concerne d'abord la forme de la pédagogie, sa forme littéraire. Cependant, je m'étonne que les pédagogues s'efforcent à présenter la pédagogie comme une théorie visant à orienter l'action. Parfois, ils nous exhortent à abandonner cette rupture stérile entre théorie et pratique, pourtant dès lors qu'ils évoquent l'art, c'est quasiment toujours pour faire référence à l'action. Comme si, concernant l'art, un fossé entre théorie et pratique s'ouvrait spontanément.

J'ai abandonné Emile voilà plus d'un an déjà. Je ne suis pas Jean-Jacques, je n'ai pas cherché à le perdre dans la forêt de Montmorency. Je l'ai juste remis dans bibliothèque, ne trouvant nul concept pour m'épauler, je ne l'avais lu qu'à moitié. Droit

comme un I, il trônait à la lettre "R" de mon maigre rayon de philosophie. J'avoue que je ne me souviens plus exactement des 300 pages que j'ai lues, mais le style m'avait marqué à tel point que si une page d'Emile se trouvait sous mes yeux, quand bien même appartiendrait-elle à la moitié dont je me suis privé, j'en reconnaîtrais l'auteur. La plume de Rousseau se distingue des livres de pédagogie actuelle. Chez Rousseau, le discours pédagogique est d'abord esthétique. Que Rousseau soit novateur en prônant l'abstentionnisme, l'enseignement par les choses, cela ne fait aucun doute, mais que ses théories soient toujours au goût du jour, voilà un constat qui devrait interpeller. Si la pédagogie se manifeste comme discours, chez Rousseau, ce discours est une œuvre littéraire.

Durkheim note qu'en Italie la civilisation latine avait fortement imprégné le sol (la culture). "Aussi le goût des lettres y fut-il toujours plus facile à réveiller qu'ailleurs. Voilà pourquoi c'est souvent d'Italie qu'est venue l'impulsion première de plus d'une révolution pédagogique."¹¹ Durkheim établit donc un lien direct entre la forme littéraire de la pédagogie et son influence en terme de changement pédagogique. Ce goût des lettres, nous le retrouvons chez Jean-Jacques Rousseau chez qui l'Emile est à la fois une œuvre littéraire et une référence pédagogique très importante dans notre culture. Ainsi, la pensée de Durkheim n'est pas facile à saisir. En effet, d'un côté Durkheim pense que la théorie pédagogique doit devenir une science objective des faits éducatifs. Il dit que la pédagogie n'est pas un art. D'un autre côté, Durkheim attribue à la dimension littéraire de la pédagogie une capacité à mobiliser les acteurs des le but d'entreprendre un changement. Le malentendu réside dans le fait que Durkheim veut rompre avec l'idée que la pratique éducative de l'enseignant serait un art et qu'à ce titre, elle posséderait une dimension ineffable. Cependant, dans la citation ci-dessus Durkheim évoque le goût des lettres, donc le goût pour l'art littéraire. Ainsi, il évoque une dimension artistique de la pédagogie qui ne serait pas dans la pratique, mais dans le discours.

¹¹ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.44

Dans cette pensée durkhémienne il n'est pas facile de concilier ce que seraient les objectifs épistémologiques des sciences de l'éducation et les objectifs politiques du militantisme pédagogique. Cette conciliation reste difficile encore aujourd'hui. Qui de la rhétorique des chiffres ou de celle des lettres est la plus porteuse de changement ?

La question que pose Durkheim à propos du lien entre la forme littéraire de la pédagogie et la perspective d'un changement social est fondamentale. En effet, Durkheim soutient l'idée que l'origine et le moteur du changement pédagogique, ce serait la littérature. Ainsi, en traitant du thème de l'informatique à l'école, nous soulignons que ce sujet ne se prête pas au récit littéraire. D'ailleurs la documentation étudiée (cf. bibliographie) ne laisse pas apercevoir une quelconque trace de littérature, au sens esthétique du terme. Cela ne signifie pas que l'expression soit maladroite. Cependant, ces ouvrages ne peuvent être définis comme œuvres littéraires, d'ailleurs leur enjeu ne se décline pas en ces termes. Cette précision durkhémienne nous permettra d'interroger l'usage de l'expression "révolution pédagogique", expression qui est bien présente dans la documentation sur l'informatique à l'école. C'est en ce sens que la définition durkhémienne de la révolution pédagogique nous permettra d'analyser le vocabulaire parfois révolutionnaire, souvent de "changement" qui gravite autour de l'utilisation pédagogique de l'informatique. A quel type de changement l'informatique à l'école nous confronte-t-il : remet-elle en question la définition de la pédagogie ?

*

* *

f) Les racines de la pédagogie

"Qu'est-ce que la pédagogie ?"¹² se demande Michel Soëtard. La question nous interpelle et nous rattrape dès le début de notre travail. Cependant, avant d'entreprendre un long travail de définition théorique, nous allons étudier comment certains auteurs débudent leur définition de la pédagogie.

Parmi les façons d'introduire un travail de définition théorique nous notons le recours à l'étymologie. Par exemple Altet (1997, P.5) souligne que "le pédagogue n'est pas l'enseignant qui fait la classe, mais l'adulte qui conduit, accompagne l'élève vers le savoir, qui le sert, le guide, qui lui fait apprendre ses leçons". Le dictionnaire étymologique Larousse (1993) fait état d'un mot (paidagôgos) composé de pais, paidos (enfant) et agein (conduire). D'autres traductions assimilent le pédagogue à l'esclave qui conduisait les élèves à l'école, toujours dans la Grèce antique. L'étymologie ne renferme pas le "logos" auquel on voudrait se rattacher puisque élève et enfant sont tous les deux employés, de même que le sont adulte et esclave. Ces termes ne portent pourtant pas les mêmes connotations. Aussi je me demande ce qu'il reste du "logos" contenu dans le mot étymologie. Nous sommes face à une sorte de tradition scientifique qui consiste à faire parler les mots ; une parole en sort, mais celle-ci est prononcée avec des accents différents. Les accents sont si importants qu'il faut se demander si les locuteurs définissent la même chose. Une même racine donc, mais plusieurs pousses. Plutôt que de butiner sur ces pousses, ne faudrait-il pas s'interroger sur ce besoin de recourir à l'étymologie pour définir la pédagogie ?

En dehors des racines linguistiques (étymologie), la pédagogie ne puiserait-elle pas dans la Grèce antique ces racines culturelles, voire ses racines biologiques. Si le grec a donné naissance au mot pédagogie, c'est peut-être autant par la richesse de ses mots que par le souci des éducateurs de la Grèce antique. Le recours à l'étymologie

¹² Soetard, Michel, Qu'est-ce que la pédagogie ? Le pédagogue au risque de la philosophie, ESF, Issy-les-Moulineaux, 2001

grecque manifeste un souci linguistique ou un souci de remonter à la source du questionnement sur l'apprentissage et de faire resurgir des modèles culturels chers à notre façon de penser les choses ? Autrement dit, l'usage récurrent de l'étymologie dans les sciences de l'Education s'inscrit-il dans une problématique linguistique – évolution des mots – ou dans une problématique d'archéologie de la pensée pédagogique ? Sous les vestiges des mots, les vestiges de la pensée ne se déroberaient-ils à mesure que le chercheur avance ? S'il est déjà difficile de tracer la généalogie du mot pédagogie, n'est-il pas encore plus difficile de retrouver la date de naissance de la pédagogie ?

En effet, pour Fabre, "dans l'histoire, il y a toujours eu éducation alors qu'il n'y a pas toujours eu pédagogie."¹³ Reprenant la définition sociale de Durkheim de l'éducation Fabre définit les conditions d'émergence de la pédagogie par la nécessité de réfléchir, de percevoir les problèmes et d'établir les conditions de la réflexion. Ainsi les conditions de la pédagogie seraient la problématisation des faits éducatifs. Cette définition contient l'essentiel des exigences philosophiques. Il reste toutefois à définir les exigences par lesquelles il serait possible de repérer les trois conditions que Fabre pose à l'émergence de la pédagogie. En, la pédagogie n'est pas toujours problématisée avec les mêmes exigences. Ainsi, la définition de Fabre nous permet d'avancer mais en même temps il est difficile de savoir si Fabre renvoie cette problématisation à un modèle philosophique, scientifique ou pratique.

*

* *

¹³ Fabre, Michel, Synthèse d'activité scientifique présentée pour l'HDR en sciences de l'Education, Université de Caen, 1995. P.110

g) Axiologie du discours pédagogique

Dans sa définition philosophique, la pédagogie n'est pas une simple théorie de l'apprentissage. En effet, elle comporte les finalités et les valeurs vers pour lesquelles le pédagogue doit œuvrer. Ces finalités et valeurs ne sont pas de simples objectifs. Comme le souligne Reboul, les valeurs sont les idées pour lesquelles le pédagogue est prêt à sacrifier quelque chose. Ainsi, la philosophie pose deux questions au pédagogue : "qu'est-ce que l'homme ?" et "qu'est-ce qui fait que l'homme devient l'homme ?". La deuxième question relève directement de la pédagogie, mais cette question est indissociable de la première. La dimension philosophique ne se pose donc pas directement en terme d'apprentissage, mais en terme de finalité. Dans la dimension philosophique, ce sont les finalités qui organisent la pédagogie. Elles sont premières et nécessaires. Il ne peut y avoir de dimension philosophique de la pédagogie s'il n'existe pas de finalités : s'il n'existe pas de dimension axiologique dans le discours pédagogique. Ce sont bien les finalités de l'éducation qui justifient la mise en place d'une structure sociale telle que l'école, et non l'inverse.

Or, ces finalités et ces valeurs de l'éducation sont remises en cause par le fait que l'école ne réponde plus à la promesse d'égalité sociale. Comme l'indique Derouet (1992), cette promesse qui justifiait l'établissement de l'ordre scolaire n'est plus tenable par l'institution, laquelle se fait chahuter par les élèves. Aussi, il faudra se demander dans quelle mesure le discours pédagogique sur l'informatique à l'école s'inscrit dans l'objectif de ramener la paix sociale à l'école. Il s'agira donc de comparer les objectifs développés dans les projets d'établissement avec les définitions des finalités pédagogiques dont les philosophes de l'éducation tracent les grandes lignes. Nous aurons à analyser les idées fédératrices des projets d'établissement concernant l'informatique afin de comprendre s'ils participent, ou non, à ce phénomène de "négociation" de la situation scolaire dont Derouet trace les grandes lignes.

"Il résulte de tout ceci que l'action pédagogique ne peut se séparer d'une certaine conception de l'homme et de la société."¹⁴ La perspective axiologique semble être une composante importante de la pédagogie. Lorsque l'on parcourt de grands auteurs de la pédagogie tels que Montessori, Illich, Freinet, cette dimension axiologique de la pédagogie semble forte. Est-ce à dire que les discours pédagogiques doivent nécessairement comporter une dimension axiologique ? Néanmoins, on pourra s'interroger sur les cas où cette dimension serait soit absente, soit originale par rapport aux finalités de l'éducation.

*

* *

h) Pédagogie et utopies

Pour Durkheim, la pédagogie s'est trop longtemps manifestée sous une forme de littérature utopique. Son objectif est de conduire la pédagogie hors de cette forme utopique. Aussi, nous pouvons relativiser la perspective de science objective des faits éducatifs que Durkheim développe. En effet, ce serait peut-être sa première ambition qui le forcerait à développer cette perspective rationaliste non pas comme finalité, mais comme moyen de sortir de l'utopie.

Cependant, Durkheim ne voit pas que l'utopie peut jouer un rôle dans la pédagogie. Ainsi pour Perrenoud¹⁵ l'utopie est un secret qui permet aux enseignants de fuir devant la complexité de l'action. Elle ne consiste pas à nier les problèmes, mais à affirmer que ceux-ci vont se résoudre soit par la prochaine réforme, soit par les nouvelles pédagogies ou encore par les nouvelles technologies. Alors que Durkheim pensait l'utopie comme un obstacle à la rationalisation scientifique de la pédagogie, Perrenoud la pense comme une virtualité qui donne sens à l'action de l'enseignant.

¹⁴ Crahay, Marcel, Lafontaine, Dominique, L'art et la Science de l'enseignement, Labor/Nathan 2000, 1986. P.349

Aussi, on peut se demander si la perspective durkhémienne de rationalisation de la pédagogie n'aurait pas eu pour conséquence, entre autre, de décrédibiliser la littérature pédagogique, celle-ci cherchant désormais sa pertinence dans la science. Obstacle à la rationalisation scientifique ou moteur de l'action enseignante, il se peut que l'utopie pédagogique ait désormais bien des difficultés à trouver sa place dans la pédagogie. Est-ce que, pour autant, elle n'existe pas sous certaines formes ?

*

* *

i) La pédagogie comme discours composite

C'est la perspective Durkhémienne qui pose de manière claire la pédagogie dans le domaine du discours. En effet pour Durkheim, la pédagogie n'est pas une pratique mais une théorie. C'est une façon de concevoir l'éducation et non une façon de pratiquer l'éducation. Autrement dit, la pédagogie est un modèle de pensée et non un modèle d'action. Dès lors, la pédagogie va se manifester comme discours et non comme action. La perspective Durkhémienne rend inaccessible la pédagogie. Celle-ci se manifeste sous une forme – le discours -, lequel est la dimension par laquelle la pédagogie est accessible.

Dans la tradition pédagogique, la pédagogie se manifeste comme doctrine. C'est à dire que la pédagogie se présente sous la forme d'un énoncé de principes. Nous prendrons comme exemple La grande Didactique de Comenius, où l'usage des verbes de modalité "devoir" et "falloir", de même que l'emploi du futur de l'indicatif marquent fortement le caractère doctrinal de ce discours pédagogique. L'emploi du futur de l'indicatif est un élément important de la forme de la théorie de Comenius. En effet, avec l'usage de cette conjugaison c'est moins le caractère impératif du discours qui ressort que la cohérence de l'ensemble. L'utilisation du futur de l'indicatif révèle la

¹⁵ Perrenoud, Philippe, Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude, ESF, Paris, 1996. P.38

pertinence de l'argumentaire de Comenius, puisque l'efficacité est prédite. "Il arrivera que les plus intelligents réciteront la leçon sans livre et, à la fin, même ceux qui ont peu de mémoire y parviendront."¹⁶ La réussite de la méthode de Comenius est moins garantie par l'expérience (méthode éprouvée) que par l'emploi du futur de l'indicatif (la prophétie). Nous nous demandons dans quelle mesure la tradition pédagogique s'est développée sur le mode de la prophétie et ce qu'il en est de ce mode prophétique à l'heure actuelle.

L'utopie éducative de Comenius se présente comme un ensemble de règles regroupées par thèmes et pour lesquelles Comenius propose chaque fois un paragraphe d'introduction où il énonce le principe général dont découlent ces règles. Il y a donc, chez Comenius, une construction pyramidale de la doctrine. De plus, il apparaît que l'énoncé du principe est très fréquemment suivi d'un exemple. "C'est en faisant que l'on apprend à faire. Les professeurs de mécanique ne s'attardent pas sur leur théorie, mais mettent immédiatement les débutants en situation pour qu'ils apprennent à forger en forgeant."¹⁷

"Tout est lié". Le discours pédagogique sur l'informatique tend à faire converger les différentes théories de l'apprentissage pour prouver la pertinence scientifique de l'utilisation de l'informatique. Le discours pédagogique est hétérogène. Cependant, l'hétérogénéité n'est pas la contradiction. Soucieux d'une justification scientifique, le discours pédagogique sur l'informatique procéderait par emprunts successifs aux différentes théories pédagogiques, sans préciser la filiation de ces emprunts d'une part, et sans prendre garde aux contradictions épistémologiques que ce métissage engendre.

¹⁶ Prévot, Jacques, L'utopie éducative, Comenius, Belin, Paris, 1981, P.128

¹⁷ Prévot, Jacques, L'utopie éducative, Comenius, Belin, Paris, 1981 P.114

j) Du changement pédagogique

Pour Durkheim, le changement pédagogique est le fruit d'une transformation sociale. En effet, "une transformation pédagogique est toujours la résultante et le signe d'une transformation sociale qui l'explique"¹⁸. Ainsi dans cette définition, la révolution pédagogique reste illusoire. C'est bien le changement social qui engendrerait un changement pédagogique, et non l'inverse. "Pour qu'un peuple sente, à un moment donné, le besoin de changer son système d'enseignement, il faut que des idées et des besoins se soient fait jour auxquels le système ancien ne donnait plus satisfaction."¹⁹

Durkheim prend un exemple de vrai changement pédagogique : "Ce qui importe, c'est de connaître les choses. Il faut donc renverser complètement les méthodes jusqu'à présent suivies dans les écoles et qui mettaient les textes à place des choses."²⁰ Pour Durkheim, le vrai changement pédagogique consiste à rendre opératoire la connaissance des choses. Cela ne veut pas dire que cette connaissance doive se résumer à une connaissance pratique des choses. Cela veut dire qu'il faut rompre avec un système d'apprentissage où la connaissance se réduit à la récitation de formules et de lois.

Cependant, ce changement pédagogique ne peut se résumer à un procédé. En effet, Durkheim sait qu'il ne faut pas perdre de vue que rien ne tend aussi facilement à se stéréotyper et à dégénérer qu'un procédé scolaire, quel qu'il soit."²¹

A lire Durkheim, il semblerait que nous puissions dégager les éléments essentiels qui permettraient de penser le changement pédagogique. Ainsi, pour Durkheim le changement pédagogique renvoie nécessairement à un changement social. C'est donc en terme de finalité pédagogique que ce changement se traduirait. Cependant, entre un changement axiologique du discours pédagogique, changement

¹⁸ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.194

¹⁹ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.194

²⁰ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.329

²¹ Durkheim, Emile, L'évolution pédagogique en France, P.U.F, Paris, 1999. P.166

synonyme d'une profonde transformation de la société, et le phénomène de stéréotype des procédés scolaires, n'y a-t-il pas de la place pour une autre forme de changement ?

Nous pouvons prendre un exemple de changement pédagogique. Comenius²² s'indigne contre ceux qui voudraient faire apprendre toutes les langues. Outre le réalisme dont fait preuve Comenius en déclarant que ce serait impossible et le fait qu'il s'inquiète du temps que de tels apprentissages prendraient sur l'enseignement des sciences, c'est le pragmatisme de Comenius qui me questionne. "N'apprenons donc que les langues nécessaires."²³ Or, les langues qu'énumère Comenius sont celles des pays frontaliers. Aujourd'hui, une telle restriction ne pourrait plus se justifier par le même argument.

En effet, à l'heure de la mondialisation, une telle réduction conduirait le pédagogue à être soupçonné de xénophobie. Dans la perspective où nous cherchons à étudier les caractéristiques du discours pédagogique sur l'informatique à l'école, nous remarquons que le discours pédagogique a évolué : le pragmatisme de Comenius est ébranlé. Cela ne veut pas dire que les principes de Comenius ne soient plus source de d'inspiration pédagogique, ni que Comenius était xénophobe. Cependant nous soulignons que l'utopie de la communication conduit à interpréter le pragmatisme de Comenius comme une forme de xénophobie. Nous constatons donc que des principes pédagogiques énoncés au début du XVII^{ème} siècle sont aujourd'hui non seulement caducs, mais contraires aux principes pédagogiques contemporains.

Cela nous montre que les principes pédagogiques ont évolué. Cette évolution ne semble pas former un point de fuite. En effet, dans notre cas cette évolution conduit les auteurs contemporains à énoncer des principes pédagogiques non seulement différents de ceux de Comenius, mais plus encore, ils sont contradictoires. Ils sont à l'opposé de ceux de Comenius. Cela nous questionne sur l'axe suivant lequel évoluerait la théorie

²² Prévot, Jacques, L'utopie éducative, Comenius, Belin, Paris, 1981. P.117

pédagogique : va-t-elle du faux vers le vrai ? Autrement dit la recherche pédagogique va-t-elle vers plus de vrai ? Le cas que nous traitons plus haut nous questionne sur la contingence de la pédagogie, nous fera-t-il abandonner l'idée que le savoir pédagogique puisse être établi une fois pour toutes ?

k) La nature des savoirs que peut produire la pédagogie

"Qu'est-ce que la pédagogie ?" la question se veut claire et précise, elle somme l'étudiant d'y répondre. Celui-ci pourra, et c'est bien légitime, se raccrocher aux auteurs qu'il aura soigneusement rangés dans sa bibliographie, mais ses maladroites finiront tôt ou tard par trahir ses lacunes. La pédagogie, je ne sais pas ce que c'est. Cependant, ce n'est pas l'aveu du cancre que j'exprime ici mais le défi de cette thèse. En effet, nous voulons montrer qu'en travaillant les discours sur l'informatique à l'école, il est possible non pas d'établir une définition formelle de la pédagogie, mais de mieux en dessiner les contours : de faire de la pédagogie.

Nous proposons de garder la définition durkheimienne de la pédagogie. Nous définirons donc la pédagogie comme théorie pratique destinée à organiser l'action éducative sans pour autant être une norme de cette action. Ainsi, nous dirons que la pédagogie est une théorie non normative de l'action éducative. Non normative, c'est à dire que cette théorie ne prescrit pas les actes éducatifs, elle fournit un cadre pour la pratique. Il y a peu de doute que nombre de difficultés concernant la définition du mot "pédagogie" résident dans la confusion entre "théorie de l'action éducative" et "normativité de l'action éducative". L'action éducative n'est donc pas l'application d'une théorie pédagogique, mais une action inspirée par la pédagogie, donc susceptible de ne pas respecter dans son intégralité le principe théorique.

²³ Prévot, Jacques, L'utopie éducative, Comenius, Belin, Paris, 1981. P.117

D'ailleurs, l'éducation n'a pas toujours connu la pédagogie. Dans l'histoire il y a toujours eu éducation, mais il n'y a pas toujours eu théorie pédagogique. D'ailleurs, je ne suis pas persuadé que les parents – qui constituent l'immense majorité des éducateurs de la planète – éduquent leurs enfants suivant les vertus de quelque théorie pédagogique que ce soit. Ce qui ne veut pas dire que ces éducateurs agissent de façon insensée. La définition de Durkheim rend problématique l'expression "pratique pédagogique", expression dont j'ai allègrement fait l'usage au long de ce travail. Celle-ci définit l'action de l'enseignant avec ses élèves, action destinée à leur faire acquérir un savoir préalablement défini. Faut-il pour autant que je remplace cette expression ?

*

* *

Conclusion

Au risque d'être trop succincts, nous avons voulu poser les bases d'une définition de la pédagogie. Celle-ci nous permet d'approcher la pédagogie par les discours. Cependant, elle ne nous permet pas d'appréhender les objets principaux des recherches actuelles sur la pédagogie. C'est donc davantage une orientation théorique qu'un cadre que nous avons définie. C'est pourquoi il nous faut approfondir la question de la pédagogie en retraçant quelques recherches contemporaines. Non pour remettre en question l'orientation durkhémienne de ce travail mais pour mettre en lien nos travaux avec d'autres.

*

* *

D. Les recherches sur les savoirs praxéologiques des enseignants

Si les recherches actuelles sur les savoirs enseignants nous intéressent c'est d'abord pour comprendre comment elles ont évolué dans le temps. En effet, la perspective durkhémienne de la théorie pratique nous proposait une définition figée de la pédagogie. Les recherches sur le savoir enseignant semblent avoir évolué avec le temps. Et, c'est bien cette évolution qu'il s'agit de retracer afin de donner à la réflexion scientifique de la pédagogie une dimension dynamique.

1. Les fonctions de la pédagogie

a) Planifier l'action

Le concept de décision apparaît en psychologie dans les années soixante-dix et englobe les notions de stratégie, d'aptitude et de technique. Ce concept reprend donc des thèmes behavioristes pour les transposer au domaine de la pensée. Dans le domaine de l'enseignement, ce concept réoriente les études sur les enseignants. Il s'agit désormais d'analyser le diagnostic que celui-ci porte sur la situation classe ainsi que la méthode qu'il emploie pour résoudre les problèmes. La prise de décision s'inscrit alors dans la thématique de la résolution de problèmes. Je pense que le concept central des recherches des années soixante-dix est celui de planification. Il faut voir dans cette inauguration conceptuelle l'influence de la psychologie cognitive, notamment les travaux concernant le traitement de l'information. Dès 1983, des études ont dégagé l'importance du processus de transposition didactique ainsi que les spécificités des connaissances pédagogiques. Ces recherches ont ainsi donné naissance à un mouvement de recherche sur la pensée des enseignants.

En psychologie du traitement de l'information, la planification est une modélisation d'une anticipation hiérarchisée permettant de guider l'évaluation et la décision par des heuristiques.²⁴ L'heuristique s'appuie sur la simulation pour résoudre un problème propre à l'action. La planification se concrétise par une schématisation des hypothèses de travail. Le rôle essentiel de la planification est l'anticipation

Cependant, quoique cette étape soit une avancée théorique, elle n'est pas pour autant une révolution puisque ce concept reste sur un modèle de la rationalité technique. L'enseignant prend des décisions certes, mais celles-ci sont modélisées sur un modèle technique rationnel. C'est sur les objectifs de la rationalisation du rôle de l'enseignant qu'il faudrait s'interroger.

La planification suppose plusieurs opérations cognitives. Tout d'abord, il convient d'anticiper donc de posséder des repères temporels corrects. La planification est aussi la modélisation d'une anticipation hiérarchisée permettant de guider l'évaluation et la décision par des heuristiques,

La planification consiste donc à prévoir l'action, à anticiper à l'aide d'un modèle rationaliste. En effet, pour Tardif et Lessard²⁵ l'enseignement peut être comparé, dans une certaine mesure, à une activité instrumentale. Partant du principe que l'activité d'enseignement est structurée et orientée par des finalités, l'enseignant réalise son activité en *utilisant et coordonnant* les moyens qu'il aura jugé adéquats. Si le terme "rationalisation" paraît pertinent pour définir le processus évoqué ci-dessus, il faut, je pense, veiller à se limiter à ce cas. En effet, le terme rationalisation est pertinent tant que l'on reste au niveau de la pensée organisationnelle de l'enseignant. Si le terme "rationalisation" permet de rendre compte du mode de planification des tâches

²⁴ Tochon, François-Victor, L'enseignant expert, Nathan, Paris, 1993 P.35

²⁵ Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999

enseignantes, il devient en revanche désuet dès lors que l'on s'intéresse à la pensée de l'enseignant en action.

b) Comprendre l'action

Le changement de paradigme serait apparu avec un changement de méthodologie de recherche. Devant la variété et la pertinence des pratiques enseignantes, l'idée de rationalité technique tombait en désuétude²⁶. Si l'on compare les travaux de Mialaret²⁷ et ceux de Tochon ou de Altet, il semble que la place accordée à l'intentionnalité de l'enseignant et à sa capacité à analyser les situations pour s'y adapter soient deux éléments nouveaux permettant d'expliquer cette évolution. Cependant, il faut garder présente à l'esprit cette évolution concernant la recherche pédagogique. En effet, si Tochon pense que l'idée de rationalité technique est tombée en désuétude dans les recherches en Sciences de l'éducation, il ne faut pas oublier que ce modèle issu de la pensée Durkhémienne, a connu ses heures de gloire. Aussi, s'il semble que la théorie normative de l'action ait laissé sa place à la théorie réflexive de l'action, il ne faut pas oublier que ce changement ne s'est pas fait sans heurt. Il serait donc possible que des modèles que l'on pensait désuets, resurgissent dans les discours.

Ainsi Tardif et Lessard pensent qu'"il ne suffit pas de décrire, même en détail, tout ce qui se passe dans une école ou une classe pour comprendre l'organisation des interactions, encore faut-il comprendre aussi les interactions, significations, intentions des partenaires de l'action."²⁸ Ce type de recherche sur l'action enseignante s'inscrit

²⁶ Tochon, François-Victor, L'enseignant expert, Nathan, Paris, 1993. P.24

²⁷ Mialaret, Gaston, Pédagogie générale, P.U.F. Paris, 1991.

²⁸ Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999. P.166

directement dans la rationalité définie par Habermas²⁹ lequel pense que pour comprendre l'action, il faut intégrer l'intentionnalité dans la compréhension de celle-ci.

Alors que les paradigmes précédents présentaient les enseignants comme des *intuitifs idéalistes*³⁰, irrationnels et tournés vers le présent, on pense maintenant que leurs comportements intuitifs guidés par des considérations affectives et le sens de l'action sont probablement des conditions indispensables au travail en classe. L'activité des enseignants suit désormais un schéma de modélisation plus proche d'une construction de sens pédagogique que du schéma rationaliste de la décision.

c) Améliorer l'action

La théorie pédagogique n'est pas désintéressée, c'est une réflexion sur l'action, réflexion destinée à améliorer celle-ci. A l'origine donc, la pédagogie possède un double objectif : produire des savoirs sur l'action (objectif épistémologique) et améliorer l'action (objectif praxéologique).

*

* *

²⁹ Habermas, Jürgen, Théorie de l'agir communicationnel. Tome I, rationalité de l'agir et rationalisation de la société. Fayard, 1987.

³⁰ Tochon, François-Victor, L'enseignant expert, Nathan, Paris, 1993. P.174

d) Produire des savoirs sur l'action

Les savoirs enseignants

Certaines études sur les enseignants (Altet, 1994) se fixent sur ce qui se passe dans la classe pour définir le métier d'enseignant. Cependant, comme ces auteurs le font remarquer (Altet, Tardif et Lessard, 1999), il est difficile de comprendre l'enseignement en focalisant la recherche uniquement sur ce qui se passe en classe. Les connaissances des enseignants ne se limitent pas à celles qu'ils expriment en classe. D'autre part, les savoirs enseignants ne peuvent être réduits à des savoirs spécifiques, ils intègrent d'autres savoirs relatifs à la société, la culture.

Le *savoir d'expérience* trouve son origine dans *l'histoire personnelle*³¹ de l'enseignant. La définition du savoir d'expérience de Tardif et Lessard (1999. P.401). Pour ces auteurs, le savoir d'expérience est un *savoir ouvrage* possédant un lien direct avec les *tâches*. Celles-ci le *façonnent* et lui permettent d'être *acquis* par *l'intermédiaire des relations humaines*. Il ne s'acquiert pourtant pas seule, les interactions humaines au sein du système éducatif sont nécessaire à sa construction.

Synchrétique et pluriel : il ne repose pas sur une base unifiée, cohérente, mais sur plusieurs connaissances et savoir-faire qui sont mobilisés et utilisés en fonction des contextes variables et contingents de la pratique professionnelle

Hétérogène : il mobilise des connaissances et savoirs différents acquis dans des situations différentes.

Il est complexe, non analytique, imprégnant autant les conduites de l'acteur, ses règles et son habitus que sa conscience discursive.

³¹ Tardif et Lessard, 1999. P.376

Il est ouvert, poreux, perméable, puisqu'il intègre des expériences nouvelles, des connaissances acquises en cours de route, des savoirs

Il est personnalisé

Il est existentiel

Il est faiblement formalisé

Il est temporel, évolutif et dynamique

Il est social et construit par l'acteur en interaction avec diverses sources sociales.

"Le savoir-enseigner est un savoir pratique par opposition à un savoir technique"³². Les routines sont un exemple de ces savoirs. Les savoirs d'action n'ont d'autre utilité et d'autre finalité que la pratique.

Bélaïr³³ tente de distinguer plusieurs types de compétences. Faire vivre la classe tout d'abord. Pour cela, l'enseignant doit savoir gérer le temps et l'espace, choisir les activités adéquates et s'ajuster au climat de la classe. Les compétences liées à la connaissance des élèves. Ces compétences s'expriment dans la relation avec les élèves, elles se manifestent par la capacité de l'enseignant à diagnostiquer les difficultés de l'élève et à y remédier le mieux possible. Les compétences liées aux disciplines enseignées relèvent de la formation disciplinaire des enseignants ainsi que de leurs compétences didactiques. Elles s'expriment par la maîtrise du savoir ainsi que la connaissance des obstacles – épistémologiques entre autres – liés à l'acquisition de ces savoirs.

Comme le souligne Bélaïr, elles sont de plusieurs ordres et j'ajouterai qu'elles sont aussi fluctuantes. Fluctuantes, c'est à dire qu'elles varient selon les enseignants

³² Tardif et Lessard, 1999. P.411

d'abord. Puisque dans ces compétences Bélair range les rapports avec les parents d'élèves aussi bien que les démarches de recherche, d'innovation et de formation. Enfin, il y a aussi les compétences inhérentes à la personne.

Précisions sur la définition de l'expertise enseignante

Pour Tochon l'enseignant expert, c'est celui qui est doué d'une improvisation planifiée. Cependant bien que les travaux de Tochon constituent une réelle avancée sur la pensée enseignante, il n'en demeure pas moins qu'une lacune persiste dans ce modèle. Nous avons cinq catégories. Le novice apprend et applique un ensemble de règles décontextualisées. J'ajouterai que le novice recourt à un ensemble de procédures ou règles décontextualisées dans le but de se rassurer. Le débutant avancé commence à construire des images de l'expérience, il raconte des anecdotes et identifie des similitudes dans les cas qui se présentent à lui. Le compétent est capable de choisir ses plans en fonction des contextes. L'expérimenté dispose d'une accumulation d'expériences passées, il réfléchit sur l'action. L'expert se situe quant à lui au niveau de la réflexion en action. L'idée de "réflexion en action", chère à Tochon, traduit un système d'adaptabilité de l'enseignant face à la situation. L'expert est bien celui qui s'adapte en permanence grâce à sa capacité d'analyse de la situation et sa capacité d'action.

Conclusion sur les recherches sur la pensée des enseignants

"L'expertise n'est jamais qu'une simple question de compétences cognitives et/ou praxéologiques ; elle est aussi et toujours un construit social inséré dans rapports de pouvoir avec les profanes, les autres experts, les « décideurs », les pourvoyeurs de

³³ Bélair, Louise, in Altet, Marguerite, Charlier, Evelyne, Paquay, Léopold, Perrenoud, Philippe, Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? Quelles compétences, 2^{ème} édition, De Boeck &

fonds, les clients"³⁴ Dès lors les recherches qui se proposent de lister les compétences empiriques nécessaires à l'expertise s'engageraient sur une piste réductrice.

Le concept d'expertise enseignante serait le prolongement de la théorie durkheimienne. C'est bien cette idée d'intelligence pratique qui constitue l'épine dorsale de la définition de la pédagogie que nous tentons de développer au cœur de notre recherche. Si ce concept d'expertise enseignante présente un intérêt par rapport à la pédagogie, c'est parce qu'il unit plus étroitement théorie et pratique. Avec Durkheim, nous pouvons définir la pédagogie comme une théorie pratique, mais cette définition n'implique pas que le pédagogue soit en même temps le praticien. Le concept d'expertise enseignante constituerait, en ce sens, une réduction de la définition Durkheimienne du pédagogue. On peut critiquer cette réduction, la pédagogie est-elle le monopole de l'enseignant ? Je pense que Tochon lui-même ne se risquerait pas à une telle réduction et c'est pourquoi il propose le concept d'enseignant expert, lequel évite cette réduction abusive.

Pour Perrenoud³⁵, le vrai professionnel accepte une certaine souplesse vis-à-vis des dilemmes, il accepte de ne pas pouvoir les résoudre une fois pour toutes et accepte aussi de s'exposer au jugement critique.

Pour Tardif et Lessard³⁶ aussi, l'enseignant est face à un certain nombre de *dilemmes*, mais ces dilemmes ne doivent pas provoquer la paralysie de l'enseignant. Au contraire, il s'agit pour l'enseignant de les gérer dans le but que son travail prenne sens. La gestion des dilemmes est possible dans la mesure où l'enseignant possède une certaine autonomie, autonomie qui est en fait la conséquence de la nécessité

Larcier, Paris, Bruxelles, 1998. P.69

³⁴ Altet, Marguerite, Charlier, Evelyne, Paquay, Léopold, Perrenoud, Philippe, Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? Quelles compétences. 2^{ème} édition, De Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 1998. P.213

³⁵ Perrenoud, Philippe, Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude, ESF, Paris, 1996. P.77

³⁶ Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999. P.272, 273

d'adaptation. Cette autonomie n'est pas *un trait de leur personnalité*, mais *la résultante de l'organisation curriculaire de leur travail*.

Pour Crahay, "le fait d'enseigner est souvent plus « réactionnel » que de pratiquer une psychothérapie ou de plaider devant un tribunal. C'est ainsi que l'enseignement, en particulier l'enseignement primaire, implique moins une pédagogie arrêtée une fois pour toutes qu'un « tâtonnement expérimental prolongé »³⁷.

Les différentes définitions que nous exposons permettent de mieux cerner ce que peut être la théorie-pratique de l'enseignant et nous proposent des modèles théoriques que nous pourrions reprendre afin d'analyser les discours.

Les recherches sur la pensée de l'enseignant permettent de mieux définir ce que serait la théorie-pratique de l'enseignant. En effet si la perspective durkhémienne nous permet de définir la pédagogie, elle ne nous renseigne pas sur les voies par laquelle cette théorie se construit. C'est pourquoi nous nous inscrivons dans le champ de la pensée enseignante.

2. le mandat d'enseignant

L'éducation nationale définit ainsi le mandat de l'enseignant. "Il incombe au maître de la classe de faire le choix des démarches pédagogiques liées à la diversité de ses élèves, à leurs acquisitions effectives, d'établir explicitement les liaisons entre les activités conduisant aux apprentissages essentiels. Il appartient au maître de créer les conditions de réussite des élèves. Les apprentissages réussis doivent beaucoup au climat de confiance créé par l'adulte et aux encouragements qu'il prodigue. Il convient d'éviter toute précipitation inutile, toute dramatisation, et de valoriser constamment les réussites. De la même façon, on veillera à ne pas sous-estimer les capacités des enfants et à leur

proposer des activités qui soient à la hauteur de leur appétits et de leurs possibilités"³⁸. La définition des finalités de l'enseignement reste floue et qu'elles se réfèrent à des notions peu claires : *formation générale, éducation globale, développement intégral, ouverture sur le monde*. Pour Tardif et Lessard, il s'agit là *d'objectifs ambitieux*, objectifs qu'ils qualifient aussi de *trop ambitieux voire idéalistes*. Je suis surpris de ne pas voir ces auteurs s'interroger sur le pourquoi de ce flou, et de se contenter de noter les difficultés récurrentes liées à leur interprétation par les enseignants.

Les recherches sur le processus enseignement apprentissage s'attachent à montrer que l'enseignant est un praticien qui réfléchit en action. L'enseignant propose des structures de travail que certains appellent routines, à l'intérieur desquelles il peut improviser pour répondre à la complexité de la gestion humaine d'une classe et surtout s'adapter.

Pour Tochon³⁹ l'expertise enseignante définit la capacité d'action, sa pertinence, mais aussi le choix de l'action. Cette capacité est issue d'une faculté d'analyse de l'action. Le concept d'expertise chez Tochon s'attache à cinq domaines : la planification, l'usage de matériel, le savoir sur les objets, l'adaptation textuelle, l'intériorisation – routines, improvisation -. Chez Tochon l'idée d'improvisation planifiée est très importante. Il me semble que cette idée traduise parfaitement le concept d'expertise dans l'action. Cependant, il faut noter que pour Tochon, le concept d'expertise se situe au niveau de l'action. Lorsque Tochon compare l'expert et le novice, il se fixe sur l'étude de l'adaptation de l'enseignant à l'action.

La grande avancée théorique concernant les recherches sur la pensée des enseignants n'est pas tant d'avoir défini l'expertise enseignante pour en faire une recette

³⁷ Crahay, Marcel, Lafontaine, Dominique, L'art et la Science de l'enseignement, Labor/Nathan 2000, 1986, P.163

³⁸ Ministère de l'éducation nationale, 1998, in Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999 P.220

à appliquer que d'avoir montré qu'il existait plusieurs modes ou méthodes d'actions pédagogiques aussi pertinents les uns que les autres suivant les contextes. Ainsi l'expert n'est plus celui qui possède sa méthode mais celui qui adapte de façon pertinente son action. Cependant, on regrettera que l'adjectif qualificatif "expert" soit devenu le synonyme chic de "bon enseignant". La mode dénature souvent la pensée des chercheurs.

3. le changement de paradigme : de l'enseignement vers l'apprentissage

Le concept d'apprentissage est désormais profondément ancré dans un paradigme constructiviste. D'ailleurs il apparaît que ce paradigme constructiviste rassemble aujourd'hui la quasi-totalité des approches en Sciences de l'Education de sorte que tout le monde se dit constructiviste. Pourtant, derrière ce label commun, nombre de définitions du constructivisme fleurissent à tel point qu'il devient impossible d'employer le concept de constructivisme au singulier.

Le changement paradigmatique qui se dessine dans les années 1990 veut remettre l'apprentissage au centre de l'action éducative. Puisque, comme le souligne Altet⁴⁰, c'est bien l'élève qui apprend.

L'enseignement subit dès lors une redéfinition, voire une mutation, puisque le travail de l'enseignant consiste désormais à animer une séquence pédagogique. Le terme animation est probablement porteur de contre-sens. C'est pourquoi Blaire⁴¹ lui juxtapose les substantifs, "aide" et "stimulation". Dans le paradigme constructiviste, c'est l'élève qui reconstruit le savoir et l'intègre dans son fonctionnement cognitif.

³⁹ Tochon, François-Victor, L'enseignant stratégique, Editions universitaire du sud, Toulouse 1991. P.10

⁴⁰ Altet, Marguerite, Les pédagogies de l'apprentissage, Paris, P.U.F., 1997.

⁴¹ Blaire, Louise, in Altet, Marguerite, Charlier, Evelyne, Paquay, Léopold, Perrenoud, Philippe, Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? Quelles compétences, 2^{ème} édition, De Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 1998. P.67

Dans le domaine des Sciences de l'Education, il semble que les auteurs soit très attachés à relier la compétence et l'acte. On parle de compétence en acte et on rattache le concept de compétence à l'intelligence de l'enseignant d'une part, mais surtout à l'action. La compétence n'appartient pas au domaine cognitif en ce sens qu'elle ne possède pas d'inscription dans l'intellect. Ainsi pour Evelyne Charlier⁴² les compétences constituent un triptyque projet – actes – compétences. Les projets rassemblent le sens, les buts et les objectifs de l'enseignant et constituent une lignes directrices de l'action pédagogique. Les actes définissent l'action de l'enseignant (favoriser l'apprentissage, gérer le groupe,...). Les compétences sont "les savoirs, les représentations, les théories personnelles et les schèmes d'action mobilisés pour résoudre des problèmes en situation de travail."

Il convient de souligner que dans la littérature concernant les pratiques enseignantes, l'adaptation en un concept lié à l'action. Alors certes, je ne peux être catégorique car je n'ai pas lu tous les ouvrages de cette littérature. On pourrait discuter sur le fait qu'il est bien difficile de savoir si l'action de l'enseignant est adéquate ou non, adaptée ou non. Concernant nos préoccupations sur la pensée enseignante, n'avons-nous pas à élargir ce concept d'adaptation, l'élargir à la pensée ? L'enseignant ne doit-il pas être aussi celui qui pense l'éducation et qui adapte à la fois son action à sa conception de l'éducation et inversement, celui qui adapte sa conception de l'éducation aux mutations rencontrées dans l'action pédagogique ? La pensée enseignante est bien souvent vue comme l'intelligence de l'action. Mais la pensée enseignante ne doit-elle pas s'exercer aussi en retrait de l'action pour penser l'éducation ?

Les recherches sur les savoirs enseignants nous permettraient de définir les discours sur la pratique de l'informatique comme la constitution d'un savoir d'action.

⁴² Charlier, Evelyne in Altet, Marguerite, Charlier, Evelyne, Paquay, Léopold, Perrenoud, Philippe, Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? Quelles compétences, 2^{ème} édition, De Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 1998. P.103

4. L'innovation pédagogique est-elle possible ?

Pour Hadji, "l'éducation nationale est une vieille dame qui a su conserver l'essentiel de son message à travers le temps malgré les crises qu'elle a connues".⁴³ Les échecs de l'innovation sont renvoyés à l'architecture structurale de l'école :

- faute d'espace et de temps
- faute d'avoir su former les enseignants
- faute d'une répartition équitable de moyens appropriés
- faute d'un véritable projet.⁴⁴

Pour Hadji, l'échec de l'innovation pédagogique que constituait l'introduction de l'audiovisuel dans le cadre scolaire s'explique donc par ces quatre raisons. Hadji ne propose pas de classification de l'argumentaire qu'il avance. C'est pourquoi je pense qu'il faut analyser les conclusions d'Hadji et établir une grille. "Faute d'espace et de temps", l'argument stigmatise l'institution politique responsable de l'attribution du matériel. Celle-ci n'aurait pas investi dans la construction de locaux (espaces) ni dégagé du temps de travail des enseignants pour utiliser l'audiovisuel (temps). Or, l'espace et le temps sont des choses qui se chiffrent, au niveau du ministère. L'argument d'Hadji se résume alors par le schéma suivant : échec faute de moyens financiers. Quant à l'argument d'Hadji qui postule que l'innovation échoue "faute d'un véritable projet", il ne sert pas du tout son argumentaire. En effet, si Hadji postule que "l'innovation échoue faute d'un véritable projet", il postule que l'innovation a précédé le projet. En ce sens, il a raison. Mais, il faut aller plus loin, il faut dire que l'innovation est devenue "projet". En m'appuyant sur les réflexions de Lipovetsky⁴⁵, je me demande si l'innovation n'est pas devenue un phénomène de mode.

⁴³ Hadji, Charles, innover pour réussir, ESF, Paris, 1991. P.144

⁴⁴ Hadji, Charles, innover pour réussir, ESF, Paris, 1991. P.146, 147

⁴⁵ Lipovetsky, Gilles, L'empire de l'éphémère. La mode et son destin dans les sociétés modernes. Editions Gallimard, 1987.

L'argument du projet est évoqué pour comprendre l'innovation. Pour Hadji, l'innovation pédagogique ne peut réussir que si elle s'inscrit dans un projet. Or, on ne précise jamais ni la nature des projets, ni leurs mécanismes de transposition. Cependant, si les analyses d'Hadji sur l'échec des innovations sont pertinentes, je regrette néanmoins que l'auteur n'insiste pas assez sur les fondements philosophiques de l'innovation pédagogique. Pourquoi innover ?

La question est de savoir si l'apparition des nouvelles technologies éducatives s'inscrit dans un *le cycle habituel de l'innovation* (Tardiff et Lessard, 1999) lequel nous conduit de *l'extase à la déception* ? "En éducation, recommence-t-on toujours le même cycle"⁴⁶

Pour Marsollier⁴⁷ ni l'organisation des programmes scolaires, ni le nombre d'élèves, ni le manque de formation professionnelle, ni les modalités de l'inspection ne suffisent à rendre compte de l'immobilisme. En revanche, l'incertitude dans laquelle il se trouve face à des modifications dont le caractère inévitable est très bien pressenti. Cette incertitude rendrait l'innovation délicate dans la pratique.

Ainsi les maîtres ont besoin de se référer au monde extérieur – le monde moderne – pour se rassurer vis-à-vis de leurs innovations. Il apparaît donc, d'après cette analyse, que ce ne serait pas tant le monde extérieur qui investirait en force le monde scolaire, mais au contraire, ce serait le monde scolaire qui s'appuierait sur l'extérieur pour asseoir ses transformations.

⁴⁶ Tardiff et Lessard, 1999. P.548

⁴⁷ Marsollier, Christophe, Les maîtres et l'innovation. Ouverture et résistance, Economica, 1998. P.63

a) Critique sociologique des pédagogies innovantes

Cependant, l'innovation scolaire, quoique portée par le souci de réduire les inégalités sociales engendrées par le système, n'est pas nécessairement le meilleur moyen d'aboutir aux objectifs qu'elle pose.

Bernstein⁴⁸ a très bien montré que les *pédagogies invisibles* profitaient d'abord aux classes sociales favorisées alors qu'elles portent l'espoir de remédier aux difficultés scolaires de tous – et surtout aux élèves des classes sociales défavorisées -. Les pédagogies invisibles, que l'on appelle nouvelles ou active, celle qui se centrent sur l'élève (puérocentrisme) proposent des détours cognitifs afin de parvenir à un apprentissage. La critique de Bernstein consiste à dire qu'en réalité, ces pédagogies se basent sur un code linguistique élaboré. Une des formes de ce code élaboré est le code intégré que Bernstein oppose au code série. Le code linguistique élaboré permet à l'élève de relier les différents curricula scolaires, l'élève peut ainsi aller au delà du cours. Le code linguistique série permet, certes, à l'élève de comprendre le curriculum dit formel, mais l'empêche d'accéder au curriculum caché.

La critique sociologique de l'innovation pédagogique fait ainsi apparaître un certain nombre de mécanismes socio-linguistiques (Bernstein) et socioculturels (Bourdieu) qui pervertissent les objectifs sociaux de l'innovation pédagogique. Ainsi, on aboutit à la conclusion qu'il ne suffit pas d'innover pour avoir un système plus juste.

⁴⁸ Bernstein, Basil, *Langages et classes sociales. Codes sociolinguistiques et contrôle social*, Paris, les éditions de Minuit, 1975.

b) La différenciation pédagogique : exemple de la difficulté pédagogique

Le thème de la différenciation pédagogique apparaît de façon récurrente lorsque l'on évoque la question de la pédagogie. L'idée de différenciation pédagogique se nourrit du constat suivant : l'hétérogénéité des élèves place l'enseignant dans une situation absurde. Elle souligne le fait que tous les élèves peuvent apprendre la même chose mais pas au même moment. Ainsi, dans l'esprit de la théorie de la pédagogie différenciée, il s'agit d'individualiser les situations d'apprentissage tout en gardant les mêmes objectifs pédagogiques. Diversifier les chemins de l'apprentissage tout en gardant les mêmes objets. La pédagogie différenciée ne devrait pas être une différenciation des curricula. Ainsi, dans la théorie de la différenciation, tous les élèves doivent arriver à la maîtrise des mêmes connaissances.

Cette théorie de la diversification fonctionne lorsque la dimension temporelle n'est pas déterminante. Que se soit pour l'apprentissage de la marche ou du langage, il n'y a pas d'espace temporel préalablement déterminé. Que l'enfant sache marcher à 9 mois ou à 18 mois, cela n'alarmera personne. Pour le langage, que l'enfant prononce son premier mot à 10 ou 18 mois, il parviendra à parler sans leçon programmée. A l'école, la dimension temporelle des apprentissages va changer de nature, en particulier pour la lecture. Dans la mesure où des échéances vont être posées pour atteindre tel ou tel niveau, cette dimension va osciller entre deux contraintes différentes : rattraper le retard, occuper les élèves en avance. Ce n'est plus tout à fait le temps de l'apprentissage, c'est le temps qu'il reste avant l'échéance d'une évaluation. La lecture va être ainsi un des premiers apprentissages où la dimension temporelle sera déterminante. Par la suite, les espaces temporels seront de plus en plus définis. Cela veut dire qu'à l'école, la différenciation pédagogique sera possible dans la mesure où elle ne remettra pas en question la définition des espaces temporels consacrés aux apprentissages : les programmes. Ainsi, les différenciations qui remettront en question les programmes remettront en question toute l'organisation scolaire. A l'école, ce ne sont pas tant les parcours d'apprentissage qui pourront être différenciés que les situations. Que l'élève apprenne le concept de carré en utilisant l'informatique ou en suivant la leçon de

l'enseignant, cela est possible, pourvu qu'il en connaisse les propriétés mathématiques à la fin.

c) L'illustration : exemple d'une évolution pédagogique

Au début du XVII^{ème} siècle, Coménius souligne "pour bien enseigner la construction du corps humain ; il faut que les élèves la voient. Comme dans les académies, on fabriquera un squelette en bois et on l'entourera des muscles, nerfs, veines et entrailles faits de peau et bourrés de coton"⁴⁹. Certes les ordinateurs nous permettent de remplacer les squelettes de bois par des images informatiques. Cependant, l'importance accordée à la vue de l'objet à apprendre a-t-elle pour autant fait à place à l'importance de la construction du savoir par l'apprenant ? L'obsession de la vue n'occulte-t-elle pas la difficulté de l'apprentissage ? Mais, surtout, nous constatons que malgré les nombreux travaux en didactique, malgré Bachelard, voir et savoir sont mariés sans que personne ne s'y oppose. Pourtant que nous ont appris les Sciences de l'éducation, et de façon plus générale les Sciences humaines ? Ne nous ont-elles pas montré qu'entre voir et savoir l'abîme était grand ? Si le discours pédagogique sur l'informatique n'est pas capable d'intégrer cet appel scientifique à la prudence, peut-on encore le qualifier de "pédagogique" ?

Plus tard Piaget montrera que l'illustration est une pratique pédagogique en contradiction avec le constructivisme. En effet, pour Piaget, la connaissance est opératoire et constitue un acte continu et créateur. Aussi, "une pédagogie fondée sur l'image, même enrichie du dynamisme apparent du film, demeure inadéquate à formation d'un constructivisme opératoire"⁵⁰

⁴⁹ Prévot, Jacques, *L'utopie éducative, Coménius*, Belin, Paris, 1981. P.110

⁵⁰ Piaget, Jean, *Psychologie et pédagogie*, Edition Denoël, 1969 P.103

L'exemple de l'illustration, même s'il semble un peu caricatural, montre bien ce que peut être une évolution pédagogique. Cette évolution serait théorique et non pas exclusivement pratique.

d) *La mise en intrigue : exemple d'une théorie pratique*

Si je n'avais pas séjourné plusieurs soirs dans l'abbaye située entre Provence et Ligurie, sans doute n'aurais-je pas saisi l'intrigue que Philippe Meirieu nous lance en guise de titre : Apprendre... oui mais comment⁵¹. Meirieu fait ici le pari de l'intrigue pour développer sa pensée et celle-ci n'est pas de l'ordre de la littérature utopique. En fait, l'auteur cherche un chemin entre deux perspectives contradictoires : la science et la littérature utopique. Ce pari de l'intrigue n'est pas choisi au hasard. Meirieu reprend à plusieurs reprises des constructions littéraires d'Umberto Eco⁵². Il commence 38 sections différentes sur un total de 45 par une phrase d'en-tête caractérisée par l'expression "où l'on". Ce type de formulation n'est pas courante dans le paysage bibliographique. Pourtant, je l'avais déjà rencontré. En effet, cette expression et mode d'en-tête de chapitre est utilisée par Eco dans Le nom de la rose. Aussi je me suis demandé s'il s'agissait d'une simple coïncidence.

Pour Eco⁵³, la force de l'intrigue réside dans la capacité qu'elle développe afin de renvoyer le lecteur à une grande question métaphysique : "qui a fait cela?" ; c'est à dire : "qui a créé le monde ?". Cette force serait dans la structure même de l'intrigue. Or, pour Eco, cette structure aurait une grande aptitude à mobiliser l'intérêt du lecteur. C'est ce que l'on appellera le suspens. Ainsi, Meirieu explore une voie pédagogique selon laquelle le pédagogue serait celui qui met la connaissance en intrigue. En se référant à Umberto Eco, Meirieu nous définit la pédagogie comme une mise en intrigue du savoir. Celle-ci ne serait pas de l'ordre de la devinette, mais davantage de l'ordre des questions

⁵¹ Meirieu, Philippe, Apprendre... Oui, mais comment ?,

⁵² Eco, Umberto, Le nom de la rose, Grasset & Fasquelle, 1982

plus profondes, voire métaphysiques, qui habiteraient l'homme et le pousseraient à apprendre.

Cette énigme ne serait pas uniquement de l'ordre de la problématisation épistémologique. Celle-ci réduit le questionnement de l'élève aux raisons scientifiques des faits observés empiriquement. Ce type de question peut être par exemple : "comment les végétaux à chlorophylle transforment le dioxyde de carbone en dioxyde de carbone en dioxygène ?" L'apprentissage ne serait pas uniquement une réponse épistémologique à un problème pédagogique, ce serait aussi une réponse perpétuellement insuffisante à une question ontologique "pourquoi la vie ?". Ainsi l'enjeu pédagogique ne se réduirait pas à une panoplie d'enjeux épistémologiques. C'est bien un type de questionnement ontologique que le pédagogue doit faire naître chez l'apprenant afin que celui-ci s'affranchisse de la dimension épistémologique du savoir – après l'avoir maîtrisée – et entre dans une autre dimension de l'apprentissage.

La mise en intrigue du savoir, développée en particulier par Philippe Meirieu, constitue la base d'une théorie pratique de l'action éducative. Elle consiste à placer le savoir comme réponse aux questions que l'élève se pose. Toute la mission de l'enseignant consisterait donc à permettre à l'élève de se poser, non seulement des questions, mais des questions pour lesquelles les savoirs scolaires sont une réponse. On voit bien que la difficulté ne réside pas principalement dans le fait qu'il faille entraîner les élèves dans un processus de questionnement, la difficulté consiste à organiser ces questionnements afin que le savoir scolaire en soit effectivement la réponse et non un placage artificiel.

Sur ce point, il semble difficile d'établir, *ex nihilo*, un schéma rationnel de l'action de l'enseignant. Autrement dit, il semble difficile d'établir scientifiquement les procédés pédagogiques permettant la mise en intrigue du savoir. Cela ne veut pas dire

⁵³ Eco, Umberto, Six promenades dans le bois du roman et d'ailleurs, Grasset, Paris, 1996

que cette mise en intrigue soit impossible. Cela signifie qu'il faut sortir du schéma durkhémien de la science pédagogique appliquée pour s'inscrire dans le champ réflexif de la pensée enseignante.

Le cas du projet pédagogique constitue un autre exemple de la difficulté à construire la théorie pédagogique. Le projet a eu ses heures de gloire dans le discours éducatif, une pédagogie a même revêtu son nom : la pédagogie du projet. Houssaye⁵⁴ plaide aussi pour introduire la notion de projet qu'il pense *centrale*. Il distingue *projet d'action* (ce qu'on a l'intention de faire) et *projet de soi* (ce que l'on a l'intention d'être). Cependant sur cette définition du *projet de soi*, je trouve Houssaye un peu timide car il n'écrit pas clairement que ce *projet de soi* se définit par une dimension existentielle. Aussi "être" ne peut se réduire à "être cette intention" qui sous entend davantage un statut social de l'existence qu'un statut ontologique. "Être" est le projet fondamental de l'"apprendre" et il ne saurait se réduire à "être quelqu'un", si ce n'est un Homme (avec un H majuscule).

La pédagogie consiste bien à mettre l'élève en projet d'apprentissage et non pas à lui permettre de réaliser une action concrète. Cela ne veut pas dire que les élèves ne doivent pas faire des actions concrètes. La pédagogie n'est pas une formule d'action, mais une théorie-pratique de l'action. Une théorie de l'action, c'est à dire un modèle implicite qui permette de penser la complexité de l'action, pas seulement pour la gérer, mais pour s'y adapter.

*

* *

5. La formation des enseignants comme levier contemporain de changement pédagogique

La professionnalisation des enseignants passe par la formation. De nombreuses recherches soulignent que nombres de problèmes pourraient être résolus par la formation. Or, comme le constate le rapport de 1997⁵⁵, la formation initiale des enseignants est déjà surchargée. Il s'agit alors d'encourager les futurs enseignants à utiliser les technologies dans leurs futurs cours. Pour Perrenoud⁵⁶, la professionnalisation du métier d'enseignant ne peut se limiter à un *élargissement des connaissances et des savoir-faire des enseignants*. La professionnalisation ne saurait se limiter à une sorte de surqualification des enseignants.

En effet, si on assiste de manière générale à une hausse des qualifications des travailleurs, quelle que soit leur catégorie socioprofessionnelle, on ne peut pourtant pas prétendre qu'il s'agisse d'un mouvement de professionnalisation. Celle-ci n'est pas rationalisation tayloriste du métier, spécialisation de la tâche de travail. Il s'agit de développer, chez le professionnel, *une rationalité globale*. La remarque de Perrenoud permet, à juste titre, de distinguer professionnalisation d'un métier et spécialisation d'une tâche de travail. En revanche, je me demande pourquoi l'auteur s'attache à garder ce terme "rationalité", terme dont on sait pertinemment qu'il garde un arrière goût de taylorisme. Cette question m'interpelle d'autant plus que Perrenoud (1996, P.135) écrit lui-même que l'on peut accepter du professionnel, une part d'irrationalité, irrationalité dont il précise qu'elle est *inhérente à toute action humaine complexe*. Je pense qu'il serait intéressant de parler d'intelligence d'action, plutôt que de *rationalité*.

⁵⁴ Houssaye, Jean in Houssaye, J. La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui. E.S.F, Paris, 1994 P.231

⁵⁵ Ministère de l'Education Nationale, Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale, La documentation Française, Paris 1997. P.334

⁵⁶ Perrenoud, Philippe, Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude, ESF, Paris, 1996. P.133

Conclusion

En relisant ce chapitre sur les recherches praxéologiques sur les savoirs des enseignants, il apparaît que le lien avec les interrogations sur le statut épistémologique de la pédagogie n'apparaît pas de façon évidente. Ce chapitre ressemble trop à un placage de théorie. Pourtant les concepts des travaux concernant la pensée des enseignants nous seront indispensables pour étudier les entretiens que nous avons menés. Ce sont des modèles de références que notre travail pourrait permettre d'approfondir. Il nous a semblé que les travaux sur la pensée des enseignants constituaient un champ réflexif complémentaire pour étudier notre corpus. Ils proposent des pistes concrètes pour répondre à la question suivante : comment penser la théorie-pratique de l'enseignant à partir de ce qu'il en dit ? Ce sont donc des pistes fondamentales pour étudier les discours de praticiens et les modéliser. Notre cadre théorique tente de définir à la fois la pédagogie ainsi que les processus par lesquels il est possible de modéliser sa construction. Il s'agit peut-être d'un grand écart. Celui-ci nous a néanmoins semblé indispensable pour entreprendre le travail d'analyse des entretiens.

Le discours serait la voie par laquelle se manifesterait la pédagogie. C'est pourquoi nous parlerons de discours pédagogique sur l'informatique à l'école et non de pédagogie de l'informatique à l'école. La nature épistémologique de la pédagogie reste une énigme scientifique, mais cette énigme se construit dans un champ réflexif. Au fond, que nous apprend le cadre théorique du statut épistémologique de la pédagogie ? Nous donne-t-il une définition concise de ce qu'elle est ? Une définition qui nous permettrait de classer de façon systématique les discours ?

Par contre, le cadre théorique ouvre nombre de pistes de recherche destinées à modéliser plus finement la pédagogie. La pédagogie est bien une théorie pratique de l'éducation. Cependant, cette théorie serait d'une part composite et d'autre part difficile à modéliser car elle réduit nécessairement les objets qu'elle étudie. Le discours pédagogique est-il pour autant réductible à une science de l'éducation ? La pédagogie

n'est ni réductible aux sciences de l'éducation, ni réductible à l'action. Ce serait, en quelque sorte, une dialectique entre le dire et le faire⁵⁷.

La complexification du métier d'enseignant ne se traduirait pas un allongement significatif du temps de travail, mais plutôt par une détérioration de la qualité de l'activité professionnelle⁵⁸. Il s'agit de savoir quels seraient les facteurs responsables de cette complexification du métier d'enseignant. L'hétérogénéité des élèves semblerait en être un. Cependant, on peut se demander si le contexte médiatique, en particulier celui qui concerne notre sujet de recherche : les discours sur l'informatique à l'école ne contribuerait pas à complexifier, non pas l'action de l'enseignant en elle-même, mais le cadre réflexif dans laquelle elle semble se construire. Nous allons donc présenter ce cadre afin de voir s'il n'est pas susceptible de faire naître de nouvelles questions sur le rôle de l'enseignant.

*

* *

⁵⁷ Meirieu, Philippe, La pédagogie, entre le dire et le faire,

⁵⁸ Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999. P.156

E. Entre utopie et idéologie, le statut du discours sur la technique et la communication

Les travaux menés sur la communication m'ont servi d'alizé lorsqu'en octobre 1999, il me fallait quitter la terre ferme de mes ignorances afin de voguer vers ces Indes où le savoir devait couler à flot. Mais, je ne me suis pas méfié des oscillations de ma boussole ; le bateau avançait sans que j'eusse à ramer de trop, cela me convenait. Cette insouciance est probablement responsable de ma contemplation prolongée pour les théories de la communication. Il faut dire que je voyais ce mot fleurir à foison dans la littérature contemporaine sur l'informatique à l'école. Sans doute voulais-je jouer les précurseurs et pouvoir ainsi poser les bases d'un cadre théorique pertinent pour l'élaboration d'un concept de "communication" dans le champ de la pédagogie. Le projet était ambitieux, mais il omettait de questionner en profondeur la possibilité de liens entre le paradigme de la pédagogie et le paradigme de la communication. Ces deux paradigmes étaient-ils assez proches pour que l'on puisse envisager un rapprochement sans risquer un séisme ? En d'autres termes, les réflexions actuelles sur l'informatique à l'école ne s'ancreraient-elle pas dans le paradigme de la communication, au détriment du paradigme de la pédagogie ? Il y aurait, dans ces discours, un déséquilibre récurrent entre le paradigme de la communication et le paradigme de la pédagogie. Un déséquilibre qui aboutirait, dans certains cas à l'idéologie suivante : il suffirait de communiquer pour apprendre.

Parmi les nombreux auteurs qui ont écrit, et continuent d'écrire, sur cette thématique de la technique et de la communication, nous retiendrons principalement Mac Luhan et Pierre Lévy comme porteurs du projet de la World Philosophy. Comme porteur d'une critique de cette World philosophie, nous retiendrons Habermas comme fondateur d'une critique de la science et de la technique, Touraine comme critique de la Modernité et Alain Finkielkraut comme critique de la World philosophy. Je commence

cette partie en présentant les auteurs pour expliquer l'organisation de notre champ réflexif. Il ne s'agit pas de montrer que Lévy a raison sur Finkelkraut ou inversement. Il s'agit de montrer que le champ réflexif de la communication comprend un certain nombre d'idées qui s'affrontent par auteurs interposés. Nous voulons retracer brièvement ces effusions d'idées afin de faire ressortir la structure de ce champ réflexif.

1. L'utopie du progrès technique

Le progrès technique concernant l'informatique recouvre une particularité en ce qui concerne notre questionnement sur la pédagogie. L'informatique, c'est aussi l'intelligence artificielle qui dans ces débuts (1960) s'affichait comme une concurrente de l'intelligence de l'homme. On pourra prendre l'exemple des programmes de jeux d'échec qui allaient bientôt dominer l'homme dans ce domaine. Même si l'intelligence n'a pas tenu ses promesses, les programmes de calcul et de gestion sont arrivés et ont affiché une puissance de calcul pour le coup étonnante et bien supérieure à celle de l'homme.

Le progrès technique, devenant l'instrument d'une libération relative, exhaussant ainsi un des "pieux" souhaits de la modernité, il nous devient dès lors possible "de faire passer dans les faits une certaine philosophie de la vie, un certain humanisme..., de donner effectivement un sens à l'histoire qui en elle-même n'en n'a pas."⁵⁹ Chez Habermas, la technique devient une idéologie dès lors qu'elle agit non plus comme un moyen de réalisation matériel, mais comme une finalité ontologique du collectif. Pour Habermas, l'idéologie de la science et de la technique se définit donc par le fait que le progrès technique deviendrait la marque principale du progrès de l'homme. Si ce progrès technique est synonyme de progrès de l'homme, c'est d'abord parce qu'il

⁵⁹ Habermas, Jürgen, La technique et la science comme "idéologie, Gallimard, 1973. P.XXII

améliore considérablement ses conditions de vie, accroît son espérance de vie et contribue à l'exploration du monde. Il accroît donc le monde des possibles.

On pourrait résumer l'utopie de la science et de la technique de la façon suivante. Elle consisterait à prêter aux progrès scientifiques et techniques des potentialités qu'ils n'auraient pas intrinsèquement. Il s'agit d'une idéologie dans la mesure où cette idée est capable de fonctionner, sans pour autant reposer sur un postulat fondé. On peut effectivement regarder le passé et montrer que la science et la technique ont contribué à l'amélioration de l'existence humaine ; en oubliant au passage le rendement dans le massacre qu'elles ont rendu possible. Pour Lyotard, la position de l'École de Francfort est de présenter la science au sujet empirique (le prolétariat) comme le moyen de parvenir à sa propre émancipation contre l'aliénation et la répression.⁶⁰

2. L'utopie de la communication

a) La nature de l'utopie de la communication

Comme le note Guillebaud, cette utopie se manifeste de la façon "L'humanité tout entière devrait profiter de cette mondialisation imageable des Lumières, *via* les satellites et les faisceaux hertziens. <<Lumières>> étant pris ici au sens figuré (le siècle des Lumières) mais aussi au sens propre de <<faire la lumière>>".⁶¹

L'utopie de la communication vise à rassembler la culture technique et la culture générale. Il s'agit de permettre la diffusion de la culture générale grâce à la technique, elle vise en quelque sorte une réconciliation. Cette réconciliation n'est pas stérile car elle

⁶⁰ Lyotard, Jean-François, La condition postmoderne, Les Editions de Minuit, Paris, 1979, P.62

⁶¹ Guillebaud, Jean-Claude, La trahison des Lumières. Enquête sur le désarroi contemporain, Le seuil, 1995. P.92

est destinée à éviter les folies meurtrières de la barbarie moderne, elle s'ancre donc dans un projet humaniste moderne. Cette utopie se nourrit de la terrible désillusion issue de la seconde guerre mondiale, pendant laquelle la technique avait permis le plus grand massacre de tous les temps. Elle vise à unir un projet humaniste et un développement technique exponentiel grâce à la raison. Cette raison doit être le contraire de la folie meurtrière. Cette raison, marquée du sceau des atrocités de la seconde guerre, se jure que l'on n'y la reprendra plus. L'utopie de la communication naît donc du fait que le citoyen, devenu désormais citoyen éclairé, sera le meilleur garde-fou contre la folie des hommes. L'utopie de la communication reprend le projet pansophique de Diderot et d'Alembert et cette reprise se fait dans un contexte de crise intellectuelle.

b) *Les manifestations des utopies*

Ce projet pansophique apparaît avec Diderot et d'Alembert dans l'Encyclopédie. C'est un projet moderne qui rencontrera cependant des critiques. Ainsi nous notons que pour Piaget "le projet *pansophique* de tout enseigner à tous et à tous points de vue a eu bien d'autres conséquences, puisqu'il était destiné dès le principe à une rééducation de la société, à une *emandatio rerum humanarum*."⁶² Piaget voit bien que ce projet pansophique constitue moins un avenir dans lequel on chercherait à s'engager qu'un système d'idées destiné à expier les erreurs du passé. Piaget signale que ceux qui vont devoir expier les erreurs du passé ne sont pas ceux qui les ont commises, mais les jeunes générations dont on souhaite qu'elles ne reproduisent pas ces erreurs. Piaget souligne ce caractère "rééducatif" du projet, donc le fait que l'on s'éloigne de la question éducative. Habermas souligne d'ailleurs que l'une des principales caractéristiques de l'utopie communicationnelle réside dans une dialectique de la raison réconciliée avec elle-même

⁶² Piaget, Jean, De la pédagogie, Editions Odile Jacob, Paris. 1998 P.223

Pour Mc Luhan, chaque époque voit un médium dominant structurer de façon spécifique les processus cognitifs en fonction des technologies. L'imprimerie aurait ainsi transformé une pensée cyclique, où la mémoire est ravivée périodiquement, en une pensée linéaire où la causalité et la rationalité auraient fondé les grands principes de son organisation. Les médias ne nous disent pas ce qu'il faut penser, ils organisent les archétypes de nos pensées.

Il existerait ainsi un certain nombre de mythes technologiques, dont les manifestations seraient diverses et récurrentes. Ce mythe consiste précisément à attribuer aux technologies des propriétés intrinsèques. Tout se passe comme si le darwinisme social était inscrit dans le code génétique de la technologie, celle-ci, en se développant, doit naturellement faire apparaître le progrès social.

Jean-François Côté nous éclaire sur l'importance que prend l'utopie de la communication dans notre société actuelle. Ainsi, il remarque que le monde de la communication fusionne avec le devenir historique de la société.⁶³ C'est à dire que la communication serait désormais pensée comme un principe capable de modifier la nature du social. Ainsi, pour Lévy, "loin d'être postmoderne, le cyberspace peut apparaître comme une sorte de *matérialisation technique des idéaux modernes*."⁶⁴

Concernant l'école, il va désormais être temps de *balayer la forme scolaire du XVIIe siècle*⁶⁵. Pour Tardif et Lessard, les technophiles pensent être en mesure de réaliser un tel projet grâce aux nouvelles technologies. Il s'agira de libérer l'humain⁶⁶ et de construire une école virtuelle plus juste. "Au Québec, l'objectif de la réussite scolaire

⁶³ Côté, Jean-François, La société de communication à la lumière de la sociologie de la culture : idéologie et transmission de sens, in Sociologie et sociétés, vol. XXX, N°1, Les presses de l'université de Montréal. Printemps 1998. P.117 à 132.

⁶⁴ Lévy Pierre, Cyberculture, Odile Jacob, 1997. P.303

⁶⁵ Tardif et Lessard, 1999. P.549

⁶⁶ Laferrière, Thérèse, Réaliser la mission éducative, celle de libérer l'humain avec les NTIC, Université de Laval. <http://aquops.infinet.net/colloque/ouverture.html>. 22 Pages. Université de Laval. 1999. 22 Pages

et éducative [grâce aux nouvelles technologies] est clairement énoncé."⁶⁷ Ainsi, il semblerait que l'utopie de la communication ait gagné le discours sur l'école, nous aurons donc à montrer, lors de l'analyse du corpus, si cette phrase constitue un cas isolé, propre au Québec ou si l'on retrouve, de façon plus massive, cette utopie dans les discours.

La théorie de Breton postule que les nouveaux outils de communication font resurgir les utopies. Cette théorie est intéressante dans la mesure où elle permet de rendre compte de l'engouement périodique pour les nouveaux outils. Pour Breton, les utopies connaissent des cycles : elles se manifestent, disparaissent puis réapparaissent de nouveau sous des formes différentes.

Si l'on peut se demander si l'accès à une grande masse d'information ne favoriserait pas les caprices d'un apprenant virtuel, il semble en revanche que le philosophe passe à côté de l'idéologie totalitaire qui se glisse dans le type de proposition évoqué ci-dessus : "le réseau met en communication le monde avec ses habitants". Dans ce type de phrase, le monde est réduit aux habitants connectés au réseau ! Que fait-on des milliards d'êtres humains pour qui le souci est d'abord de trouver à manger plutôt qu'un modem pour connecter sa machine ? Que fait-on des personnes pour qui la sur-activité de la communication occidentale est l'origine d'une forme de folie et qui préfère la spiritualité d'une communauté aux possibilités de la virtualité ? Ces gens sont-ils encore des hommes ? Le projet de la communication, par sa réalisation matérielle, n'entraîne-t-il pas l'homme occidental vers les terres de la colonisation moderne, sombres contrées qu'il croyait pourtant avoir quittées ? Nantais d'adoption, je n'ai certes pas connu le temps où les négriers remontaient la Loire.

Cependant, on peut se demander si le projet de la communication, le mythe du village planétaire comme dit McLuhan ne serait pas le virtuel négrier dans lequel je me

⁶⁷ Laferrrière, Thérèse, Réaliser la mission éducative, celle de libérer l'humain avec les NTIC, Université

serais embarqué par erreur. Passant Saint-Nazaire, me perdrai-je là-bas, au large, emporté par les flots contre lesquels je voulais lutter ? En pédagogie, certaines utopies agissent comme des courants marins : elles nous laissent croire qu'elles nous portent vers de meilleures terres et nous absorbent pourtant dans le flot de l'obscurantisme dès que la chandelle de l'esprit critique s'endort, bercée par un léger roulis.

c) *La critique de l'utopie de la communication*

Pour Habermas⁶⁸, la technique doit donner les conditions d'une *intersubjectivité communicationnelle*. La *discussion*, débouchant sur une médiation entre notre savoir et notre pouvoir technique d'une part et notre savoir et notre vouloir pratique d'autre part, doit permettre de réconcilier technique et démocratie. Habermas avait donc déjà commencé une critique de la communication avant que l'utopie n'explode. Habermas pense que, grâce à la raison, qui prend la forme ici de l'*intersubjectivité communicationnelle*, la croyance dans le progrès technique ne sera pas nécessairement une idéologie susceptible de conduire la société sur une fausse route. Cependant, on peut se demander ce qu'il adviendrait si la raison était défaillante.

Cette utopie de la communication n'est pas partagée par tout le monde. On retiendra principalement le nom d'Alain Finkielkraut comme porteur de la critique de l'inquiétante extase véhiculée par les nouvelles technologies. Finkielkraut et Soriano ne remettent pas en cause les potentialités techniques qu'offrent les techniques nouvelles, mais ils s'interrogent sur l'attitude spectatrice dans laquelle ces technologies enfermeraient l'homme. Ils se demandent s'il est pertinent de voir un parallélisme entre le développement des technologies de la communication et l'avènement d'une société meilleure. Ils pensent, au contraire, qu'Internet favorise l'individualisme capricieux,

de Laval. <http://aguops.infinet.net/colloque/ouverture.html>. 22 Pages. Université de Laval. 1999. Page 11

⁶⁸ Habermas, Jürgen, La technique et la science comme "idéologie", Gallimard, 1973. P.XLIV - XLV

lequel devient un enfant gâté qu'il sera désormais difficile d'éduquer.⁶⁹ Il n'est pas toujours facile de savoir si Finkielkraut critique les idéologies que véhiculent le progrès technique ou s'il est un conservateur borné. Cependant, Finkielkraut nous permet de sortir du piège de la mystification fondée sur le culte de la modernité sans pour autant la diaboliser sans véritable réflexion.

En effet, la critique de Finkielkraut permet d'interroger de nouveau la perspective d'une fusion entre le progrès technique et le progrès humain. Avant la seconde guerre mondiale, on pensait que le progrès humain (mis en ordonnée) était une fonction hyperbolique asymptote au progrès technique (mis en abscisse). A l'infini, donc, l'hyperbole du progrès technique fusionnait avec l'axe du progrès humain, formant ainsi un idéal. La rationalisation mathématique pourra sembler excessive, elle permet néanmoins de bien comprendre la nature de cette fusion. Ainsi, pour Habermas, la perspective optimiste d'une convergence entre la technique et la démocratie est optimiste d'une part et non justifiée.

Pour Finkielkraut, c'est la seconde guerre mondiale qui va rompre cette modélisation du progrès technique. En effet, la Shoa va générer un autre modèle d'efficacité du progrès technique, celui de l'industrialisation du crime. C'est bien la planification rationnelle de l'extermination des déportés qui conduira les intellectuels à abandonner le modèle unique et rationnel du progrès technique que nous venons d'évoquer. Ce modèle ne tient plus alors que les progrès techniques continuent leur croissance exponentielle. Or, l'utopie de la communication fonctionne sur le même modèle que celui du progrès technique, le modèle de la fusion du progrès de la communication avec le progrès humain. C'est pourquoi Finkielkraut et Soriano s'inquiètent car c'est bien le modèle que nous évoquions qui leur semble dangereux dans la mesure où il n'intègre pas les erreurs intellectuelles commises par le passé.

⁶⁹ Finkielkraut, Alain, Soriano, Paul, Internet, l'inquiétante extase, Mille et une nuits, Fayard, 2001. P.48

L'utopie de la communication n'est donc pas un principe unilatéral, une critique de cette utopie est développée. Cependant, il n'est pas certain que les discours de différentes natures s'enrichissent mutuellement de cette dialogie utopie/critique. Il faut néanmoins se pencher sur la notion d'idéologie afin de comprendre les mécanismes qui feraient basculer l'utopie vers l'idéologie.

*
* *

3. définition du terme "idéologie"

Pour Habermas⁷⁰, les idéologies vont apparaître lorsque la critique, devenue effectivement pertinente, aura démonté les systèmes de légitimation traditionnels (dogmes). Les idéologies remplacent ainsi les légitimations traditionnelles qu'Habermas qualifie de légitimation de la domination bourgeoise. Par ailleurs, se fondant sur une critique, les idéologies sont indissociables de la critique de l'idéologie. Ce qui, en ce sens, les différencie des dogmes.

Comme le souligne Habermas⁷¹, la nouvelle forme d'idéologie se distingue de l'ancienne car elle dépolitise les critères de justification idéologique et subordonne ces critères à une finalité.

⁷⁰ Habermas, Jürgen, La technique et la science comme "idéologie", Gallimard, 1973. P.34

⁷¹ Habermas, Jürgen, La technique et la science comme "idéologie", Gallimard, 1973. P.57

a) L'idéologie de la science et de la technique

L'utopie de la communication promettait nombre de choses de sorte que l'on peut se demander si le discours que cette utopie véhicule ne serait pas davantage idéologique qu'utopique. Nous allons donc définir brièvement le terme "d'idéologie" avant de présenter quelques réflexions sur cette idéologie.

On peut dire que l'idéologie de la science et de la technique se définirait davantage comme un sens de l'histoire humaine prédéfini et indépendant de toute action humaine, ou plus exactement, l'idéologie de la science et de la technique fonctionne comme si toutes les actions humaines se conformaient à ses ambitions. Ainsi apparaît comme un hymne au destin technicien dont il faut retenir la principale caractéristique. Elle consiste à transmuier le possible en probable, le probable en inéluctable et l'inéluctable en souhaitable. L'avenir sera désormais un rêve enfin réalisé. On pourrait se demander si nous sommes sortis du fossé creusé entre Bacon et D'Alembert. Rappelons que pour Bacon, le but véritable et légitime du savoir est de permettre l'amélioration de la condition humaine alors que d'Alembert a une vision beaucoup plus désintéressée de la science.

Le terrain de l'innovation technique est porteur d'utopie sociale, et ceci ne date pas d'hier. Par exemple, la télévision par câble dans les années 1970-1980 devait redessiner les rapports humains de telle sorte qu'apparaîtrait, en filigrane, une vraie démocratie locale. Le câble vient désormais arroser les écrans télévisuels de mes voisins, une quelconque cité savante n'est pourtant pas au programme du collectif de mon immeuble.

Pour Lipovetsky⁷² le sujet devient objet dans l'univers de la mode et de l'éphémère. "Le propre de l'idéologie de la communication n'est pas d'introduire le sujet, devenu objet, dans l'univers de la mode, de l'éphémère, comme le pense par exemple, Gilles Lipovetsky, mais bien de donner l'illusion que le réel peut être vu, mis en formules, à travers et par la société."⁷³ Cette remarque est importante car elle contribue à mieux cerner la notion d'idéologie concernant la communication.

En effet, il faut distinguer l'idéologie définie comme discours de légitimation à caractère institutionnel de l'idéologie sociale, que l'on peut définir comme un mythe partagé. Concernant la communication, on peut parler d'idéologie sociale dans la mesure où le développement des technologies se nourrit d'un principe évolutionniste de la société –darwinisme social-. Pour résumer : la technologie nous promet un monde meilleur. La notion d'idéologie sociale concernant la communication permet à nouveau à la société de comprendre son propre développement, et de lui donner un sens. On voit bien, dès lors, que cette idéologie sociale ne peut être réduite à des syllogismes – alors que l'on a pris l'habitude de pointer les syllogismes des idéologies politiques et de réduire les idéologies à ces syllogismes -.

L'idéologie sociale se présente comme le fil intellectuel d'Ariane, fil sans lequel le développement ainsi que l'action humaine se retrouvent totalement dénués de sens. Cependant, même si elle reste pour l'instant une idéologie sociale, la communication n'est pas, aux yeux de la sociologie, à l'abri de devenir une idéologie politique car s'il existe une limite entre ces deux formes d'idéologie, il est fort probable que celle-ci soit très mince.

⁷² Lipovetsky, Gilles, L'empire de l'éphémère, Gallimard, 1987.

⁷³ Sfez, Lucien, Coutlée, Gilles, Musso, Pierre, (sous la direction de), Technologie et symbolique de la communication. Colloque de Cerisy, Presses Universitaires des Grenoble, 1990. P.97

b) L'idéologie de la communication

Si l'idéologie de la communication semble encore aujourd'hui forte, ce n'est pas seulement grâce aux mythes qu'elle entretient. En effet, en tant qu'idéologie, la communication adopte une définition qu'elle présente comme exhaustive et pertinente, ce qui lui permet précisément d'entretenir cette idéologie. En quelque sorte, l'idéologie de la communication s'auto-organise par un discours auto-référentiel et auto-justificateur. Aussi, dès lors que l'on entre dans ce système d'idées, il devient impossible de penser la communication autrement.

Pour Wolton "autant la communication a du mal à s'imposer comme enjeu scientifique et théorique, autant l'idéologie de la modernité s'impose avec force."⁷⁴ Ainsi, la démarche de Wolton – penser la communication – consiste à comprendre le mieux possible la communication afin d'éviter de croire que cette idéologie de la modernité va résoudre tous les problèmes. La modernité semblerait donc à l'origine de cette idéologie, elle en constituerait en quelque sorte les fondements. Cependant, il conviendrait de comprendre davantage ce qu'est la modernité afin de voir dans quelle mesure elle aurait pu porter cette utopie, devenue idéologie de la communication.

Pour Touraine cette utopie réduit "la communication à l'écoute attentive de l'autre, à la délibération soucieuse avant tout du bien commun, il faut opposer ce qui s'interpose entre les consciences, le flux des informations, des langages et des représentations, contrôlé par des pouvoirs au même titre que les flux d'argent et de décisions."⁷⁵

Pour Touraine, si les nouvelles technologies de communication nous ont rapprochés les uns des autres et nous ont donné conscience d'appartenir au même monde, il ne faut pas oublier d'ajouter que ce monde ressemble à un *kaléidoscope*.

⁷⁴ Wolton, Dominique, Internet, et après ? Une théorie critique des nouveaux médias. Flammarion, 2000 P.54

"Nous appartenons tous au même monde, mais c'est un monde brisé et fragmenté."⁷⁶ Ce sentiment d'appartenance n'est que le trompe l'œil d'une image de la modernité, fuyante au plus haut point et déjà bien loin. Pour que cette image de la modernité tapisse la réalité, il faudrait qu'il soit possible d'établir un système capable d'intégrer les contradictions. Pour Touraine, la question n'est donc plus de savoir si ces technologies nous ont permis de mieux nous comprendre, mais de savoir dans quelle mesure elles contribuent à l'atomisation du social. Il y aurait donc un double risque : un éclatement de la société et un nouvel obscurantisme.

c) *Critique de cette idéologie de la communication*

Une première forme de critique consiste à réduire la communication à son aspect fonctionnel, renvoyant les utopies qu'elle génère, au rang des mythologies techniques⁷⁷. Comme le souligne Roqueplo, "on semble admettre que la communication est tout simplement ce que les *moyens de communication* effectuent"⁷⁸.

Pour Barthes, le mythe est un système sémiologique. Cependant Barthes constate que le mythe est un système sémiologique second car il s'identifie à partir d'une chaîne sémiologique qui existe avant lui. Or, il semble au contraire que l'utopie s'ancre davantage dans le futur, espace temporel du possible. L'utopie, même si elle s'appuie sur des structures du passé, ne serait pas de l'ordre de l'impossible, dans la mesure où elle n'a pas encore été mise à l'épreuve. Elle est de l'ordre du virtuel, du potentiellement possible. Ainsi, il semble que l'on ne puisse pas réduire la communication à son aspect technique, sans tenir compte des enjeux humains qu'elle fait émerger. En ce sens, la communication serait bien de l'ordre de l'utopie et non de la mythologie.

⁷⁵ Touraine, Alain, *Critique de la modernité*, Fayard, 1992 P.431

⁷⁶ Touraine, Alain, *Critique de la modernité*, Fayard, 1992 P.279

⁷⁷ Barthes, Roland, *Mythologies*, Le seuil, 1957. En particulier le chapitre intitulé *le mythe comme système sémiologique*, P.183 à 191

⁷⁸ Sfez, Lucien, Coutlée, Gilles, Musso, Pierre, (sous la direction de), *Technologie et symbolique de la communication*. Colloque de Cerisy, Presses Universitaires des Grenoble, 1990. P.405

Même si Bourdieu⁷⁹, pour qui les journalistes dictent ce qu'il faut penser de l'actualité, s'insurge encore contre la télévision, la dénonciation de la manipulation de la parole et de l'information tend à s'estomper. A l'embouchure du tuyau de la Hague, quelques écologistes campent parfois pour dénoncer les mesures radioactives de la Cogéma, mais, dans l'ensemble la critique de la manipulation a disparu. Est-ce parce que la manipulation a elle-même disparu, je ne me risquerai pas à engager de telles affirmations. Ce qui est probable, en revanche, c'est qu'il n'existe plus de grandes causes susceptibles de justifier – politiquement – la manipulation. La guerre froide ayant disparu, la grande idéologie sur laquelle repose notre société, le libéralisme en l'occurrence, n'est plus directement menacée. Une partie de la manipulation a disparu faute "d'ennemis" à combattre. De plus, il est fort probable que la dénonciation de la manipulation ne fasse plus recette. Je me risquerai même à dire que, finalement, la mode n'est plus à la dénonciation des médias. La phobie de la manipulation semble en voie de guérison.

L'automne de la phobie de la manipulation médiatique constitue l'annonce d'un climat plus favorable à l'arrivée du multimédia dans les classes. Dans la mesure où la critique adressée au média tend à perdre de sa vélocité, l'information et la communication n'apparaissent plus comme le venin de l'éducation.

Les médias ni n'évoquent ni ne convoquent, les médias fascinent et obnubilent l'individu qui "perd alors son pouvoir de rêver et d'être affecté."⁸⁰

"On réduit ainsi la capacité de compréhension entre des peuples, des cultures, des régimes politiques que tout sépare par ailleurs, au volume et au rythme d'échanges entre les collectivités permis par les réseaux. Comme si la compréhension entre les

⁷⁹ Bourdieu, Pierre, Sur la télévision suivi de l'emprise du Journalisme, Raison d'agir, Paris, 1996. P.52

⁸⁰ Sfez, Lucien, Coutlée, Gilles, Musso, Pierre, (sous la direction de), Technologie et symbolique de la communication. Colloque de Cerisy, Presses Universitaires des Grenoble, 1990. P.305

cultures, les systèmes symboliques et politiques, les religions, et les traditions philosophiques dépendaient de la vitesse de circulation des informations ! ... *Comme si échanger plus vite des messages signifiait mieux se comprendre.*"⁸¹

C'est probablement la dimension économique de cette utopie de la communication qui engendre les critiques les plus virulentes. En effet, l'utopie de la communication, basée sur des principes humanistes, n'existe que par sa dimension économique. Ainsi pour Guillebaud, "Le marché, ivre de lui-même anéantit, au sens propre du terme, toute réalité qui n'est pas susceptible de vendre."⁸² Cela veut dire que l'idée qui consisterait à rapprocher les peuples et à former un citoyen éclairé ne pourrait se réaliser que dans la mesure où elle serait économiquement viable.

Pour Wolton⁸³, il convient d'interroger la dimension politique de ces utopies afin de déterminer de quelle nature ils sont réellement. Economique ou social ?

Cette idéologie de la communication aurait des conséquences sur l'organisation du social. En effet, il apparaît que si l'utopie de la communication laissait entrevoir une modification de l'organisation du social, il semblerait que l'idéologie engendrerait des modifications au niveau du "penser" le social. Ainsi on peut se demander dans quelle mesure les cadres théoriques de la communication traduisent uniquement des modifications de la société ou s'ils changent la façon dont on pense cette même société.

*

* *

⁸¹ Wolton, Dominique, *Internet, et après ? Une théorie critique des nouveaux médias*. Flammarion, 2000 P.43

⁸² Guillebaud, Jean-Claude, *La trahison des Lumières. Enquête sur le désarroi contemporain*, Le seuil, 1995. P.239

⁸³ Wolton, Dominique, *agriculture et communication, même combat*, le Monde du 14 Avril 2001. P.14

4. Une implication de l'idéologie de la communication : l'individualisme grandissant

Tout d'abord, le rapport de l'individu à la société est réinterrogé. Pour Finkielkraut "Internet favorise la constitution d'un individu zéro-délai , qui ne conçoit la réalité que comme malléabilité. Il sera particulièrement difficile de convertir cet enfant gâté à la pensée des limites ou au sens de la mesure" ⁸⁴ La critique d'Alain Finkielkraut réside dans l'immédiateté que procure l'outil, une immédiateté qui donnerait une sensation de pouvoir sur la réalité. Si cet enfant devient gâté, est-ce faute de s'adonner à des orgies de savoirs ou faute de penser qu'il a le pouvoir de tout savoir et que ce pouvoir le rend puissant ? Même si je ne partage pas totalement les propos de Finkielkraut, il faut souligner que l'auteur nous interpelle sur les représentations que nous faisons de notre propre savoir. Autrement dit, le discours sur internet ne favorise-t-il pas la croyance selon laquelle chacun serait virtuellement savant ? Finkielkraut ne va pas assez loin, il devrait souligner que cette croyance s'inscrit en contradiction avec la culture aristotélicienne de la pédagogie. Ce slogan pédagogique "avec Internet, vous avez le savoir au bout des doigts" serait faux, si l'internaute transforme le vide de son écran avec le bout de son doigt, ce n'est que pour faire apparaître des informations. En dehors de la distance qui sépare le concept "d'information" de celui du "savoir", c'est l'attitude consumériste que Finkielkraut fustige.

*

* *

⁸⁴ Finkielkraut, Alain, Soriano, Paul, Internet, l'inquiétante extase, Mille et une nuits, Fayard, 2001. P.48

Conclusion sur le champ réflexif

La pédagogie n'est donc pas seulement une pratique, c'est aussi une théorie. Elle peut se définir comme une manière de concevoir l'éducation, mais ne peut se résumer en une manière de pratiquer. En attendant qu'elle devienne une science appliquée, Durkheim pense que la pédagogie reste une réflexion sur l'éducation, réflexion destinée à améliorer l'éducation. Cependant, Durkheim veut s'éloigner de la forme littéraire utopique qu'a longtemps pris le pédagogie. La perspective d'une science objective des faits éducatifs le fascine. On pourrait toutefois se demander pourquoi Durkheim ne s'interroge pas sur les éventuelles fonctions que les utopies pédagogiques pourraient avoir. Il n'imagine pas que les utopies puissent être les motrices d'une réflexion construite. D'ailleurs, on pourrait se demander si l'attitude qu'entretient Durkheim avec la littérature pédagogique ne saurait pas à l'origine du malentendu qui nous habite encore aujourd'hui et qui nous conduit à distinguer pédagogie et Sciences de l'éducation.

Ainsi, on comprendra que la pédagogie se manifeste dans l'action mais se construit dans le discours. Cependant, suffit-il qu'il y ait discours sur les pratiques pour qu'il y ait pédagogie ?

Cependant, il n'est pas certain qu'une étude sur les discours puisse montrer en quoi ils amélioreraient l'éducation. C'est donc la réflexion que nous prendrons comme objet d'étude et non son efficacité. Il s'agit donc de réduire notre objet de recherche, que forment les discours, à leur nature, en occultant leurs fonctions. Cela ne veut pas dire que nous n'aurons pas à l'esprit les fonctions qu'ils ont, mais ces fonctions resteront théoriques. Nous ne faisons pas une recherche sur l'utilisation des discours pédagogiques par les praticiens. Il manquerait donc cette dimension liée à l'amélioration des pratiques car même s'il existe une volonté d'amélioration dans les discours, nous ne saurons pas ce qu'il en est dans la pratique.

C'est pour explorer ce second versant de la pédagogie que nous avons fait des entretiens. Même s'il ne s'agit pas des auteurs des documents écrits, nous essaierons néanmoins d'explorer l'articulation théorie-pratique de cette façon.

Notre problématique, "de quelles natures sont les discours pédagogiques sur l'informatique à l'école" nécessitait donc que l'on précise la notion de "pédagogie". Elle nécessitait aussi que l'on retrace brièvement le champ réflexif de la communication. Cette partie nous aura permis de montrer que les technologies de la communication nourrissent une des réflexions sur le rapport au savoir et le devenir de l'homme.

On peut dire que l'idéologie de la science et de la technique se définirait davantage comme un sens de l'histoire humaine prédéfini et indépendant de toute action humaine, ou plus exactement, l'idéologie de la science et de la technique fonctionne comme si toutes les actions humaines se conformaient à ses ambitions. Ainsi apparaît comme un hymne au destin technicien dont il faut retenir la principale caractéristique. Elle consiste à transmuter le possible en probable, le probable en inéluctable et l'inéluctable en souhaitable. L'avenir sera désormais un rêve enfin réalisé. On pourrait se demander si nous sommes sortis du fossé creusé entre Bacon et D'Alembert. Rappelons que pour Bacon, le but véritable et légitime du savoir est de permettre l'amélioration de la condition humaine alors que d'Alembert a une vision beaucoup plus désintéressée de la science.

Ce champ réflexif nous apprend plusieurs choses fondamentales. Premièrement, il semblerait que l'on ait rompu avec le schéma primaire selon lequel l'émetteur était actif, le récepteur passif. Deuxièmement l'évolution de la technique serait effectivement capable d'engendrer des modifications de l'organisation du social. Troisièmement, la technique est de nature à faire naître des utopies concernant ces mêmes modifications du social et que ces utopies ne seraient pas nécessairement perçues comme telles. Ainsi, dans la mesure où le discours sur la technique et la communication serait de nature à faire naître des utopies, dans la mesure où Durkheim pense que la pédagogie s'est souvent manifestée sous la forme d'une littérature utopique, on peut se demander si ces

utopies de la technique et de communication ne se retrouveraient pas, sous des formes multiples, dans les discours pédagogiques.

*

* *

F. Recentrage de la problématique et des hypothèses

1. Synthèse sur les modèles théoriques

Cette recherche vise donc à proposer un modèle théorique capable de rendre compte des fonctionnements respectifs de cinq types de discours pédagogiques sur l'informatique. Pour proposer une telle recherche, nous avons besoin de savoir ce qu'est un discours pédagogique et d'un modèle d'analyse d'évolution d'un discours en sciences humaines.

Notre modèle théorique de base postule que l'origine de l'hétérogénéité des discours serait issue de la polyphonie causée par l'hétérogénéité des auteurs. Cependant, il faut noter que, dans le cas où il existerait effectivement une hétérogénéité des auteurs, il est possible qu'il existe, parallèlement, une hétérogénéité au niveau des destinataires de ces discours. Nous allons tout d'abord présenter les destinataires auxquels les différents discours semblent s'adresser. Cela nous permettra d'identifier ces derniers.

a) Hétérogénéité des destinataires

Les enseignants

Les enseignants seraient les principaux destinataires du discours. Ils semblent être les destinataires les plus larges. En effet, on note que les ouvrages, par exemple "Les technologies dans la classe, de l'innovation à l'intégration"⁸⁵ "s'adressent aussi bien

⁸⁵ Baron, Georges-Louis, Bruillard, Eric, Lévy, Jean-François (sous la direction de), Les technologies dans la classe. De l'innovation à l'intégration. Paris, INRP EPI, 2000.

aux étudiants, chercheurs, formateurs, enseignants"⁸⁶. Les enseignants seraient les principaux destinataires de deux types de documents : les ouvrages et la revue E.P.I

Les chercheurs

Les chercheurs semblent être les principaux destinataires des documents de recherche. Cela ne signifie pas que d'autres destinataires n'existent pas. Les chercheurs seraient les principaux destinataires des documents de recherche – actes de colloque, mémoires, thèses, dossier d'Habilitation à Diriger des Recherches -.

Parmi les chercheurs, il y aura aussi moi-même. En effet, je serai le principal et unique destinataire des entretiens que j'ai recueillis.

Les élèves.

Les élèves ne sont pas les réels destinataires du discours pédagogique. Cependant, l'informatique est un sujet fortement médiatisé de sorte que même s'ils ne sont pas les principaux destinataires, ils en sont tout au moins récepteurs. Des élèves récepteurs d'un discours pédagogique, cela constitue-t-il une originalité ? La médiatisation du discours pédagogique s'appuie par ailleurs sur une sorte de sondage périodique de l'opinion des élèves.

⁸⁶ EPI N°102, 3^{ème} de couverture.

Les responsables politiques

Les responsables politiques seraient les principaux destinataires des rapports officiels mais aussi de la revue E.P.I, laquelle est une revue militante (Cf couverture intérieure des revues). Elle adressera un certain nombre de lettres ouvertes aux ministres.

Les parents

Les parents seraient destinataires du discours pédagogique des enseignants praticiens. Dans l'analyse de l'entretien avec Jacques nous verrons comment les parents se sont portés destinataires du discours qu'il tenait et ce que cela a engendré au niveau de sa réflexion.

b) Hétérogénéité des auteurs

La médiatisation du sujet a donné lieu à une floraison d'écrits sur l'informatique à l'école. Si l'on peut se réjouir que ce sujet intéresse non seulement les acteurs du système éducatif mais aussi un public plus vaste, il faut cependant s'interroger sur l'hétérogénéité des auteurs de ce discours. Quoique que nous réduisons le recueil de ce type de discours à l'écrit, la masse d'articles sur le sujet demeure considérable. Cette réduction est indispensable pour envisager la faisabilité de notre travail, néanmoins elle pourrait se justifier de façon plus rigoureuse par le caractère redondant de ce discours. Encore nous faudrait-il prouver que ce discours est effectivement redondant, pour cela nous devrions mener une enquête statistique exhaustive ce qui ne résoudrait pas notre problème de faisabilité. Aussi nous envisageons plutôt de tester cette redondance sur l'échantillonnage recueilli.

C'est une recherche exploratoire sur les discours concernant l'informatique à l'école que nous proposons de mener à travers les principales idées-clé observables.

Nous avons opté pour la période allant de 1980 à 2000, 1981 marquant le début. L'analyse portera sur la formation et l'évolution des idées présentes dans les discours. Nous avons délibérément opté pour des types de discours différents. Nous aurons ainsi les documents officiels, les ouvrages du paysage documentaire, les ouvrages scientifiques, certains numéros de la revue E.P.I et des entretiens critiques.

Il s'agit de participer à la recherche sur la nature épistémologique de la pédagogie en se focalisant sur une question particulière, celle de l'informatique à l'école et des types de documents particuliers. Nous avons choisi d'utiliser certains ouvrages de recherche à titre de corpus. En effet, plutôt que d'utiliser les ouvrages de recherches pour analyser les autres types de documents, nous avons préféré mener une analyse de contenu pour comprendre comment la question était traitée. C'est en quelque sorte une analyse critique que nous avons menée. Nous chercherons donc à comprendre, à partir d'idées-clé comment ces discours ont évolué. Comment s'organisent ces discours pédagogiques et à quel type de question répondent-ils ?

Notre recherche se propose de fournir des repères sur les fonctionnements de ces différents types de discours.

*

* *

2. Une approche critique

Peut-être faut-il prendre aux pédagogues ce regard critique ?

Avant de prendre part au débat sur les nouvelles technologies en éducation, il conviendrait de savoir s'il s'agit là d'un vrai débat – c'est à dire d'une vraie question – ou d'un *vrai-faux*⁸⁷ débat. Si les analyses d'Eco font parfois sourire lorsque l'auteur se demande quelle est la part du vrai et du faux dans les nombreuses imitations matérielles que nous côtoyons, il n'en demeure pas moins que, concernant une recherche, il devient nécessaire de savoir si la question que l'on choisi d'explorer est une "vraie" question ou une "vraie fausse" question. Sur le sujet des technologies éducatives, je trouve que les analyses d'Eco sur le "vrai" et le "faux" ont une grande pertinence.

En effet, on peut se demander si l'introduction des nouvelles technologies n'est pas une réponse à une fausse question. Le développement de projet, comme ceux concernant l'informatique, s'appuie sur un argumentaire. Nous sommes dans une société de la justification. Cette justification n'est d'ailleurs pas une réponse à la suspicion, cette justification se veut explication. Le politique est entrée dans une ère pédagogique où, pour convaincre, il convient d'expliquer plutôt que d'imposer. Ainsi, la mise en place de projet politique s'accompagne d'un débat. Le débat public est devenu la forme de la démocratie la plus prisée de sorte qu'il est de plus en plus difficile de distinguer les vrais débats des faux. Dans l'univers médiatique qui nous entoure, la question de la véracité du débat n'est jamais posée, seules les conditions du débat font l'objet d'une attention particulière. Il s'agit bien sûr de veiller à ce que chacun puisse s'exprimer dans les mêmes conditions.

Le problème d'une recherche universitaire, c'est bien de formuler une question pertinente de débat et de créer les conditions scientifiques de ce débat. Malheureusement pour les chercheurs, une vraie question du débat médiatique peut très

⁸⁷ Entre le vrai et le faux, je ne peux que faire référence à Eco : Eco, Umberto, La guerre du faux, Grasset & Fasquelle, Paris, 1985.

bien être une fausse question scientifique : une fausse problématique. Alors, on comprend qu'il soit parfaitement possible d'établir un vrai débat scientifique, sur une fausse question. Or, il est impossible d'envisager de soutenir une thèse ainsi construite. La fin de l'armistice, c'est bien sûr le retour de la guerre du faux dans le débat universitaire. Dans le contexte que nous offrent les nouvelles technologies : un contexte d'actualité, nous ne pouvons faire l'économie d'une vigilance particulière. Il faut veiller à poser de vraies questions, à construire de vrais débats, à apporter de vraies réponses. Mais, le camouflage de l'actualité rend très difficile cette chasse au faux. La profusion des pensées dissimule leur structure. Je pense qu'il convient de distinguer deux choses : le débat et la médiatisation du débat. Le débat est actuel, en revanche, la médiatisation du débat est à la mode

L'explosion, ou, devrais-je dire, la démocratisation fulgurantes des outils multimédia éducatifs, s'accompagne d'une production massive d'écrits, à tel point que certains auteurs⁸⁸ en viennent à s'excuser d'aborder la question.

Par ailleurs, nous signalons que des enquêtes d'opinion étaient réalisées quasiment chaque semaine (à la fin du siècle dernier). Bref, je ne sais s'il y a un débat sur les nouvelles technologies, en revanche je constate qu'il y a un bouillonnement de productions sur le sujet. Face à ce constat, je me demande si, avant d'être un enjeu pédagogique, le débat sur les nouvelles technologies n'est pas d'abord un enjeu médiatique et politique. Cette question interroge elle-même la recherche car, en produisant une thèse sur le sujet, je ne fais que prendre part au débat. Mais quel enjeu vais-je choisir de défendre ? En tant que scientifique, je vais chercher à prouver la légitimité de mon sujet en définissant certains enjeux. Alors, on comprend que la confusion, l'amalgame entre enjeux scientifiques et enjeux politiques ou médiatiques est très tentant. Peut-on même éviter cet amalgame ? La réponse n'est pas évidente, mais je pense que la question mérite d'être posée.

⁸⁸ Robert, Richard, L'écrit en révolution, *Esprit* N°262, mars-Avril 2000. Paris

On pourrait se demander quelle est la pertinence d'une interrogation sur l'interrogation concernant la saturation du débat. En effet, une telle approche ne contribue-t-elle pas saturer encore davantage un débat – dans le seul objectif d'en dénoncer la saturation -. Comme le note Robert, une révolution technologique par génération, cela fait déjà beaucoup. Que dire alors de notre société qui accouche de révolutions technologique sans jamais avoir besoin de gestation.

Ainsi, les adeptes des performances techniques nous prouveront certainement par A + B que les ordinateurs d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec ceux d'hier : leur existence matérielle est révolue. En cela, ils ont raison de parler de révolution. Les chercheurs en Sciences de l'Education resteront plus prudents, les pratiques pédagogiques d'hier ne sont pas révolues sous prétexte que le nouveau pentium X est sorti.

Les conditions du débat sont plus difficiles à discerner dès lors que l'évolution technique apparaît comme le cocon de l'évolution intellectuelle. L'écrit électronique porte, par exemple, l'empreinte de cette perspective. L'écrit électronique n'est-il pas, en quelque sorte, la matérialisation technique de la pensée scientifique, il est révisable indéfiniment. Plus encore, il est fondé sur ce principe de révision et assoit sa légitimité sur ce principe tout en oubliant de préciser que cette caractéristique n'est qu'une qualité intrinsèque, a priori. Sans nul scientifique pour le reprendre et le faire évoluer, il restera à jamais figé.

Pendant longtemps j'ai entretenu, vis-à-vis de mon objet de recherche, une certaine mauvaise humeur. Mauvaise humeur que je tentais de présenter ci-dessus. Ce n'est donc pas la neutralité, si celle-ci existe, qui a guidé ma recherche. Aussi j'ai dû lutter contre la critique gratuite et le dénigrement que certains documents m'inspiraient. Ce ne fut pas toujours simple car j'entretiens une certaine affection pour les duels (de plumes). Peut-être ai-je présumé de mes qualités en cherchant à souffler sur ce château (que je pensais de papier) que constituait le paysage documentaire, mon objet de

recherche. Pour être sincère, je pensais que les documents, en particulier les livres et les documents scientifiques, n'étaient pas très sérieux, qu'ils comportaient un certain nombre d'erreurs concernant l'usage des concepts et que certains raccourcis méthodologiques étaient plus que discutables.

Cependant, j'ai dû confondre critique méthodique et démantèlement anarchique. Aussi ma mauvaise humeur s'est transformée en mauvaise foi de sorte que mes bonnes intentions épistémologiques se sont traduites par des interprétations qui n'avaient plus grand chose de scientifique. Je pense que la directrice de cette recherche a dû nourrir de grandes inquiétudes vis-à-vis de cette attitude. Elle m'a donné de forts bons conseils pour me sortir de cette ornière et j'espère que j'ai su les suivre. Rectifier le titre à quelques mois de la soutenance, cela ressemble à une tâche pharaonique et on se demande si l'on va réussir à relever le défi. Il ne s'agissait donc pas seulement de changer l'organisation d'un travail de doctorat, mais de changer l'attitude du chercheur qui avait mené le travail. Ce n'était donc pas seulement un défi de dactylographe : remplacer des chapitres par d'autres. C'était un défi d'étudiant : changer d'attitude, se former. Le défi de la formation, sans doute pourrais-je écrire quelques pages pour recracher les théories qui existent sur la question en sciences de l'Education. Mais... Le relever ?

*

* *

Conclusion

J'ai essayé de présenter brièvement la problématique, les hypothèses et l'objet de cette recherche. Ce n'est donc pas une recherche sur les pratiques pédagogiques utilisant l'informatique qu'il s'agit de conduire, mais une recherche sur les discours qui sont issus de ces pratiques. Cette recherche ne se veut pas exhaustive mais critique. Aussi il nous faut construire un cadre théorique qui permette à la fois de définir la pédagogie comme discours et qui permette de comprendre dans quel paysage réflexif ces discours émergent.

Le développement du cadre théorique montre que la pédagogie se manifeste comme discours. Cela ne signifie pas que le discours pédagogique puisse rendre compte de toutes les dimensions de la pédagogie. Cela signifie que le discours constitue une forme stable et identifiable par laquelle une analyse va être possible. Aussi, si l'on veut comprendre comment fonctionne la pédagogie de l'utilisation de l'informatique à l'école, il va falloir s'intéresser aux discours que cette pratique fait naître.

Par ailleurs, le cadre théorique définit de quelle nature peuvent être les savoirs issues de la pédagogie. Pour synthétiser nous pensons que les sciences de l'Education ont pour vocation de produire un discours scientifique, la littérature pédagogique un discours axiologique, les acteurs de terrain un savoir praxéologique. Cependant, si le cadre théorique nous a permis d'identifier ces trois sortes de savoirs, il n'en demeure pas moins que nous pouvons interroger ce modèle théorique afin de savoir comment il fonctionne concrètement dans les discours.

Seconde partie :

étude des discours sur

l'informatique à l'école

Sommaire de la Seconde Partie

A.	Présentation des données	107
.....		
1.	Les rapports officiels	108
2.	Les livres étudiés à titre de corpus.....	109
3.	Les documents scientifiques étudiés à titre de corpus	111
4.	La revue E.P.I.....	113
5.	Les entretiens.....	119
B.	Étude du corpus	126
1.	Les rapports officiels (cf Annexe).....	126
2.	Les livres (cf Annexe)	126
3.	Les documents scientifiques : mémoires, thèses, HDR, rapports de recherche (cf Annexe) 126	
4.	La revue Epi	127
5.	Les entretiens.....	201
C.	Croisement de l'étude du corpus et du champ réflexif	271
1.	Croisement de la théorie et de l'étude des documents officiels	271
2.	Le croisement des livres et du cadres théoriques.....	276
3.	Croisement de l'étude des documents scientifiques et du champ réflexif.....	283
4.	Croisement du champ réflexif et de l'étude de la revue E.P.I.	284
5.	Croisement du champ réflexif et des entretiens.....	285

A. Présentation des données

"Savoir consiste donc à rapporter du langage à du langage. A restituer la grande plaine uniforme des mots et des choses. A tout faire parler. C'est-à-dire à faire naître au-dessus de toutes marques le discours du second commentaire. Le propre du savoir n'est ni de voir, ni de montrer, mais d'interpréter."⁸⁹

Michel Foucault

La recherche consistera à analyser plusieurs types de discours sur l'informatique à l'école. Ces discours sont tout d'abord de deux natures différentes, les discours écrits et les discours oraux. Ainsi nous avons recueilli des entretiens et mené des analyses de documents. Le choix des ouvrages et des documents scientifiques analysés à titre de données s'est fait dans un second temps. Il s'agit donc davantage d'une étude critique du paysage documentaire que d'une analyse de contenu proprement dite. Cette étude sera menée dans l'objectif de dégager des conceptions de la pédagogie. Elle ne se veut pas exhaustive, mais exploratoire. Il s'agit d'une démarche herméneutique, c'est à dire une enquête sur les signes et leur sens. Comme le dit Foucault : "chercher le sens, c'est mettre au jour ce qui se ressemble. Chercher la loi des signes, c'est découvrir des choses qui sont semblables"⁹⁰. Ainsi, l'ouvrage de Michel Foucault constituera notre référence principale à ce travail que l'on pourrait appeler : lecture méthodique et critique du discours sur l'informatique à l'école.

⁸⁹ Foucault, Michel, Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines. Gallimard, 1996. P.55

⁹⁰ Foucault, Michel, Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines. Op. Cit. P.44

1. Les rapports officiels

Nous avons tout d'abord étudié le rapport Simon de 1981. Ce rapport a été remis au président de la république, il constitue une référence importante dans la mesure où il est entièrement consacré à la question de l'informatique à l'école.

Ensuite, nous avons sélectionné deux millésimes de rapports officiels, celui de 1997 et celui de 2000. Tout d'abord, il faut souligner que l'importance accordée à l'informatique varie d'une année sur l'autre. Ainsi, les millésimes 1998 et 1999 ne contiennent que très peu d'informations sur la question, lesquelles sont d'ailleurs un peu éparpillées. Ensuite, lorsque j'ai débuté ce travail de doctorat, je n'envisageais pas de faire une étude longitudinale sur les rapports officiels. En effet, je ne voulais pas m'inscrire dans le champ de la sociologie du curriculum laquelle m'aurait peut-être conduit à étudier la façon dont les acteurs de terrain appliquaient les directives officielles leur demandant d'utiliser l'informatique. Enfin, une thèse soutenue par Papadoudi⁹¹ existait déjà. Aussi plutôt que d'envisager l'étude des documents officiels dans une perspective historique, nous interrogerons la dimension politique de ces documents. Nous nous demanderons quelles orientations pédagogiques et quelles définitions de la pédagogie se dégagent des rapports officiels. Ainsi notre étude portera essentiellement sur les objectifs dans lesquels ont été inscrits les politiques de développement de l'informatique à l'école.

2. Les livres étudiés à titre de corpus

Parmi les nombreux ouvrages lus lors d'un premier travail de documentation, nous en avons retenus certains.

Bibliographie des livres utilisés comme corpus

Bouchard, Pascal, métier impossible. La situation morale des enseignants. E.S.F., Paris, 1992

Le Rouzic, Daniel, Introduire Internet dans ses pratiques pédagogiques. BERTRAND-LACOSTE, Paris, 1997

Archambault, Jean-Pierre, De la télématique à Internet. Guide d'usages pédagogiques. CNDP, Paris, 1996. P.28

Cohen, Rachel, dir. Une mutation dans l'éducation. La communication télématique internationale. Retz, Paris, 1995.

Crinon, Jacques, Gautellier, Christian, (sous la direction de), Apprendre avec le multimédia. Où en est-on ? RETZ, Paris, 1997

Du Castel, François, La révolution communicationnelle. Les enjeux du multimédia. L'Harmattan, Paris, Paris, 1995

Baron, Georges-Louis, Bruillard, Eric, Lévy, Jean-François (sous la direction de), Les technologies dans la classe. De l'innovation à l'intégration. Paris, INRP EPI, 2000.

Hadji, Charles, Innover pour réussir, ESF, Paris, 1991.

Dieuzeide, Henri, Les nouvelles technologies. Outils d'enseignement. Nathan, Paris, 1994.

Tardif, Jacques, Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique?, ESF, Paris, 1998

⁹¹ Papadoudi, Hélène, Les moyens d'information et de communication dans le système éducatif français. Analyse des rapports officiels de 1963 – 1985, thèse de doctorat sous la direction de J. Guglielmi, 1990.

Tardif, Maurice, Lessard, Claude, Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval, 1999.

Poust-Lajus, Serge, Riché-Magnier, Marielle, L'école à l'heure d'Internet. Les enjeux du multimédia dans l'éducation, Nathan, Paris, 1998

Marsollier, Christophe, Les maîtres et l'innovation. Ouverture et résistance, Economica, 1998.

Eimerl, Kamila, L'informatique éducative. Cheminements dans les apprentissages, Armand Colin, Paris, 1993.

Papadoudi, Hélène, Technologies et éducation. Contribution à l'analyse des politiques publiques, P.U.F., Paris 2000

Toma, Tony, Du multimédia et des Hommes. L'enseignant face au multimédia, Martorana Editeur, Paris, 1996

3.

Les documents scientifiques étudiés à titre de corpus

Baron, Georges-Louis, Baudé, Jacques, L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants. Actes du colloque des 28-29-30 janvier 1992., INRP, Paris, 1992

Baron, Georges-Louis, Informatique et apprentissage. Actes de l'université de Châtenay-Malabry (1990), I.N.R.P., Paris, 1991

Berdonneau, Catherine, Recueil des pratiques pédagogiques autour de LOGO, INRP, rapport de recherche, 1984

Cahiers du Cren, Formation multimédia, outils et méthodes. Volume 2. Application des nouvelles technologies éducatives., CRDP Pays de la Loire, 1993

Crinon, Jacques, Dossier H.D.R. Université de Paris 8. 2000.

De Aguiar Lemos, Elizeth, L'utilisation pédagogique de l'ordinateur à l'école primaire : les facteurs de réussite à travers les motivations des enseignants et des élèves, Thèse de Doctorat en Lettres et Sciences Humaines sous la direction de Jean-Pierre Pourtois, Université Nanterre Paris X, département des Sciences de l'Education. 1996.

El Rharb, Bouchta, Les représentations sociales de l'informatique chez quelques acteurs du système éducatif français, Paris V, 1997

Guihot, Patrick, Ecole, Ecrit, Ecran. Actes de l'université d'été. Nantes, août 1994. INRP, IUFM Pays de Loire, Nantes, 1994

IDECAM, 6,7 et 8 juillet 1995. Audiovisuel & Multimédia appliqués à l'enseignement, Actes du colloque. Idecam, Paris, 1996

Imagène 98, L'image à l'école. Pourquoi ? Comment ?, Actes du XXXIII^e congrès de l'Association nationale des conseillers pédagogiques, Le futuroscope, 16-20 mai 1998, Hachette livre, Paris, 1999

Papadoudi, Hélène, Les moyens d'information et de communication dans le système éducatif français. Analyse des rapports officiels de 1963 – 1985, thèse de doctorat sous la direction de J. Guglielmi, 1990

René, Isabelle, De l'informatique pédagogique en mathématiques au lycée, mémoire de D.E.A. de Sciences de l'Education sous la direction de M. Altet, Nantes, 1996

Rouet, J.F, De la Passardière, B. Hypermédiat et apprentissages, Actes du quatrième colloque Hypermédiat et apprentissages, Poitiers 15,16,17 Octobre 1998, INRP, EPI, 1998

Rouet, Jean-François, De La Passière, Brigitte (sous la direction de), Hypermédiat et Apprentissages. Actes du quatrième colloque, Poitiers, 15, 16, 17 Octobre 1998. INRP, EPI, 1998

La thèse d' El Rharb⁹² s'intitule : Les représentations sociales de l'informatique chez quelques acteurs du système éducatif français, elle a été dirigée par Gérard Vergnaud, Professeur des Universités et soutenue à l'université de Paris V Descartes, U.F.R des Sciences de l'Education, Paris en 1997. La thèse est donc récente. L'auteur s'inscrit dans le champ de la psychologie sociale, domaine à l'intérieur duquel il définit

⁹² El Rharb, Bouchta, Les représentations sociales de l'informatique chez quelques acteurs du système éducatif français, 1997 P.266

le concept de "représentation sociale". Il fait l'hypothèse qu'il existe une corrélation entre l'utilisation d'un ordinateur dans une classe et les représentations sociales que l'enseignant a de l'informatique. Il propose une enquête par questionnaire dans laquelle apparaît une double entrée. Premièrement, le questionnaire vise à recueillir des informations sur l'enseignant lui-même : ses âge, sexe, situation géographique, parcours de formation, la discipline qu'il enseigne, le niveau dans lequel il enseigne. Deuxièmement, le questionnaire propose des items concernant directement les représentations sociales des enseignants vis-à-vis de l'informatique.

Nous commencerons par étudier les corrélations que le chercheur établit entre représentations sociales et pratique de terrain avant de nous interroger sur l'opportunité de lier "représentations sociales" et "théorie de l'action éducative". Ce travail n'a pas pour objectif de dresser un état des lieux sur la question, il s'agit de recueillir du matériel pour comprendre comment se pose la question de l'informatique à l'école.

4. La revue E.P.I

Fondée en 1971 par des stagiaires travaillant chez des constructeurs informatiques de l'époque (IBM, CIL, Honeywell-Bull), l'association Enseignement Public et Informatique (E.P.I.) s'engage à promouvoir le développement des technologies nouvelles à l'école. L'association veut clarifier les utilisations de l'informatique dans les écoles. Elle vise, par la diffusion d'écrits, l'élargissement des pratiques pédagogiques utilisant l'informatique. C'est une revue trimestrielle : 4 numéros sont publiés chaque année.

L'association se penche beaucoup sur les décisions prises par le ministère de l'Education Nationale et fait des propositions. Il existe ainsi une perspective politique dont nous aurons à comprendre la nature et la fonction.

Concernant sa représentativité, plusieurs questions méthodologiques se posent. Si cette revue présentait l'avantage d'être disponible aisément, le Centre Régional de Documentation Pédagogique de Nantes ayant le corpus intégral du N°24 de décembre 1981 au N°102 de juin 2001, cela ne résolvait pas tout. En effet, si les premiers numéros ne comportent qu'une centaine de pages, les derniers s'achèvent à la page 240. De même, le nombre d'articles va globalement croître. Ci-dessous tableau du nombre d'articles en fonction des numéros.

Numéro et date	Nombre d'articles
N°24 déc. 1981	16
N°33 mars 1984	18
N° spécial Juin 1984	10
N°42 2 ^{ème} trimestre 1986	20
N°53 mars 1989	30
N°60 décembre 1990	29
N°75 septembre 1994	27
N°85 mars 1997	24
N°97 mars 2000	31
N°99 septembre 2000	29
N°100 décembre 2000	
N°102 juin 2001	33

Cette croissante évolution en terme de volume s'accompagne d'une inflation concernant le prix, 18 francs pour le N°24, 64 Francs pour les derniers numéros (soit presque 10 Euros). Cette inflation se chiffre donc à plus 250%, cependant en monnaie constante, le pourcentage serait beaucoup plus faible. Pour cela, il faudrait savoir avec précisions ce que représentait 18 Francs en 1984 et 64 Francs en Juin 2001.

De plus, l'inflation ne concerne pas seulement le prix, le nombre de pages a crû aussi d'environ 140 %. De la même façon le nombre d'articles par revue est multiplié par 2 entre le N°24 et le N°102. Aussi les variations du prix n'apparaissent pas comme un élément susceptible d'avoir engendré un changement au niveau des catégories sociales des lecteurs. Par contre il est intéressant de noter qu'au début, il s'agissait d'un bulletin d'information. Aujourd'hui, il s'agit d'une revue. Le nom change à partir du N°71 de septembre 1993. Comme je n'ai pas assez d'éléments pour expliquer pourquoi le nom change, nous soulignerons juste cette date afin de voir si le contenu de la revue aurait aussi changé. Nous soulignons toutefois cette date, elle pourrait avoir de l'importance dans l'étude du contenu.

La structure semble ne pas avoir changé : une partie "pédagogie" précède une autre appelée "technique". Toutefois cette structure s'enrichit au fil du temps : un rubrique comprenant des comptes-rendus d'ouvrages voit le jour sous le nom "nous avons reçu, nous avons lu". Cette rubrique se divise d'ailleurs en deux parties comme son nom l'indique "nous avons reçu" se veut une rubrique d'information sur des documents qui viennent de paraître, "nous avons lu" contient des articles plus longs et critiques.

Le lectorat de la revue épi "peut-être estimé à plusieurs dizaines de milliers de personnes"(Epi N°97, P.5) C'est une revue nationale qui se démarque dans le paysage documentaire par sa régularité de parution. En effet, sur le sujet de l'informatique à l'école, nombre de documents ont vu le jour de façon épisodique.

Par ailleurs, lors d'un entretien téléphonique avec Jean-Bernard Viaud, directeur de publication en 2001, 2002, j'ai appris que la version papier allait disparaître au profit d'une version électronique diffusée sur le site www.epi.asso.fr. 50 000 lecteurs avaient déjà le site internet où le magazine mensuel de l'Epi était en accès libre et gratuit. Ce site est alimenté par des textes que les praticiens ou les chercheurs peuvent envoyer – l'adresse : postmaster@epi.asso.fr. - . La version papier de la revue disparaissant, mon travail trouvait ainsi une dimension qui n'était pas prévue au départ.

Concernant l'influence éventuelle du bulletin devenu revue nous n'avons pas d'éléments exploitables. Notre objectif reste de comprendre comment les idées ont évolué au travers des écrits. Nous étudierons donc l'amont des idées et non l'aval.

Carrefour d'idées, il nous a semblé que la revue pouvait constituer un matériel de recherche susceptible d'être étudié dans une perspective temporelle. Cependant, la multiplicité des auteurs pose une difficulté méthodologique. En effet, étant donné que la revue constitue un recueil d'articles dont les auteurs sont différents, il n'était pas possible de l'étudier de façon longitudinale de la même façon que l'on étudie la pensée d'un auteur au travers de son œuvre. D'ailleurs, il ne s'agit pas uniquement de multiplicité des auteurs, il y a aussi de l'hétérogénéité. Les dimensions de cette hétérogénéité sont multiples :

- certains auteurs sont enseignants praticiens, d'autres chercheurs en éducation
- il y en a qui exercent en primaire, d'autres au collège, d'autres encore au lycée.
- les lieux d'exercice varient (rural, urbain, Zone d'Education Prioritaire)
- les variables démographiques sont plus classiques (âge, sexe, année d'enseignement.)

Pour rendre compte de cette hétérogénéité, nous avons fait une grille de statistiques des auteurs du N°73 de mars 1994 au N°101 de mars 2001. Cette échantillonnage a été fait ainsi pour une raison purement technique. Les tables des matières de ces numéros étaient disponibles sur le sites internet de l'E.P.I, l'enquête semblait faisable. Il s'agit de tester l'hétérogénéité et non de faire une thèse sur l'hétérogénéité des auteurs de la revue E.P.I.. C'est pourquoi nous nous sommes autorisé ce que nous appellerons un sondage. Nous avons repris tous les sommaires du N°73 au N°101 et nous avons répertorié tous les auteurs. 351 auteurs différents ont contribué à la publication de 487 articles. Nous calculons ainsi une moyenne de 1.39 articles par auteur et 13.91 pages par auteur. Cependant, c'est davantage le nombre d'auteurs ayant publié un seul article qui nous intéressera. Ils sont 199 sur 351 noms propres à n'avoir

publié qu'un seul article, soit 56.7% des auteurs. L'enquête nous apprend donc que plus de la moitié des auteurs n'ont publié qu'un seul article, cela nous donne un indice de cette hétérogénéité. Elle serait donc forte.

La revue est donc marquée par une homogénéité structurale d'une part et une grande hétérogénéité en terme d'auteurs. Ainsi on pouvait espérer que la structure garantirait la continuité des sujets abordés et que les auteurs apporteraient une diversité au niveau des idées développées.

Concernant la revue E.P.I, j'ai effectué sur les numéros que j'ai présentés ci-avant, un travail systématique consistant à relever les idées-clé à l'aide de phrases-clé et de mots-clé. Le document dans lequel tous ces items sont regroupés compte 23818 mots auxquels il faut soustraire les titres et les numéros de pages, ce qui fait environ 23000 mots ou 1500 phrases pour 84 pages de citations. Il s'agissait donc d'un premier travail exploratoire destiné à fournir des éléments lexicaux en nombre suffisant pour une analyse lexicologique. Le travail sur la revue Epi se définit donc davantage comme une lecture sélective, et non comme une lecture critique. Ces phrases clé ont été retenues suivant plusieurs critères. Tout d'abord, de nombreux auteurs –en particulier dans les numéros publiés après le N°60 – ont recours au caractère gras pour faire ressortir certaines phrases. On appellera ce critère : indicateur explicite. Mais, il n'y avait pas toujours des indicateurs explicites, parfois, il y avait des pages où ne se dégageait pas franchement d'idée-clé. Dans ces cas, j'ai écrit une phrase de synthèse afin d'avoir un point de repère dans mon analyse future. Par contre tous les numéros ont été traités de la même façon, même s'il existe des différences en terme de volume synthétique par numéro traité.

En effet, comme je l'ai expliqué dans la présentation de la revue E.P.I. les premiers numéros comptaient environ 100 pages, les derniers 240. Dans ces conditions, le volume de données recueilli est proportionnel au nombre de pages des revues traitées.

Dans l'analyse de données de la revue E.P.I nous chercherons donc à voir si certaines idées-clé ont évolué et comment elles ont évolué dans le temps. En référence à Foucault, nous chercherons donc à découvrir les événements au-delà des mots et à parcourir leurs évolutions manifestes.

5. Les entretiens

Pour ce travail de recherche, j'ai mené six entretiens. Je n'ai eu le temps d'en traiter que deux. Il s'agit de l'entretien d'Eric et celui de Jacques. Je vais donc présenter ces deux enseignants.

Pour ce travail clinique nous avons choisi de contraster les cas. Eric est enseignant en SEGPA dans un collège de la région nantaise. Jacques est instituteur dans une classe de CM2, par ailleurs, il est directeur de l'école. Ce sont tous les deux des hommes âgés d'environ 35 à 40 ans. Ce ne sont donc pas des enseignants débutants. Par contre Jacques pratique l'informatique depuis le milieu des années 80 alors que pour Eric, cette pratique est plus récente et date du début des années 90. C'est donc surtout sur ce point que les deux cas sont contrastés.

Jacques a suivi des stages ainsi qu'une formation en sciences de l'Education jusqu'en licence. Eric a aussi suivi une formation en sciences de l'Education, jusqu'en DEA.

Ces deux enseignants se sont livrés au jeu de l'entretien avec beaucoup de plaisir. Cependant Eric semble être venu avec des références théoriques alors que Jacques en a moins évoqué.

Comme la recherche ne concernait pas directement les élèves, nous n'avons eu aucune difficulté à avoir ces entretiens. Par ailleurs, c'est avec beaucoup d'enthousiasme que les narrateurs se sont livrés à cet exercice.

a) *Nature des entretiens*

Ces entretiens peuvent être qualifiés à la fois de réflexif et de critique. Il s'agissait d'entretien d'explicitation des pratiques que ces enseignants menaient. Je n'ai pas cherché à les observer dans leurs pratiques, ni avant ni après. J'entretiens, vis-à-vis de l'observation systématique des enseignants un certain malaise dans la mesure où je ne suis ni enseignant ni destiné à le devenir. Pourtant, les deux enseignants que j'ai interviewés m'ont sollicité à venir dans leur classe. Les deux entretiens ont eu lieu en tête à tête, il n'y avait pas de collègue ou de supérieurs hiérarchiques, ni d'élèves.

b) *présentation des narrateurs*

Eric

Eric est enseignant dans un collège de S.E.G.P.A. de la région nantaise. Il a la quarantaine

L'entretien s'est déroulé le jeudi 29 juin 2000, à 15h30 dans un café. Eric m'accordera l'entretien sur son temps libre. Nous discutons autour de rafraîchissements. Le magnétophone était placé sur la table, entre le narrateur et le narrataire. Le narrataire pouvait alors observer le bon déroulement technique de l'entretien et prendre des notes en même temps et noter quelques observations. Nous avons alors pu relever des expressions questionnantes et des mots sans interrompre nécessairement le narrateur. Nous avons pu, la plupart du temps, utiliser ces notes pour relancer l'entretien. Cependant, quelques questions très ponctuelles sont restées sans réponses. En privilégiant l'écoute, nous n'avons pas jugé opportun d'interrompre pour demander des précisions sur les sites internet ou les logiciels utilisés par l'enseignant. Nous avons préféré laisser le narrateur développer sa pensée.

Jacques

Cet entretien s'est déroulé le jeudi 26 octobre 2000 à 15 heures. Jacques a pris sur son temps de décharge de direction pour m'accorder cet entretien. Le magnétophone est placé sur son bureau. Nous discutons en prenant un café. Jacques est enseignant dans une école primaire de la côte vendéenne. Il a la quarantaine et a toujours enseigné dans un milieu plutôt rural. C'est un volontaire de la pratique de l'informatique depuis ses débuts, c'est à dire le plan informatique pour tous (1985). Après sa formation d'enseignant, il a de suite exercé dans un petit bourg de Vendée. Il a continué à se former, notamment en suivant une licence en Sciences de l'éducation.

Nous avons obtenu de la part de Jacques des documents réalisés par les élèves. Le but était de pouvoir poser des questions très précises et très concrètes sur le rôle qu'avait pu avoir l'enseignant dans ces réalisations. Jacques était très conscient du fait que pour éviter de partir dans des généralisations, il devait s'appuyer sur des exemples pris dans sa pratique pour expliciter sa pensée.

c) Durée des enregistrements

L'entretien d'Eric comporte 6278 mots et dure 45 minutes. Il comporte 6278 mots. Celui de Jacques comporte 13277 mots et dure 1h30. Il y a donc une grande différence à ce niveau entre les deux entretiens. Pour l'entretien avec Eric, j'ai réussi à tourner la cassette dans un moment de relance alors que pour Jacques, j'étais pris par le dialogue et je me suis aperçu un peu tard qu'il fallait changer de bande. J'ai donc perdu un peu de contenu dans cet entretien.

d) Le guide de l'entretien

J'ai commencé mes entretiens de façon assez directe. Il ne s'agissait pas de savoir comment le narrateur pratiquait l'informatique, mais de comprendre comment celui-ci en était venu à utiliser l'informatique dans sa pratique. Pour Eric, le début de l'entretien est très vif, c'est lui qui amorce et me pose une question.

Eric : *Alors, la question c'est, tu dis comment toi heu, tu dis les T.I.C, les nouvelles technologies d'information et de communication, dans ton, dans ton mémoire, comment tu appelles ça ? Comment t'appelles le ? C'est moi qui pose les questions, je ne sais pas si je dois le faire*

François (surpris par la question) : . Non, non

Eric : *comment t'appelles l'usage de l'ordinateur et puis d'internet à l'école toi?*

F: Non, mais, c'est une bonne entrée en matière ! D'abord, internet à l'école, ce qui est formidable, c'est que je n'y connais pas grand chose ! Je ne suis pas souvent dans les écoles, j'y suis jamais donc

Eric: *t'es invité hein heu" (lignes 4 à 11)*

Pour recentrer l'entretien, je lui demande "Heu, je sais pas, ça fait combien de temps que tu, que tu enseignes ?" (ligne 22) La réponse d'Eric va permettre de recentrer de suite l'entretien "*ben écoute, moi j'ai, j'ai commencé à enseigner en 86, et 86 c'était juste l'époque du plan informatique pour tous heu de Fabius, tu sais" (lignes 22, 23)*

Pour Jacques, il commence ainsi :

"F : donc moi ce que j'aimerais savoir c'est heu, comment est-ce que t'as rencontré l'informatique au cours de ta carrière et puis ?

DD : Ben ça s'est fait bizarrement au départ, ça s'est fait un peu par hasard puisque j'ai rencontré à Saint-Germain de Prinçay un parent d'élève qui avait, à l'époque c'était un ZX Sinclair, en 84 je crois, Et, il avait ça chez lui et apparemment, il ne voulait pas enfin, il ne s'en servait pas quoi. Donc, il m'a proposé de reprendre ça quoi.

J'ai dit "tiens, moi, je veux bien voir ce que ça donne quoi" Donc, il me l'a donné. Et, j'ai commencé à voir un petit peu comment ça fonctionnait. Là, j'ai commencé à faire de la programmation et tout ce qui s'en suit, donc heu, avec cet appareil là." (lignes 5 et 11)

Les entretiens se sont ensuite déroulés sur les diverses expériences que les enseignants avaient pu faire avec les outils. Lorsque les discours étaient flous je les invitais à prendre des exemples concrets à l'aide de question du type "pouvez-vous prendre un exemple concret. ?" ou "avec les tortues, tu faisais quoi ?", "pourquoi, ça c'est différent des autres matières ?". Ensuite je tente de synthétiser ce que le narrateur a dit : " d'accord. Quelque part, il y aurait, ce serait l'exercice scolaire qui serait, à cause de ces normes un peu, un peu . Il pénaliserait, l'intelligence de ces élèves-là." Mes interventions sont essentiellement basées sur des demandes d'explicitation ou sur des relances lorsque le sujet s'épuise. Parfois j'utilise la provocation. Lorsqu'Eric dit que l'informatique est un biais pour apprendre, je relance ainsi "c'est un biais ! Et, ça te gêne pas particulièrement que ce soit un biais ? "

Ainsi, on peut dire que mes interventions consistent à lancer le discours, à faire expliciter le discours, à faire réagir sur le discours, à le synthétiser et enfin à lancer les thèmes.

Les grands thèmes retenus pour ces entretiens concernaient :

- la découverte de l'informatique par l'enseignant au travers de son parcours personnel et professionnel
- l'utilisation concrète en classe : son rôle
- les idées sous-jacentes à cette pratique
- la formation de l'enseignant

e) autres informations sur les entretiens

L'entretien avec Eric s'est déroulé le 29/06/2000 dans un café de Nantes. L'entretien avec Jacques s'est déroulé le 26/10/2000 dans son bureau de directeur d'école. Celle-ci se trouve dans une ville sur la côte vendéenne.

La grande différence, au niveau du recueil de données, entre l'entretien d'Eric et celui de Jacques réside dans les dates. Bien qu'il n'y ait que 4 mois d'écart entre les deux entretiens, celui avec Eric s'est déroulé en fin d'année alors que celui avec Jacques a eu lieu en début d'année. Nous verrons que pour Eric, le fait que ce soit la fin de l'année a contribué à la saturation de l'entretien. Il le dira lui-même "*Tu me demandes ça à la fin du mois de Juin, de faire un discours sur l'Education alors que heu on n'y pense plus*"(ligne 439), en milieu d'entretien.

Il aurait été intéressant d'entreprendre d'autres entretiens après des séances de pratique où j'aurais été observateur. Mes deux narrateurs m'ont d'ailleurs cordialement invité à venir dans la classe pour observer. Cependant, mon objet de recherche était fixé sur l'explicitation et je n'étais pas persuadé qu'en ayant observé la pratique j'aurais nécessairement gagné en critique. Par ailleurs, il fallait veiller à ne pas se disperser.

Nous avons cependant recueilli des données assez importantes, nous ne les avons sans doute pas exploitées au maximum. La méthodologie clinique permet de creuser toujours davantage les choses. Il faut cependant s'arrêter à un moment donné afin de ne pas perdre le fil de la modélisation.

*

* *

Conclusion sur la présentation des données

La présentation des données montre que les documents pris comme corpus n'ont pas été catégorisé de la même façon suivant leur nature.

Il ne s'agit donc pas, à proprement parler, d'une analyse de contenu du discours sur l'informatique à l'école, mais bien d'une lecture méthodique. Une analyse de contenu signifiait une analyse intégrale de tous les documents présentés, laquelle n'était pas réalisable pour un travail de doctorat. Aussi parmi les nombreux écrits sur cette question, nous avons dû opérer une sélection. Cette sélection s'est effectuée selon deux critères différents : la représentativité des ouvrages sélectionnés et la faisabilité de l'analyse. Il a donc fallu chercher des contre-exemples.

Suite à notre soutenance de thèse, il apparaît que les parties suivantes mériteraient d'être en annexe :

Chapitre 1 : les documents officiels

Chapitre 2 : les livres

Chapitre 3 : les documents de recherche.

Dans cette reprise de thèse nous n'avons gardé que l'analyse de la revue E.P.I et celle des entretiens. Ces deux chapitres constituaient le coeur de notre travail et méritaient d'être mieux mis en valeur.

B. Étude du corpus

1. Les rapports officiels (cf Annexe)

2. Les livres (cf Annexe)

3. Les documents scientifiques : mémoires, thèses, HDR, rapports de recherche (cf Annexe)

4.

La revue Epi

Fondée en 1971 par des stagiaires chez des constructeurs de l'époque (IBM, CII, Honeywell-Bull), l'E.P.I s'est attachée à promouvoir le développement des technologies nouvelles au sein de l'Ecole. L'association est portée par un souci de clarté par rapport aux utilisations de l'informatique faites dans les écoles. Ainsi elle vise, par la diffusion d'un discours, l'élargissement des pratiques pédagogiques utilisant l'informatique. Par ailleurs, l'association se félicite que le discours politique reprenne ses réflexions. Le discours de Lionel Jospin (1^{er} Ministre) du 25 août 1997 à Hourtin où "des pans entiers du discours que nous avons été longtemps quasi seuls à tenir, sont repris comme des évidences"⁹³(Epi N°100, P.7) note le président de l'Epi. Il convient donc de noter que l'Epi réclame la paternité ou la maternité (puisqu'il s'agit d'une association) de certains pans du discours politique. S'agit-il seulement d'une revendication de l'Epi ou d'une proposition à laquelle une certaine objectivité peut apporter du crédit ? En effet, l'intérêt d'une recherche sur le corpus que constituent différents numéros de la revue repose sur le postulat qu'un tel discours a contribué à nourrir la réflexion sur l'informatique à l'école.

La volonté d'agir sur les décisions politiques, volonté qui dessine la ligne d'horizon de l'association est relayée par la volonté de ne pas devoir appliqués bêtement des textes officiels : "on peut espérer que les enseignants ne seront pas trop naïfs et qu'ils continueront à réfléchir sur la meilleure manière d'utiliser... ou de ne pas utiliser les outils"⁹⁴. Les objectifs de l'Epi sont donc uniques mais relayés par une stratégie double : inspirer le politique et ne pas le subir. Par cette stratégie, c'est une certaine indépendance du métier d'enseignant qui est ainsi visée : une responsabilisation du métier. Pourrait-on assimiler cette recherche de responsabilisation à une des composantes de la professionnalisation des enseignants ?

⁹³ Baudé, Jacques (Président d'Honneur de l'EPI) Viaud, Jean-Bernard (Président de l'EPI), "Editorial. Trente ans déjà !", *E.P.I. N°100, Décembre 2000*, P.7.

L'hétérogénéité des auteurs que nous avons mis en évidence lors de la présentation de la revue serait peut-être le signe que la revue ne voudrait pas qu'il y ait un monopole au niveau des auteurs. La volonté d'échanger des idées se traduirait en terme d'hétérogénéité des auteurs.

Nous proposons donc une analyse thématique des numéros de la revue que nous avons "dépouillés" lors d'un travail préparatoire.

a) *La partie "technique" de la revue Epi*

Conseils techniques

Dans l'Epi N°33 de mars 84, P.46, il y a un chapitre intitulé "caractéristique externes du système", où les auteurs expliquent que :

- "le micro-ordinateur doit être raccordé au réseau EDF, au téléviseur"(P.46)
- "au téléviseur"
- "le raccordement au réseau EDF s'effectue par un cordon"
- "la tension d'utilisation est de 220V"
- "le raccordement s'effectue par la prise péri-télévision"
- "l'ordinateur doit être conforme aux mesures des appareils grand public particulièrement à la norme NFC 20-500"

Cette description technique ferait sourire aujourd'hui, notamment les quatre premières. A la lecture des Epi plus récents 90 à 2000, je n'ai pas vu de tels chapitres. Que nous apprend cette description ? Elle nous apprend que l'ordinateur "n'est pas entré dans les mœurs". Cependant cette expression : "l'ordinateur n'est pas entré dans les

⁹⁴ Muller, Pierre, "Paroles de présidents", *E.P.I. N°100, Décembre 2000*, P.10.

mœurs" n'avait pas de pertinence avant la citation de cette description. Cette description s'inscrit dans la perspective selon laquelle l'ordinateur a pu être perçu comme un intrus dans les classes. Une telle description s'inscrirait moins dans une perspective d'intégration pédagogique de l'outil que dans une logique d'appivoisement de l'objet. Ceci étant dit, le texte ne nous apprend rien sur les représentations des enseignants concernant cet outil, l'analyse de ce texte nous permet en revanche de postuler si ce discours est pédagogique, le pédagogique ne consiste pas à améliorer la relation apprenant – savoir, mais la relation enseignant – ordinateur (objet technique). Alors il ne s'agit pas de dire que l'ordinateur était un objet mystérieux, intersidéral, tombé entre les mains d'indigènes ahuris. Non, on peut reprendre une idée des rapports officiels et constater que l'informatique était un objet dont l'intégration au cadre pédagogique n'allait pas d'elle-même. C'est un objet étranger aux enseignants, étrangeté dont j'espère que mon analyse éclaire à la fois la nature et l'importance, sans la mystifier pour autant.

Les soucis techniques

Dans un environnement de pionniers, les soucis techniques n'étaient pas un obstacles à l'utilisation pédagogique, car les acteurs étaient volontaires.

L'envers des soucis techniques, c'est tout simplement leur résolution. En analysant la revue Epi, je constate que les soucis techniques sont bien présents. Cependant, il y a vingt ans, en 1981, ces soucis faisaient l'objet d'une rubrique technique dans laquelle les enseignants échangeaient des trucs et astuces (Epi N°24, déc. 1981, P.86).

Il faut noter que ces soucis techniques donnaient lieu à une rubrique dans une revue. Or, étant ainsi destinées à l'échange de solutions, l'exposé des soucis techniques concernant l'informatique s'inscrivait dans une dynamique d'évolution des pratiques professionnelles enseignantes. On avait, en quelque sorte, avec cette rubrique un espace

de recherche technique et didactique sur l'informatique pédagogique, espace géré par des praticiens.

D'ailleurs, en analysant la revue Epi, il semble que les soucis évoqués par l'innovation renvoient à plusieurs arguments. Il y a, d'une part, un argument relatif aux conditions sociales du métier. L'innovation, l'informatique pour ce qui est de notre thèse, est parfois présentée comme une charge, quelque chose qui demande un investissement personnel des enseignants, lequel est dans ce cas présenté comme une surcharge de travail sans compensation. Il y a ensuite un argument toujours relatif au temps, mais qui renvoie à l'organisation du travail. "Les infos technologies posent encore trop de problèmes pour être "réclamées" par les enseignants. Le gros de la troupe n'a pas le temps de s'attarder; vaque à ses préoccupations prioritaires -déjà bien encombrantes-"(Epi N°97, P.34)⁹⁵. Cet argument n'est plus du tout du ressort des conditions de travail du métier, il renvoie à la responsabilité pédagogique des enseignants souvent très préoccupés par le programme.

Dans la revue Epi, il y a, effectivement tout une partie du discours que j'ai appelée "conseils" qui est de l'ordre du "petit truc" que l'on dit au collègue, notamment pour résoudre des difficultés techniques. L'étude de la circulation de ces petits "conseils" de collègues relèverait davantage de la sociologie des professions que d'une recherche sur les discours pédagogiques. Le discours pédagogique des enseignants sur l'informatique serait parallèlement suivi par ce discours sur les petites astuces techniques essayées. Discours qui marquerait une volonté de fédérer l'expérience. Or, il apparaît, aux yeux du chercheur que je suis, que cette fédération n'est pas une théorisation. Pour qu'il y ait théorisation de la pratique, il faudrait qu'il y ait problématisation. Dans la revue E.P.I. l'absence de problématisation s'explique par le fait qu'il s'agit souvent de récit de pratique pédagogique et d'étude de logiciel. Cette revue est, en partie, une compilation d'expériences pédagogiques. Ce caractère me permet d'ailleurs d'en faire mon corpus de recherche.

La revue E.P.I contient ainsi une partie "technique" dont l'importance semble avoir diminué au fil des numéros. Elle met en évidence l'importance de la maîtrise des savoirs techniques en informatique par l'enseignant et produit des documents destinés à former les enseignants sur ces questions. C'est en quelque sorte une revue d'auto-formation à l'informatique. Cependant, cette partie de la revue ne peut se résumer à une sorte de manuel d'utilisation de l'informatique. C'est davantage un recueil de situations de problèmes techniques concrètement rencontrés et, souvent, concrètement résolus que forme cette partie.

b) *Militer*

L'E.P.I. est une association dont la revue "milite pour :

- l'utilisation raisonnée de l'informatique et des nouvelles technologies dans les disciplines
- l'enseignement de l'informatique
- la formation des enseignants
- le développement de la recherche pédagogique
- des matériels adaptés
- des moyens d'animation et d'enseignement."⁹⁶

Cette citation définit la revue et ses objectifs. Elle est inscrite sur la couverture intérieure depuis les N°90. Les objectifs d'une discipline informatique et ceux d'une utilisation pédagogique des outils se juxtaposent sur cette couverture intérieure type. On retrouvera cette juxtaposition au niveau des articles. C'est à dire que des articles s'inscrivant dans l'objectif d'une discipline se juxtaposeront à d'autres dont les objectifs seront l'utilisation pédagogique des outils.

⁹⁵ Malandain, Jean-Louis, "De la craie au silicium : un ordinateur pour faire la classe", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.34.

"Des pans entiers du discours que nous avons été longtemps quasi seuls à tenir, sont repris comme des évidences."(EPI N°100, P.7)⁹⁷ . L'Epi se veut une association qui fait des propositions au ministère et constate que son militantisme a trouvé un relais.

Cette volonté de prendre part aux décisions politiques se veut démocratique et consensuelle. Il ne s'agit pas de dicter des lois, mais de faire des propositions applicables concrètement. En effet, "on peut espérer que les enseignants ne seront pas trop naïfs et qu'ils continueront à réfléchir sur la meilleure manière d'utiliser... ou de ne pas utiliser les outils"(EPI N°100, P.10)⁹⁸ . Par rapport à la description que nous faisons de l'objectif principal de la revue lorsque nous présentions le corpus, nous notons une évolution. En effet, à sa création, la revue annonce une logique verticale unilatérale de discours : il s'agit de diffuser des idées. Trente ans après sa création, cette logique ne serait plus unilatérale car il s'agirait aussi de faire remonter les idées. Un nouveau modèle émergerait. "Une chose doit nous guider : l'idée de service public en éducation"(N°100, P.38).⁹⁹

Le slogan

Le slogan a été une forme souvent employé par les auteurs voulant porter le changement. De nombreux pédagogues ont utilisé cette figure de style pour synthétiser leur discours en une forme plus percutante.

⁹⁶ *E.P.I. N°102*, couverture intérieur, EPI, Paris, Juin 2001.

⁹⁷ Baudé, Jacques (Président d'Honneur), Viaud, Jean-Bernard (Président de l'EPI), "Paroles de présidents...", *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.7.

⁹⁸ Muller, Pierre (Président de l'EPI de 1971 à 1979, Président d'honneur), "Paroles de présidents...", *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.10.

⁹⁹ "Discours de Jack Lang : Colloque e-éducation Salon de l'Éducation - 22 novembre 2000. *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.38.

S'il est possible de repérer certaines phrases, dans les revues qui s'apparenteraient à des formules du type slogan, il semble que le slogan uniforme soit "carrefour d'idées, instance critique, force de propositions"¹⁰⁰ Cependant, il ne semble pas que le slogan pédagogique soit une forme abondamment utilisée dans la revue, même si certaines formations de phrases veulent se distinguer.

Origine de la réflexion pédagogique sur l'informatique

Avec l'Epi, il semble que cette réflexion visait à ne pas avoir à mener "un combat d'arrière garde face au secteur privé"(EPI N°24, P.12)¹⁰¹. Le nom de la revue nous semble d'ailleurs explicite : "Enseignement Public et Informatique" (E.P.I.). C'est d'abord dans le souci de conserver un aspect éducatif scolaire qu'émerge la réflexion de l'E.P.I. Serait-ce l'ombre d'une éventuelle privatisation de l'entreprise éducative qui motiverait les premiers auteurs ? Cette phrase le laisse penser. Toujours est-il qu'avec l'E.P.I des enseignants manifestent non seulement la volonté de nourrir de façon autonome la réflexion pédagogique sur l'informatique, mais aussi la volonté d'être les garants du caractère public de l'enseignement de (et avec) l'informatique.

Peut-on pour autant parler de militantisme ? Oui, mais dans cette phrase le militantisme porte moins sur l'importance des moyens liés à l'introduction de l'informatique que sur l'importance de la réflexion que cela doit susciter. L'E.P.I souligne que les réflexions de praticiens existent, mais elle auraient besoin de la revue comme support. "L'originalité de son influence est là : sans cohérence, l'informatique pédagogique française perd toute garantie de qualité."(E.P.I N°33, P.2)¹⁰². On peut associer ce souci de réflexion à une forme de conscience professionnelle de la part des enseignants. Ils ne veulent pas se faire confisquer la pédagogie par un secteur privé dont

¹⁰⁰ 2^{ème} de couverture des numéros depuis le N°42, 2^{ème} trimestre 1986.

¹⁰¹ "Rapport du président", *E.P.I. N°24*, Décembre 1981, P.12.

on peut douter des intentions de service public. Cette précision est importante. En effet, en ce début de troisième millénaire, nous ne pensons plus cette concurrence privé/public de la même façon qu'à l'origine de cette réflexion. Cependant les objectifs d'adaptation des élèves au marché du travail, objectifs souvent annoncés avec conviction dans la littérature des années 90, n'annoncent-ils pas un retournement spectaculaire de cette première volonté pédagogique ?

Il s'agissait aussi, au plan international, de ne pas se laisser distancer par les autres pays, en particulier les pays de l'Est. On ne peut faire l'impasse sur la situation géopolitique du début des années 80 (guerre froide) et le souci pour les pays occidentaux d'affirmer leur suprématie, y compris dans les secteurs de pointe que constituait l'informatique.

Le discours sur l'informatique s'inscrit-il dans une logique de théorisation de la pratique ou dans une logique de légitimation. La théorisation des pratiques vise la modélisation de schèmes d'action. La revue EPI s'inscrirait davantage dans une quête de légitimation. "C'est le rôle de l'Epi que de montrer la crédibilité des actions avancées"(EPI N°60. P.20)¹⁰³. Cependant, cette quête de crédibilité semble évoluer dans le temps.

Evaluer les politiques

Pour connaître le résultat des politiques officielles, il est possible soit d'étudier les rapports officiels, soit de mener une enquête quantitative pour évaluer. C'est le travail de la D.E.P. (Direction de l'Evaluation et de la Prospective). Cependant, la lecture des rapports officiels ne nous apprend rien sur une éventuelle modification de la pensée des enseignants. C'est le mode de l'évaluation qui domine pour rendre compte de

¹⁰² "Editorial", *E.P.I. N°33*, Mars 1984, P.2.

¹⁰³ "Compte rendu de l'assemblée générale", *E.P.I N°60*, Décembre 1990, P.20.

ces pratiques à tel point que dans la revue Epi la recherche est parfois synonyme d'évaluation (Epi N°53, P.12)¹⁰⁴. Le passage par une théorisation des pratiques afin de les modéliser n'est nullement évoqué. L'enquête sur ces pratiques est basée sur le modèle de l'expérimentation scientifique. Le ministère décide de faire des expériences autour de la pratique pédagogique de l'informatique. Ces pratiques sont évaluées en particulier par la Direction à l'Evaluation et la Prospective. Des conclusions sont tirées. Des mesures sont prises. Tel est le schéma que l'on peut tracer concernant l'évaluation de ces pratiques. J'ai employé sciemment la voie passive pour marquer la différence que je fais entre l'évaluation des pratiques par la D.E.P. et la théorisation des pratiques qui est de l'ordre de la recherche en pédagogie. Cette distinction n'est pas claire dans la revue E.P.I .

Les informations officielles dans la revue Epi

Epi nous permet d'observer qu'à tous les numéros étudiés il existe un article sur les décisions politiques prises. De plus, la revue retranscrit des discours du ministre concernant les dispositions prises pour l'intégration de l'informatique. Si le discours pédagogique sur l'informatique possède un côté politique, c'est d'abord par le côté pragmatique (décisions) que celui-ci s'exprime que par un côté philosophique. Ce discours marque une volonté de guider l'action politique. Cependant, il faut être un minimum critique par rapport à cette volonté en se demandant dans quelle mesure elle relèverait des intérêts professionnels des enseignants. Ainsi, on peut se demander si la présence d'intérêts socioprofessionnels ne contribuerait à donner au discours de l'E.P.I. une autre dimension au caractère composite du discours pédagogique sur l'informatique.

¹⁰⁴ "Note aux commissions de réflexion disciplinaires", *E.P.I* N°53, Mars 1989, P.12.

c) *La question disciplinaire*

Entre discipline et pratique

Le débat sur l'informatique scolaire est nettement marqué par la volonté de distinguer l'informatique enseignée en tant que discipline de l'informatique en tant que pratique pédagogique. Comment cette distinction opère-t-elle dans la revue ?

N°	Citation
N°24	Quel langage informatique adopter ? (N°24; P.34)
N°24	Pratiquer l'enseignement différencié et individualisé (N°24; P.35)
N°33	"L'EPI a vivement insisté sur la nécessité de conserver le Centre d'Auteil et d'éviter que, par le biais de l'enseignement de la technologie, introduit dans toutes les classes (et d'abord en 6 ^{ème} et 5 ^{ème}) n'apparaisse dans les collèges, le cloisonnement enseignement technique / enseignement général qu'on déplore dans d'autres établissements et qui entrave leur évolution"(N°33; P.8)
N°33	"Il est sans doute plus important de rechercher quel usage on peut en faire dans chaque discipline, que d'ériger l'informatique en matière supplémentaire"(N°33; P.40)
N°33	"les métiers de l'informatique" (N°33; P.53)
N°42	"Les scientifiques et les techniques sont davantage attirés par la programmation que les <<littéraires>>"(<i>Les enseignants et la formation</i> , N°42, P.17)
N°42	"Avant tout outil pédagogique dans certaines matières pour les ¾ des enseignants...[...]... l'informatique n'a sa place comme matière obligatoire que pour la moitié d'entre eux."(N°42, " <i>Après les stages <<informatique pour tous>> : les enseignants et la formation à l'informatique</i> ", N°42, P.30)
N°42	"AGD constitue donc un excellent outil pédagogique pour faire assimiler les mécanismes de bases de l'informatique et en particulier les notions de langage, de programme et d'algorithme"(<i>Initiation à la programmation avec AGD</i> " N°42, P.155)
N°53	"Les élèves de ces séries pourront se présenter à l'épreuve d'informatique facultative"(<i>Informations générales</i> , N°53; P.28)
N°53	"didactique de l'informatique"(<i>Informations générales</i> , N°53, P.36)
N°60	"Ecrire un programme informatique, c'est faire faire une tâche à l'ordinateur"(Bernard, Michel, Professeur agrégé de Lettres Modernes " <i>Texte et programme</i> ", N°60 P.165)
N°75	"faire le point sur l'état des lieux en matière d'enseignement de l'informatique"(<i>Informations générales</i> , N°75; P.10)
N°85	Créer une discipline informatique au lycée, question de l'évaluation et de la mise en place de l'enseignement (Gérard BLANCHET, Jean-Louis PEUDON, " <i>Enseignement de l'informatique au lycée</i> ",N°85 P.130)

N°99	"Certains objecteront que le rôle de l'école n'est pas de former des spécialistes des STIC et qu'aucun enseignement spécifique n'est donc nécessaire pour cette discipline essentiellement de service. Mais en est-il autrement de la plupart des autres matières ?" (Petit, Antoine, " <i>Plaidoyer pour un enseignement de STIC et la création de concours, agrégation puis CAPES, correspondants</i> " N°99; P.31)
N°99	informatique et filières techniques (Petit, Antoine, op. cit. N°99 P.32)
N°100	"L'association Epi s'est d'abord regroupée autour d'enseignants du second degré, avec pour vocation de militer pour l'intégration de l'informatique à l'ensemble du système scolaire."(BÉZIAT, Jacques , " <i>La revue de l'EPI : 18 ans d'articles sur les pratiques en TIC à l'école primaire</i> "N°100; P.117)

La question de la disciplinarité de l'informatique à l'école va faire apparaître une dualité des logiques pédagogiques concernant l'individualisation. En effet, avec l'informatique, deux types d'individualisation vont devenir possibles. La discipline informatique va faire émerger des idées sur l'individualisation des curricula, la pratique de l'informatique va faire émerger des idées sur l'individualisation des parcours d'apprentissage.

Ce positionnement théorique de départ ainsi présenté semble simple à tenir. Je me suis d'ailleurs longtemps satisfait de cette définition qui quoique sommaire, me paraissait pertinente. Cependant, à la lecture du N°99 de la revue "épi", je pus constater que ma distinction n'était pas partagée par tous. "les nouvelles technologies en milieu scolaire : avant tout une occasion pour apprendre à maîtriser l'outil informatique" ("*informations générales*" Epi N°99. P.18).

D'un autre côté, dans un numéro plus ancien, la position semblait claire pour poser l'informatique comme outil : "il est sans doute plus important de rechercher quel usage on peut en faire dans chaque discipline, que d'ériger l'informatique en matière supplémentaire"(Epi N°33, Juin 84, P.40). Dans un numéro encore plus ancien, il est écrit que "La discipline informatique est sûrement vouée à l'échec car elle est marginalisée."(N°24 ; P.32)

Les perspectives de débouchés professionnels porteurs seraient au cœur de l'orientation disciplinaire de l'informatique. Cette discipline, quoique technique, n'apparaît pas comme une discipline manuelle, comme le paraissent des formations professionnelles telles que électriciens. La discipline informatique s'inscrit dans la formation des métiers intellectuels (ingénieur pas exemple) au même titre que les mathématiques. D'ailleurs par informatique comme discipline, il faut comprendre qu'il s'agit essentiellement de programmation. Si l'informatique a pu se constituer discipline scolaire, ce ne serait pas uniquement pour répondre au marché du travail, cette discipline permettait le compromis entre une formation intellectuelle et une formation technique.

Quoique que ma recherche s'attache exclusivement au second volet de l'informatique scolaire (informatique en tant que pratique pédagogique) il demeure néanmoins intéressant de relever les arguments retenus contre l'informatique en tant que discipline et de se demander de quelle nature ils étaient. Ainsi, l'Epi relève que l'abandon du projet disciplinaire est dû à la crainte de voir cette discipline utilisée comme outil de sélection (Epi N°24, P.39).

Il n'est pas certain que la disciplinarité de l'informatique soit une question significative d'une période précise. Alors que l'étude d'autres documents (en particulier les livres) laissent apparaître une différence assez nette dans le temps sur cette question, l'étude de la revue E.P.I montrerait que l'approche de la question de l'informatique suivant ces deux angles varierait davantage selon les auteurs que selon les périodes. "Les scientifiques et les techniques sont davantage attirés par la programmation que les <<littéraires>> " (*Les enseignants et la formation : enquête*, N°42; P.17)

L'étude des ouvrages scientifiques, en particulier des travaux de Baron, semblait indiquer un mouvement qui irait de l'enseignement de la discipline informatique vers l'utilisation des outils à des fins pédagogiques. L'étude de la revue Epi montre que les deux perspectives semblent cohabiter dans la durée. S'il semble que l'utilisation

pédagogique ait pris une place prépondérante dans les pratiques, cela ne veut pas dire que le discours l'enseignement de la discipline informatique ait disparu. Comme nous l'avons évoqué lors de la présentation de la revue, l'E.P.I milite pour l'utilisation raisonnée de l'informatique et des nouvelles technologies et l'enseignement de l'informatique. Ainsi, il n'est pas étonnant de voir que les deux aspects de l'informatique dans la revue cohabitent. De plus, nous avons présenté quelques caractéristiques de l'hétérogénéité des auteurs laquelle serait aussi un facteur pour expliquer la cohabitation de ces deux questions. Par contre notre étude ne permet pas de savoir si l'E.P.I milite pour l'enseignement de l'informatique pour les mêmes raisons

De la programmation à l'utilisation pédagogique de l'informatique

On peut proposer plusieurs pistes pour expliquer les raisons qui ont fait que les pratiques pédagogiques sont passées de la programmation de l'ordinateur à la programmation de l'élève. Je vais étudier en particulier un article de la revue EPI N°42 traitant de la programmation qui me semble synthétiser cette digression. Le début de l'article est marqué par l'expression suivante "Son utilisation s'avère très intéressante pour introduire les principes de base de la programmation tant auprès des adultes qu'auprès des enfants. De plus il permet d'aborder ou de revoir avec des jeunes élèves des notions de géométrie"¹⁰⁵. La fin de l'article est marquée par l'expression suivante : "AGD constitue donc un excellent outil pédagogique pour faire assimiler les mécanismes de bases de l'informatique et en particulier les notions de langage, de programme et d'algorithme" ("*invitation à la programmation avec AGD*" N°42, P.155) Nous pouvons déjà souligner que "l'intérêt pédagogique" s'inscrit dans une logique de la généralité et ne se traduit pas en terme d'objectifs pédagogique précis.

¹⁰⁵ Allari, Violette (institutrice en école maternelle, Salon De Provence), "L'école de la Tortue", *E.P.I. N°42*, 2^{ème} trimestre 1986, P.141.

Conclusion sur la perspective disciplinaire

L'informatique en tant que discipline scolaire reste un thème important dans la revue E.P.I. Alors que l'étude des autres ouvrages laissait apparaître un modèle oscillatoire – où l'informatique aurait oscillé entre pratique et discipline -, l'étude de la revue montre que la variable auteurs serait plus significative que celle du temps. Les deux perspectives coexisteraient, engendrant ainsi un discours contradictoire dans la mesure où une partie des auteurs considère que l'important est d'utiliser l'informatique dans des objectifs d'apprentissage alors qu'une autre partie considère que l'accent doit être mis sur l'enseignement de la discipline.

La perspective du remplacement de l'enseignant par la machine

L'introduction de l'informatique à l'école a engendré certaines craintes enseignantes, en particulier celle de voir l'informatique remplacer les enseignants. Cette crainte aurait probablement connu ses heures les plus intenses à la fin des années soixante-dix et au début des années quatre-vingt. Elle semblait être issue du mythe d'un système technique (multimédia) capable de tout faire et de déterminer strictement le processus d'apprentissage, comparable dans ce cas à un système de programmation des élèves.

Aujourd'hui, l'heure n'est plus à la "robotisation" de l'enseignement pour reprendre un terme économique. Néanmoins, il faut constater que les enseignants restent mobilisés, particulièrement avec ces prédictions souvent à l'ordre du jour dans les revues concernant l'éducation : *les enseignants ne seront pas remplacés par le multimédia*. Le contexte actuel est d'ailleurs de moins en moins effrayant pour les enseignants dans la mesure où les utopies technologiques ont perdu de leurs qualités fantasmagoriques et où la logique de la professionnalisation consolide le statut de leur métier. Dans ce contexte de multimédia, nous employons le mot média à tort finalement. Les outils multimédia proposent une relation immédiate entre l'élève et l'information. Relation que certains louent dans la mesure où elle apparaît plus fidèle qu'avec un médiateur humain. Il n'y a plus de tiers pour séparer l'apprenant du savoir. Or, le tiers est, certes, celui qui sépare, mais il est aussi celui qui relie.

En analysant le dossier N°5 de la revue Epi (1984), il conviendrait de se demander si cette perspective a réellement existé. "Mais cette liberté des élèves par rapport au discours du maître ne doit pas pour autant conduire à l'illusion spontanéiste selon laquelle il suffirait de le laisser seul en face d'une machine pour qu'il découvre immédiatement le bon usage d'une technique relativement complexe"(Epi, DN°5, supplément, Juin, 1984, P.8). Le groupe nominal "illusion spontanéiste" fait état d'une perception contre-intuitive de l'usage des outils. Or, en analysant la littérature

concernant l'usage pédagogique des techniques, on observe une récurrence de l'argument contre-intuitif.

Dans quelle mesure cette contre-intuition est réelle ? Autrement dit, une forme du discours pédagogique sur l'usage des techniques ne s'est-elle pas développée en se reposant sur ce postulat "l'usage pédagogique de l'informatique est contre-intuitif, il ne suffit pas de laisser les élèves devant les machines pour qu'ils apprennent." D'où viendrait cette intuition selon laquelle il suffirait de <<connecter>> les élèves à l'ordinateur pour qu'ils apprennent ? Est-elle issue d'une théorie pédagogique ou d'une représentation de pratiques (non) pédagogiques ? Qui postule cette théorie ? Ainsi, lorsque ledit postulat est dénoncé, il n'est jamais référé. Plus encore, lorsque l'on se penche sur la documentation, on peut se demander si un tel postulat est effectivement réellement ancré.

Dans la revue E.P.I, la perspective du remplacement de l'enseignant par la machine existerait mais resterait marginale. On la retrouve dans des discours consacrés à la résolution des problèmes éducatifs dans les pays en voie de développement : "EAO pour résoudre les problèmes d'éducation en Afrique"(N°24, P.48).

Le remplacement de l'enseignant par la machine s'inscrirait dans certaines théories de l'apprentissage. Ainsi l'EAO serait "idéal pour apprendre par cœur et rabâcher les exercices"¹⁰⁶. C'est une question importante car elle va définir le rôle de l'enseignant. Cette fonction de bachotage s'inscrit difficilement dans les théories constructivistes contemporaines, elle nous rappelle cependant la fonction de "répétiteur" dont les auxiliaires d'éducation ont été chargés par le passé. Ainsi, cette fonction de "rabâchage" serait peut-être issue de modèles pédagogiques éprouvés par le passé et réhabilités par l'innovation matérielle.

¹⁰⁶ "Enseigner autrement grâce à l'informatique", *E.P.I* N°33, Mars 1984, P.56.

"On est donc amené à reconsidérer le problème des mathématiques et de l'informatique : ou la machine cherche à enseigner ou non."(N°60; P.113)¹⁰⁷ Dans le domaine des langues vivantes, l'apparition du multimédia fera émerger le même type de question. "Dans leur application à la pédagogie des langues vivantes, les ordinateurs vocalisés se posent, face à l'enseignant, tantôt dans une position d'outil (faisant ou non partie d'une méthode), tantôt comme rival et substitut de l'enseignant"(N°75; P.135)¹⁰⁸. Il existerait donc certains fondements épistémologiques (en particulier le béhaviorisme) sur lesquels la perspective du remplacement de l'enseignant par la machine reposerait.

Ce ne sont pas les seuls fondements. "La personne ressource ne doit pas régler les problèmes à la place des enseignants, mais leur apprendre à les régler eux-mêmes" (N°97; P.72)¹⁰⁹ La pratique, en intégrant des personnels non enseignants à l'action éducative, introduirait un nouvel élément susceptible de déstabiliser le monopole de l'enseignant. Ainsi, "Beaucoup d'enseignants ont vaguement dans l'idée que l'informatique, le multimédia, Internet et le reste sont des concurrents et que leur métier est menacé"(N°97;P.33)¹¹⁰; des concurrents directs d'une part, mais surtout des concurrents indirects. L'arrivée massive de personnels non-enseignants dans l'encadrement des pratiques pédagogiques aurait ainsi renouvelé et renforcé les craintes de nombreux enseignants.

Cependant, il n'est pas certain que tous les auteurs partagent la crainte de ces formes de substitution. Ainsi nous avons trouvé de nombreux contre-exemples.

¹⁰⁷ Caignaert, Christophe (Lycée Colbert, Tourcoing), "Et plus ils ramaient...(réponse à l'article de F. Boule paru dans le bulletin n°57)", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.113.

¹⁰⁸ Gauthier, Michel, Professeur de Linguistique - Paris V, "Conséquences pédagogiques de la vocalisation des ordinateurs" *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.135.

¹⁰⁹ Duchâteau, Charles, Vandeput, Étienne (tous deux de CeFIS Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur) "Intégration des technologies de l'information et de la communication au sein des écoles secondaires : le rôle des « personnes ressources ». Quelques constats.", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.72.

¹¹⁰ Malandain, Jean-Louis, " De la craie au silicium : un ordinateur pour faire la classe", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.33.

N°	Citation
N°33	"les enseignants demeurent maîtres de l'utilisation de l'outil informatique"(N°33, P.70) ¹¹¹
N°42	"Les enseignants, dans leur grande majorité [...] considèrent, avant tout, comme un outil pédagogique propre à certaine matière." ¹¹² (N°42, P.54)
N°60	"apports de l'informatique aux différentes disciplines de l'enseignement général"(N°60, P.15) ¹¹³
N°75	"Nous venons témoigner de l'usage que nous en faisons, à titre professionnel, comme outil personnel, ou comme outil d'enseignement"(N°75 P.117) ¹¹⁴
N°75	"moyens informatiques susceptibles d'apporter une aide dans l'enseignement des mathématiques"(N°75; P.153) ¹¹⁵

Les contre-exemples semblent co-exister, dans le temps, avec les exemples.

Pour éclairer un peu les choses, nous pouvons citer les éléments qui ne rentrent ni dans la catégorie des exemples ni dans celle des contre-exemples.

N°	Citation
N°53	"l'informatique pédagogique serait un vecteur de redéfinition de la pédagogie et de l'enseignement"(N°53; P.211) ¹¹⁶
N°100	"C'est là le rôle de l'enseignant qui doit mettre en place un questionnement suffisamment riche pour amener l'élève à varier les parcours dans l'hypertexte ou l'hypermédia"(N°100, P.85) ¹¹⁷
N°100	"C'est la construction d'un trajet sémantique dans l'hypermédia qui constitue le

¹¹¹ "A propos du centre de Montmorency, divers éléments pour réflexion dotation matérielle", *E.P.I N°33*, Mars 1984, P.70.

¹¹² Narcy, Michel, "Au terme de ces deux enquêtes", *E.P.I N°42*, 2^{ème} trimestre 1986, P.54.

¹¹³ "Compte-rendu d'Assemblée Générale", *E.P.I N°60*, Décembre 1990, P.15.

¹¹⁴ Groupe G.A.U.L.E., "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", *E.P.I N°75*, Septembre 1994, P.117.

¹¹⁵ Canet, J.F, (Lycée F. Mistral - Avignon) "Informatique et enseignement des mathématiques : le temps de la maturité (?)" *E.P.I N°75*, Septembre 1994, P.153.

¹¹⁶ Hufschitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", *E.P.I N°53*, Mars 1989, P.211

¹¹⁷ Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", *E.P.I N°100*, Décembre 2000, P.85.

moment fort de l'apprentissage d'un nouveau savoir-faire et pour l'enseignant l'objectif-obstacle de cette situation."(N°100 ; P.88) ¹¹⁸

Ces éléments montrent qu'il existerait des idées pédagogiques qui formeraient une sorte de synthèse entre les deux modèles précédents. Cette synthèse déboucherait sur une "redéfinition de la pédagogie et de l'enseignement"(N°53; P.211)¹¹⁹. Dans le numéro 100, il semble que l'on pourrait identifier à quoi ressemblerait cette définition. Elle porterait sur "le rôle de l'enseignant" en particulier sur sa conception des situations d'apprentissage, laquelle pourrait reposer sur des théories de la situation problème (objectif-obstacle).

Il semble ainsi nécessaire que les activités pédagogiques en informatique soient encadrées par un enseignant. Pourtant "beaucoup d'enseignants ont vaguement dans l'idée que l'informatique, le multimédia, Internet et le reste sont des concurrents et que leur métier est menacé"(Epi N°97, P.33)¹²⁰. Il existerait ainsi un large décalage entre les enseignants praticiens, rédacteurs d'articles de la revue et d'autres enseignants, ou plus exactement, les représentations des autres enseignants.

Toujours est-il que la perspective du remplacement de l'enseignant par l'informatique reste une question très importante pour le chercheur. En effet, elle est susceptible de déterminer la nature des savoirs que la pédagogie va produire. Dans la perspective d'un remplacement de l'enseignant par la machine, le discours sera alors d'ordre technico-pédagogique et de l'ordre de l'ingénierie.

Conclusions

¹¹⁸ Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.88

¹¹⁹ Hufschitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", *E.P.I. N°53*, Mars 1989, P.211.

¹²⁰ Malandain, Jean-Louis, " De la craie au silicium : un ordinateur pour faire la classe", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.33.

La perspective du remplacement de l'enseignant par la machine semble à la fois forte et floue pour une certaine période. Elle est forte dans la mesure où elle alimenterait le discours des enseignants, mais floue dans la mesure où elle reposerait sur des théories pédagogiques dont le caractère novateur reste à prouver. Ainsi, on peut se demander si cette perspective n'aurait pas davantage contribué à générer du discours de la part des enseignants qu'à provoquer une révolution au cours de laquelle ils auraient disparu.

*

* *

d) *Les raisons des échecs*

Le temps pédagogique théorique ne serait pas le même que le temps pédagogique pratique. La pédagogie serait pensée dans un univers atemporel, mais exercée dans un univers temporel. L'un des décalages souvent évoqués entre théorie et pratique de se situerait pas tant au niveau de la contradiction entre la pensée et l'action, mais entre l'espace temporel de l'action et celui de la pensée "L'échec relatif de l'utilisation des centres informatiques des lycées correspond exactement à ce problème : les professeurs ne voient pas comment utiliser l'ordinateur car ils pensent que cette activité doit être <<rajoutée>> aux autres, ils n'ont évidemment pas de temps pour cela" (Epi DN°5, Juin 84, P.19). Si le temps semble être un obstacle à l'utilisation plus générale des outils informatiques, on peut néanmoins se demander si cela ne marque pas une certaine évolution pédagogique. En effet, cette activité alourdit leur charge de travail, cependant il est probable que le temps scolaire reste le même pour les élèves. Aussi il faudrait savoir si cette surcharge de travail correspond aux manipulations techniques des outils par l'enseignant qui prépare sa classe ou si elle est liée à l'élaboration d'une réflexion pédagogique personnelle. Il est possible qu'au sein d'un système éducatif bien rôdé, les enseignants n'aient pas trouvé le temps de pouvoir réfléchir aux questions pédagogiques que l'outil posait. Ainsi, il n'est pas certain que l'échec relatif de l'informatique ait été un échec pédagogique. Il se pourrait même que,

par excès de questions sur la pédagogie, certains enseignants se soient sentis bloqués dans leur action.

*

* *

e) Former les enseignants

Le système éducatif présente quant à lui ses propres contradictions. La politique a permis un large équipement des établissements scolaires en matériels informatiques. Ainsi, le matériel est bien présent dans les établissements scolaires mais rien, dans les textes officiels, n'oblige les enseignants à l'utiliser.

Même si les politiques plus récentes ont largement pris en compte le problème de la formation des enseignants, les pratiques professionnelles restent dans le domaine du libre arbitre des enseignants. Ainsi, rien n'oblige les enseignants à utiliser ces technologies. Il faut noter à ce sujet que les "obligations" informatiques dictées par les programmes n'ont donné que de maigres résultats comparés aux attentes qui avaient été formulées. Il existe plusieurs raisons à ce constat, et certaines n'ont rien à voir avec une présumée frivolité des enseignants. La spécificité du processus d'apprentissage tout d'abord qui rend difficile l'évaluation de résultats en matière d'éducation. L'apprentissage est un processus cognitif très complexe dont l'évaluation est particulièrement difficile. D'autre part, on oublie peut-être que l'utilisation pédagogique des technologies requiert nombre de compétences. Pour ma part, je pense que l'on a trop longtemps réduit l'encadrement pédagogique des activités informatiques à la maîtrise de compétences techniques des enseignants. La pédagogie était ainsi passé d'une logique du "dire" à une logique du "montrer". La logique du "montrer" réduit considérablement la concept d'apprentissage (et à plus forte échelle encore celle de l'éducation) dans la mesure où elle réduit l'apprentissage à l'imitation.

La revue Epi apporte des éléments sur les conceptions de formation des enseignants en matière d'informatique. Ainsi l'Epi a eu un représentant dans la conception de la formation mise en place le 7.2.84¹²¹ "L'épi insiste sur la nécessité d'une formation équivalent au minimum à un stage de 100 heures"(Epi N°33 P.27)

L'association Epi développe ainsi une ingénierie de la formation, proposant des contenus et évaluant les temps nécessaires à leur transmission. Avec la revue Epi, il y a véritablement le développement d'une réflexion sur l'informatique scolaire, réflexion visant à orienter la politique. Il s'agit en quelque sorte d'une auto-gestion de la formation au métier. Cette réflexion sur la formation des enseignants ne doit pas se faire à tout va, l'Epi a créé des commissions ("comission E.P.I" E.P.I N°33, P.28). Il y a donc une volonté d'organisation même si comme l'écrivent les auteurs "les membres de la commission font ici un large appel à tous les collègues qui pourraient leur proposer des témoignages pédagogiques"(Epi N°33, P.28) L'expression "témoignages pédagogiques" rompt avec le langage de la recherche, il s'agit du discours d'acteur. Ainsi, le discours de l'Epi consiste à postuler que la fédération des expériences permettra la conception des formations. Ce discours rompt avec celui des chercheurs qui n'auraient pas parlé de "témoignages pédagogiques" mais d'expériences et d'herméneutique. Les chercheurs auraient imposé un détour par la théorisation. Dans cet exemple, les acteurs proposeraient de bonnes pistes de réflexions sans parvenir à une théorisation, laquelle aurait pu passer, dans ce cas, par l'analyse de pratique telle qu'elle est utilisée en méthodologie de recherche sur les pratiques enseignantes. Il y aurait donc, dans le discours des acteurs/chercheurs de la revue épi, quelques éléments de recherche universitaire, éléments mêlés à d'autres.

Les auteurs de la revue Epi N°33 de mars 1984 proposent les résultats d'un questionnaire sur les besoins de formation en informatique. Ils notent que seuls 38 questionnaires leur reviennent sur les 215 envoyés, soit environ 20%. De plus l'étude apporte une donnée importante. Le questionnaire demande si les sujets accepteraient de devenir eux-mêmes formateurs. 75 % des enseignants favorables à une formation à l'informatique, accepteraient, dans ce questionnaire, de devenir à leur tour formateur, à condition, mentionnent-ils d'être formés eux-mêmes à la fonction de formateur. Cette remarque est inscrite de façon anecdotique dans la revue, pourtant elle me semble

¹²¹ "Vie régionale, Rassemblement d'article de différentes région", *Epi* N°33, Mars 1984, P.26.

importante. Une telle réponse se démarque du caractère volontaire, militantiste, des acteurs des projets pédagogiques informatiques de l'époque du début des années 80. En mentionnant une demande de formation de formateur, il y aurait une volonté d'instaurer une institutionnalisation de la pratique de l'informatique à l'école.

Dans le N°75, la piste de la réflexivité comme moyen de formation apparaît. "L'ordinateur me contraint à réfléchir sur la construction de mon propre savoir et sur le mode de transmission de ce savoir aux élèves"(N°75; P.120)¹²². Il existerait ainsi quelques modèles théoriques de réflexion pédagogique que l'on peut rattacher à des domaines plus larges. Ce cas nous montre qu'il existe un modèle du praticien réflexif capable de construire des savoirs sur sa propre pratique. Il serait intéressant de comprendre pourquoi l'item relevé ci-dessus reste relativement orphelin dans le paysage de la revue. Cela signifie-t-il que les modèles théoriques utilisés par des chercheurs en sciences de l'éducation sont condamnés à être repris uniquement de façon sporadique par les praticiens ? Ou bien, cela signifierait-il que des praticiens avertis, c'est à dire ayant certaines références en sciences de l'éducation, utiliseraient leur culture scientifique pour produire des articles sur leur pratique ? Toujours est-il que l'item relevé ci-dessus ne ressemble pas à un cas de discours où la théorie serait plaquée de façon artificielle. Il ressemblerait davantage à un cas de discours distancié par un détour théorique. Pour commencer à parler d'une théorie pratique, il faudrait en savoir davantage sur ce détour. Or, sur ce point, la revue E.P.I semble relativement pauvre, ce qui nous a incité à creuser la question à l'aide d'un autre type de corpus, les entretiens.

*

* *

f) Variation des modèles théoriques de référence

Le thème du remplacement de l'enseignant par l'ordinateur pourrait avoir provoqué une redéfinition du rôle pédagogique des enseignants. Dès lors, on peut s'interroger sur les fondements théoriques de la pratique de l'informatique afin de comprendre s'ils seraient restés stables ou, au contraire, s'ils auraient évolué.

Le modèle de l'application pédagogique

Sont appelées applications pédagogiques d'une part des activités planifiées ex nihilo par des ingénieurs en programmation information et d'autre part l'utilisation de l'informatique par les enseignants. Je veux dire que ce que je désigne comme "utilisation pédagogique de l'informatique" est parfois appelé dans la revue Epi "applications pédagogiques". Dans la sélection de numéros que nous avons effectuée, nous avons repéré plusieurs utilisations du terme "application".

¹²² Groupe G.A.U.L.E, "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.120.

Tableau N°1 : définitions d'application

N°	Citation	Domaine de référence
DN°5	"Dans ce type d'exercice, les élèves peuvent, à la fois, acquérir certaines notions d'application des statistiques aux courbes chronologiques"(DN°5; P.67)	Application d'un savoir scolaire général
N°33	"L'Europe a pris du retard dans le domaine des applications industrielles" (N°33; P.33) ¹²³	Economie
N°42	"utilisation pédagogique d'un tableur [...] applications économiques, simulation de gestion"(N°42,P.76) ¹²⁴	Application d'un savoir scolaire
N°42	"Nous proposons alors les exercices d'application suivants" (N°42; P.149) ¹²⁵	Exercice d'application
N°53	"C'est pourquoi, les futurs instituts universitaires de formation des maîtres ne peuvent ignorer les réalisations des Centres académiques et départementaux de formation aux applications pédagogiques de l'informatique."(N°53, P.11) ¹²⁶	Application pédagogique
N°53	"applications pédagogiques de l'informatique"(N°53, P.38) ¹²⁷	Application pédagogique
N°53	"Les applications sont nombreuses, on peut citer"(N°53;P.197) ¹²⁸	Application pédagogique
N°60	"découvrir divers aspects de l'informatique dans ses applications sociales."(N°60; P.81) ¹²⁹	Application socio-économique
N°75	"En revanche, et en particulier dans leur application à la pédagogie des langues vivantes, les ordinateurs vocalisés se posent, face à l'enseignant, tantôt dans une position d'outil, tantôt comme rival et substitut de l'enseignant"(N°75; P.135) ¹³⁰	Application pédagogique
N°75	Les cartes de restitution vocale. Applications pédagogiques en cours d'anglais. (N°75; P.145) ¹³¹	Application pédagogique
N°97	Grâce au développement phénoménal de la micro-informatique, "on peut maintenant imaginer les multiples applications pédagogiques transversales susceptibles d'être réalisées"(N°97. P.98) ¹³²	Application pédagogique

¹²³ "Le séminaire européen <<informatique et enseignement>>", *E.P.I N°33*, Mars 1984, P.33.

¹²⁴ "Un stage informatique pour tous. Lycée Paul Eluard, Saint-Denis", *E.P.I N°42*, 2^{ème} trimestre 1986, P.76.

¹²⁵ "Invitation à la programmation avec AGD", *E.P.I. N°42*, 2^{ème} trimestre 1986, P.149.

¹²⁶ "Note aux commissions", *E.P.I. N°53*, Mars 1989, P.11.

¹²⁷ "Information générales", *E.P.I. N°53*, Mars 1989, P.38.

¹²⁸ Cance, Claude, (Groupe EVARISTE (CNAM-DLC), Lycée VIAL/CARI (Nantes), "L'ordinateur, outil de laboratoire. Acquisition de données rapide sur compatibles PC", *E.P.I. N°53*, Mars 1989, P.197.

¹²⁹ Mesnager, Jean (Ecole Normale de Nantes), "Parcours complet au cours moyen", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.81.

¹³⁰ Gauthier, Michel (professeur de linguistique - paris v), " conséquences pédagogiques de la vocalisation des ordinateurs", *E.P.I N°75*, Septembre 1994, P.135.

¹³¹ Bordignon, Gérard (P.L.P. 2 Anglais, L.P. Brassac les mines ; Formateur cari en l.v. MAFPEN de Clermont-Ferrand), " les cartes de restitution vocale applications pédagogiques en cours d'anglais", *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.145.

¹³² Bertrand, Alain (docteur ès lettres, professeur de lettres modernes) "Conception et utilisation d'un cédérom en accompagnement d'un travail d'étude et de recherche ou d'une thèse de littérature générale et

N°100	"L'intelligence artificielle semblait conduire à de formidables applications dès que les puissances de calcul seraient suffisantes, il n'en a rien été"(N°100. P.19) ¹³³	Application pédagogique
-------	---	-------------------------

Le terme "application" recouvre, dans ce tableau, plusieurs domaines : le savoir, l'économie, le socio-économique, la pratique enseignante. Le tableau ci-dessus synthétise en quelque sorte les domaines d'application de l'informatique. Avec ces données, il n'est pas possible de savoir si tel domaine d'application serait plus présent pendant tel période. L'étude de ce terme "application" ne nous permet pas de montrer que telle période serait marquée par telle définition. Le terme "application" quoiqu'ayant des significations très différentes les unes des autres, serait un terme transversal. Cette transversalité est-elle le fruit de l'hétérogénéité des auteurs ou marque-t-elle la permanence d'une idée ?

Le terme "application" renvoie-t-il à la même idée pédagogique que le terme "utilisation pédagogique". Nous avons tenté de voir si ce terme "application" était davantage présent à une certaine époque par rapport au terme "utilisation". Nous pensons que, peut-être, la logique de l'application aurait été remplacée par une autre logique, par exemple celle de l'utilisation ou de l'intégration. En effet, le terme "utilisation" permettait d'intégrer la dimension liée à la réflexion du praticien, alors que le terme "application" renvoyait davantage à une pratique préalablement définie par un tiers. Le tableau ci-dessus ne nous donne aucun élément pour affiner cette idée. Aussi, peut-être qu'une autre logique (celle de l'intégration) se serait développée sans pour autant se substituer à celle de l'application. Ce tableau indique qu'il n'est pas évident que les logiques se succèdent aux autres par une sorte d'enchaînement. Peut-être se

comparée : l'exemple d'une recherche universitaire sur le mythe des amazones", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.98.

¹³³ Béziat, Jacques, "la revue de l'épi : 18 ans d'articles sur les pratiques en TIC à l'école primaire", *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.19.

superposent-elles les unes sur les autres. Peut-être qu'en étudiant la présence du terme "intégration" nous aurons de la matière pour avancer.

Tableau N° 2 : définitions d'intégration

N°	Citation
N°33	Difficultés d'utilisation des TO7, à l'avenir l'intérêt sera dans le langage intégré aux machines ("Informations générales", E.P.I N°33, P.9)
N°33	Production intégré par ordinateur ("Le séminaire européen <<informatique et enseignement>> E.P.I N°33.P.37)
N°42	"à la fin du stage, les enseignants devront être capables d'utiliser les matériels et d'intégrer dans leur démarche pédagogique ce nouvel outil"("Les stages informatiques pour tous. Expériences de formateurs" E.P.I. N°42; P.65)
N°53	"Les enseignants, et pas seulement ceux de mathématique, doivent être capables d'intégrer l'outil informatique dans leur discipline."("Comuniqué de presse" E.P.I. N°53; P.9)
N°53	"Extension mémoire intégrée pour MO5 connectés en nano-réseau ("Informations générales", E.P.I. N°53; P.24)
N°53	"Nous devons voir dans quelle mesure l'intégration de l'ordinateur dans le système éducatif peut contribuer à la formation de l'élève"("N°53; P.72) ¹³⁴
N°53	Intégration de logiciels outils dans des pratiques pédagogiques (N°53;P.132) ¹³⁵
N°60	"le problème du devenir des centres de formation à l'informatique pédagogique (locaux, équipements, secrétariat) ; il faut en tous cas intégrer les compétences humaines de ces centres dans les IUFM"(N°60;P.9) ¹³⁶
N°60	"Un jour viendra sûrement où la recherche en reconnaissance de la parole nous permettra d'intégrer des outils efficaces et peu coûteux"(N°60;P.73) ¹³⁷
N°60	"D'autre part, par la nécessaire mise à distance et réflexion sur ses propres pratiques pour juger des modalités d'intégration de ce nouvel outil, l'enseignant jette un autre regard sur son enseignement."(N°60; P.146) ¹³⁸
N°60	"Il permet d'intégrer tous les participants au travail."(N°60; P.187) ¹³⁹
N°75	"Le SNU-IPP et l'EPI demandent avec force : l'intégration de l'informatique et des technologies nouvelles dans les formations continue et initiale "(N°75; P.31) ¹⁴⁰

¹³⁴ Fiszer, Jacques (Université Paris 7, OPE-BIOLOGIE), "Première conférence européenne sur les ordinateurs dans l'éducation", *E.P.I. N°53*, Mars 1989, P.72

¹³⁵ Janot, Marie Thérèse, Labbas, Hamid, Obled, Bernard, (CUEEP - LILLE, Département formations de bases et mise à niveau) "Intégration de logiciels outils dans des pratiques pédagogiques", *E.P.I N°53*, Mars 1989, P.132.

¹³⁶ "Compte rendu de C.A. de l'E.P.I.", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.9.

¹³⁷ Laporte, Marc, (I.U.T. informatique, Aix-en-Provence) "La lecture et l'ordinateur (suite et fin)", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.73.

¹³⁸ Bourguignon, Christiane (Centre de Didactique des Langues Université de Grenoble III) "Eléments d'évaluation de l'environnement E.A.O. en classe de langue", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.146.

¹³⁹ Tacaille, Daniel, Saustier, Alain (Professeurs de Psychopédagogie, E.N.N.A. PARIS-NORD, ST DENIS), "Animation assistée par ordinateur : production et exploitation de q-sort", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.187.

¹⁴⁰ "Informations générales", *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.31.

N°75	"Mettre à disposition des élèves professeurs un ordinateur de cartable avec une imprimante intégrée (N°75; P.77) ¹⁴¹
N°75	"Proposition 3 : Recenser et diffuser des méthodes et outils en matière d'intégration dans les disciplines"(N°75; P.80) ¹⁴²
N°85	"L'intégration des portables dans l'équipement de l'établissement a pour sa part modifié bien des habitudes; de nouveaux usages pédagogiques de l'informatique ont été rendu possibles."(N°85;P.50) ¹⁴³
N°97	Intégration des technologie de l'information et de la communication au sein des écoles secondaires. Le rôle des "personnes ressources" . Quelques constats. (N°97; P.57) ¹⁴⁴
N°97	"les nouvelles technologies ne peuvent que fort difficilement s'intégrer aux activités scolaires"(N°97; P.63) ¹⁴⁵
N°97	"Une expérience personnelle d'intégration des TIC dans sa propre discipline est évidemment souhaitable"(N°97; P.77) ¹⁴⁶
N°97	Proposition d'une stratégie d'intégration de l'outil informatique, outil d'investigation scientifique (N°97; P.81) ¹⁴⁷
N°97	"De plus, cette technologie est un standard de fait puisque le lecteur est intégré aux deux navigateurs les plus importants..."(N°97;P.131) ¹⁴⁸
N°97	"Il montre également comment les technologies de l'information et de la communication peuvent faire partie intégrante de toute démarche pédagogique expérimentale"(N°97; P.154) ¹⁴⁹
N°100	"les chercheurs [...] se sont intéressés à des phénomènes comme la télédétection, à la question des explications dans les logiciels, puis aux processus d'intégration dans les disciplines d'outils, d'instruments et de concepts informatiques."(N°100; P.67) ¹⁵⁰
N°100	"les raisons d'intégrer l'ordinateur dans le système éducatif relèvent de préoccupations (et d'enjeux) de natures différentes"(N°100; P.69) ¹⁵¹

¹⁴¹ Chabbert, Christian (Professeur à l'Université de Paris XI), Lecointre, Jean (Vice-Président de l'Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie), Chirache, Sylvère (Secrétaire général du Haut Comité Education-Economie), "Rapport de la commission culture informatique et système éducatif, janvier 1994 - Extraits", *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.77.

¹⁴² Chabbert, C., Lecointre, J., Chirache, S., "Rapport de la commission culture informatique et système éducatif, janvier 1994 - Extraits", Op. Cit, *E.P.I. N°75*, Septembre 1994, P.80.

¹⁴³ "Au journal officiel « Enseignement et nouvelles technologies », Extraits des questions déposées lors du débat parlementaire et des réponses du ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche." *E.P.I. N°85*, Mars 1997, P.50.

¹⁴⁴ Duchâteau, Charles , Vandeput, Étienne (tous deux de CeFIS Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, NAMUR) " Intégration des technologies de l'information et de la communication au sein des écoles secondaires : le rôle des « personnes ressources ». Quelques constats.", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.57.

¹⁴⁵ Duchâteau, Charles , Vandeput, Étienne, Op. Cit, *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.63.

¹⁴⁶ Duchâteau, Charles , Vandeput, Étienne, Op. Cit, *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.77.

¹⁴⁷ Khaldi, M., Erradi, M., Ezzahri, S. (E.R.Di.C., École Normale Supérieure Tétouan.), Talbi, M., Benmokhtar, S., Bennamara, A., (E.R.Di.C., Faculté des Sciences Ben M'sik Casablanca) , "Proposition d'une stratégie d'intégration de l'outil informatique, outil d'investigation scientifique dans l'enseignement expérimental de la chimie dans une E.N.S. au Maroc" *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.81.

¹⁴⁸ Lessaron, Pierre, (instituteur) "Le Web a des oreilles, utiliser la technologie realaudio", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.131.

¹⁴⁹ MENRT - Direction de la Technologie, "Cédérom « Sciences de la vie et de la terre ». Cédérom adressé dans les académies aux CTICE sous couvert du Recteur.", *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.154.

¹⁵⁰ Baron, Georges-Louis (INRP), "Vingt ans plus dix ans après... Quel rôle pour la recherche en éducation ?" *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.67.

N°100	"L'association Epi s'est d'abord regroupée autour d'enseignants du second degré, avec pour vocation de militer pour l'intégration de l'informatique à l'ensemble du système scolaire."(N°100; P.117) ¹⁵²
-------	---

Le terme "intégration" semble définir l'idée que l'usage des outils informatiques doit se faire dans le contexte général de la pratique. L'utilisation de l'informatique ne doit pas se juxtaposer de façon inadéquate aux autres activités. Cette définition ne semble guère évoluer, entre l'extrait du N°42 et le N°97, le terme intégration désigne bien la volonté de faire de la pratique de l'informatique une partie intégrante de tous les dispositifs pédagogiques. Il existerait ainsi une certaine stabilité sur ce thème. Il aurait fallu voir si d'autres numéros auraient apporté des contre-exemples. Cependant, nous n'avons pas pu exploré de façon systématique tous les numéros. Néanmoins cette récurrence a peut-être une signification, en dehors du fait que des contre-exemples existeraient peut-être. Tout d'abord, on peut noter que le terme intégration renvoie à trois domaines différents : le curriculum, la pratique enseignante et le système scolaire. Par ailleurs, le thème de l'intégration renvoie parfois au matériel technique et désigne le fait que certains éléments s'intègrent directement à l'outil. Je ne pense pas qu'il faille voir des liens entre le domaine de l'intégration pédagogique et ce domaine technique. C'est pourquoi nous ne commenterons pas les cas où le terme "intégration" réfère au matériel.

En revanche les trois domaines que je définissais plus haut – le curriculum, la pratique enseignante et le système scolaire – sont intéressants à étudier. En effet, suivant ces domaines, l'intégration de l'informatique ne référerait pas au même niveau de changement pédagogique. Reprenons trois phrases-clé :

¹⁵¹ Archambault, Jean-Pierre (CNDP) "Outil pédagogique mais aussi objet de connaissance", *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.69.

¹⁵² Béziat, Jacques, "La revue de l'EPI : 18 ans d'articles sur les pratiques en TIC à l'école primaire" *E.P.I. N°100*, Décembre 2000, P.117.

N°	Citation
N°42	"à la fin du stage, les enseignants devront être capables d'utiliser les matériels et d'intégrer dans leur démarche pédagogique ce nouvel outil"("Les stages informatique pour tous. Expérience de formateurs" E.P.I. N°42; P.65)
N°60	D'autre part, par la nécessaire mise à distance et réflexion sur ses propres pratiques pour juger des modalités d'intégration de ce nouvel outil, l'enseignant jette un autre regard sur son enseignement."(N°60; P.146) ¹⁵³
N°97	"Il montre également comment les technologies de l'information et de la communication peuvent faire partie intégrante de toute démarche pédagogique expérimentale"(N°97; P.154) ¹⁵⁴

Dans le premier cas, l'intégration renvoie à l'action de l'enseignant d'une part et à sa préparation pédagogique (démarche). Dans le second cas, l'intégration renvoie toujours à l'action d'une part, mais pas à la préparation. C'est la réflexion sur l'action qui complète cette intégration. L'intégration passerait par une prise de distance de l'enseignant, probablement une sorte de réflexion. Dans le troisième cas il s'agit de pédagogie expérimentale, ce qui est encore autre chose. Une fois avant l'action, une fois après, n'y aurait-il pas dans ces deux extraits de la revue Epi, à quatre ans d'intervalle, les traces d'une définition de la pédagogie ?

La phrase de la P.146 du N°60 pourrait s'inscrire dans une définition de la construction des savoirs enseignants. En effet, la proposition rappelle les théories sur l'analyse des pratiques enseignantes. L'idée de distanciation réflexive est présente dans la phrase. Il existerait donc dans cette phrase le modèle du praticien réflexif capable de produire un savoir sur sa pratique pédagogique. Même si cette citation constitue probablement un cas isolé, elle balise pourtant les voies d'une construction de savoirs pédagogiques par l'enseignant, construction pour laquelle des modèles théoriques existaient déjà. Aussi, il faudrait savoir si l'auteur de cette proposition s'est inspiré des

¹⁵³ Bourguignon, Christiane (Centre de Didactique des Langues Université de Grenoble III), "Eléments d'évaluation de l'environnement E.A.O. en classe de langue", *E.P.I. N°60*, Décembre 1990, P.146 .

¹⁵⁴ MENRT - Direction de la Technologie, "Cédérom « Sciences de la vie et de la terre ». Cédérom adressé dans les académies aux CTICE sous couvert du Recteur." *E.P.I. N°97*, Mars 2000, P.154 .

ouvrages scientifiques sur le sujet ou s'il s'agit d'une intuition de praticien. Malheureusement, le document ne nous permet pas de traiter la question.

En revanche, nous notons qu'il existe dans la revue Epi des prémices d'une théorie pédagogique. Il n'est pas facile de savoir comment ces prémices ont évolué. Par contre, nous pouvons dater la citation puisqu'elle est extraite du N°60 de décembre 1990. De plus, nous notons que la proposition n'est pas référencée à un cadre théorique. Cela veut peut-être dire qu'il s'agirait d'une intuition de praticien. Toujours est-il que cette proposition semble d'une autre nature que les autres.

Qui pense l'utilisation ? Qui pense l'application ? Même si les données ne nous permettent pas de répondre de façon précise, la question demeure intéressante dans la mesure où elle pourrait éclairer. L'étude des domaines de référence de "l'utilisation" et de celui de "l'application" montre qu'il ne s'agit pas de la même chose et que le rôle de l'enseignant ne sera pas le même dans les deux cas. La nature des savoirs que l'enseignant devra mettre en œuvre ne sera pas non plus la même. La logique de l'application renverrait davantage à un tâche d'exécution pour laquelle des savoirs techniques pourraient suffire. La logique de l'intégration suppose que l'enseignant élabore une réflexion pour intégrer l'outil dans sa démarche pédagogique. Pour mieux comprendre comment s'organise le domaine de référence du rôle de l'enseignant nous avons entrepris d'étudier le mot "pédagogie" dans la revue.

Etude du domaine de référence du mot "pédagogie"

Pour étudier le domaine de référence auquel l'utilisation du mot "pédagogie", nous avons relevé, à l'intérieur des phrases-clé retenues, toutes les occurrences contenant le radical "pédagog". Cela donne un total de 117 phrases. Pour étudier les différentes significations auxquelles la pédagogie renverrait, nous proposerons plusieurs tableaux. Chacun de ces tableaux présentera un niveau de synthèse.

Tableau N°3 : synthèse des significations du mot "pédagogie"

Pratique pédagogique de l'informatique	Utilisation de théories pédagogiques
Total : 33 Occurrences soit 28.21%	Total : 46 Occurrences soit 39.32 %
Outil pédagogique	Ingénierie pédagogique
Total : 17 Occurrences soit 14.53 %	Total : 14 Occurrences soit 11.97 %
Problèmes techniques comme entraves à la pédagogie	Lutter contre l'échec scolaire
Total : 1 Occurrence soit 0.85%	Total : 3 Occurrences soit 2.56%
	Inclassables
	Total : 3 Occurrences soit 2.56%

Le tableau ci-dessus semble confirmer le caractère polysémique de la notion de pédagogie. Même si l'éparpillement n'est pas uniforme, il semble toutefois que cette notion serait tirillée entre le domaine de la pratique (28,21%) et le domaine de la théorie (39,32%). A près de 40%, donc, l'utilisation du mot "pédagogie" renverrait à une théorie pédagogique. Nous allons tenter d'identifier à quelles théories.

Voir en annexe le Tableau N°4 : semi-synthèse des significations du mot "pédagogie"

Ce tableau semi-synthétique fait ressortir l'évolution de l'utilisation des définitions de la pédagogie. Ainsi, l'ingénierie pédagogique apparaîtrait aux alentours de la revue N°53. Elle semble disparaître après le N°75, se concentrant ainsi sur une période de 5 ans (1989 – 1994). Le domaine de la pratique pédagogique et celui de la théorie semblent co-exister. On remarquera un nombre important d'occurrences théoriques pour le N°53. L'importance des occurrences théoriques pourrait surprendre dans la mesure où la revue n'est pas une revue de recherche. Aussi, il convient de s'interroger sur les diverses fonctions que ces théories auraient dans le discours.

Le domaine de la pratique

Le domaine de la pratique pédagogique de l'informatique n'est pas définie de façon unanime. Dans l'item N°1, il s'agit d'animation pédagogique alors que dans l'item N°12, le domaine de la pratique serait davantage de l'ordre du champ de l'action du praticien réflexif. La formation deviendrait un élément important de cette réflexion sur la pratique. Cependant, cette évolution ne serait pas nécessairement linéaire, l'item N°15, replace la pratique de l'informatique comme une activité complémentaire. L'item N°18 évoque la difficulté d'une pratique pédagogique de l'informatique et met en avant qu'il est plus facile d'utiliser l'informatique pour acquérir un savoir-faire de base que pour acquérir des connaissances. Cela veut dire que la perspective socio-pédagogique de l'informatique serait plus facile à mettre en pratique qu'une perspective davantage axée sur les savoirs scolaires. La pratique pédagogique de l'informatique n'est donc plus quelque chose d'évident, quelque chose qui se décréterait.

L'item N°22 marquerait le passage d'une informatique utilisée dans une perspective psychopédagogique à une informatique utilisée comme outil scientifique dans les disciplines scolaires. L'item N°22, cas de l'utilisation de l'informatique pour le traitement de données statistiques en économie, marque le début de l'implantation

scientifique de l'informatique. Est-ce pour autant que le changement s'effectuerait de façon linéaire ?

L'informatique semble s'inscrire dans une logique de la modernisation des pratiques (Item N°59), modernisation dont les objectifs seraient de l'ordre de la rationalisation, de l'efficacité des pratiques (item N°61). On peut se demander si la logique de la modernisation des pratiques constituerait une évolution de la perspective psychopédagogique ou si elle se place comme une rupture. L'item N°67 indique que ce changement était attendu comme "un bouleversement de la pédagogie grâce à ce nouvel outil". Le domaine de référence de ce bouleversement aurait été la pratique. Cette référence au domaine de la pratique comme domaine de changement de la pédagogie se confirmerait avec l'item N°88. Ce bouleversement se traduit soit en terme de remplacement de l'enseignant par la machine (Item N°90) soit en terme de diversification des pratiques (Item N°95). C'est le second type de bouleversement qui serait effectif (item N°98, 101, 111). L'item N°111 indique que ce bouleversement se serait bien intégré dans les pratiques, les utilisations pédagogiques seraient désormais le principal axe du discours pédagogique. Ce serait ainsi un changement durable.

Modernisation ou diversification ? Cette étude semble indiquer un passage de la modernisation vers la diversification. Pour mieux comprendre ce passage, il faut s'intéresser aux théories pédagogiques sur lesquelles reposent les discours et voir si, au niveau des fondements théoriques des discours on observerait un changement de même nature.

g) Les théories pédagogiques présentes

Tableau N°5 : les théories de références

Théorie de référence	N° d'item
Pédagogie du projet (projet/objectif)	3, 4, 39, 63, 107
Expérimentation (Piagétienne)	5, 49, 50, 52, 53, 55, 103, 104,
Pédagogie différenciée	9, 93, 113
Socio-économique, socioculturel	17,
Pensée de l'enseignant	20, 21, 30, 38, 57, 60, 69, 86,
Expérimentation psycho-pédagogique	28, 106,
Recherche pédagogique	34
Pédagogie active	47
Freinet	48, 54, 87,
Institutionnelle	52, 55
Innéiste	52, 55
Béhaviorisme	52, 55
Théorie durkhémienne du changement pédagogique	70, 73, 99
Situation problème	94,
Constructivisme	114
Pédagogie de l'explicitation	102
Communication	105
Inclassables	112,

Tout d'abord, il apparaît une grande hétérogénéité des théories pédagogiques présentes dans les numéros étudiés. Le paradigme constructiviste sur lequel reposeraient les théories piagésiennes de l'apprentissage n'est nommé en tant que tel que de façon épisodique. Ces grandes hétérogénéités rendraient, a priori, difficile la discussion sur

des concepts. Aussi, on peut penser que le recours à la théorie aurait d'autres objectifs que la modélisation des pratiques.

Nous avons listé les théories pédagogiques dans l'ordre dans lequel elles apparaissent. Cet ordre correspond-il à une chronologie ou bien est-il le fruit du hasard ? Autrement dit, les items ainsi listés permettent-ils de montrer une éventuelle évolution concernant les utilisations des théories ?

Lorsque l'on prend les deux extrémités, on note un passage du cadre piagétien aux théories de la communication. Nous avons retrouvé ce type de passage dans l'étude d'autres documents. Ainsi, on pourrait conclure que les discours présents dans la revue E.P.I auraient subi le même type d'influence théorique que les autres documents. Cependant, lorsque l'on se penche sur les influences théoriques présentes entre ces deux extrémités, les choses semblent nettement moins linéaires. On peut noter un passage mais l'on ne peut pas déduire si ce passage serait le fruit d'un cheminement théorique ou le résultat contingent d'une mosaïque. Il existerait des théories pédagogiques très utilisées - expérimentation (Piagétienne) - et d'autres qui semblent orphelines - pédagogie de l'explicitation -. Il n'est d'ailleurs pas certain que les items relevés renvoient effectivement aux théories selon lesquels ils ont été classés. Il faudrait reprendre les items un par un afin de voir si ce qui est annoncé comme fondement théorique en est effectivement un. Cependant, en dehors de la pertinence des recours théoriques, c'est bien l'hétérogénéité qui semble se dégager de cette étude.

L'illustration dans la revue Epi

La question de l'illustration grâce à l'informatique semble être une question récurrente nous allons l'étudier afin de voir si elle aurait connu des variations.

Tableau N°6 : l'illustration

N°	Citation
N°53	"Le couple tableur/grapheur a été utilisé pour illustrer les notions suivantes."(N°53 ; P.127) ¹⁵⁵
N°53	"illustration des théorèmes fondamentaux"(N°53; P.198) ¹⁵⁶
N°97	"montrer et illustrer ce dont bien peu d'enseignants et d'élèves ont une idée précise"(N°97; P.36) ¹⁵⁷
N°99	"ce logiciel [cabri-géomètre] se prête très bien aux illustrations de propriétés" (N°99, P.17) ¹⁵⁸
N°100	"l'illustration de la rivière incluant le héron peut faciliter le maintien en mémoire du but de la recherche"(N°100 ; P.90) ¹⁵⁹
N°100	"L'illustration du milieu de la rivière permet de faire des allers et retours entre les fiches et l'illustration et de maintenir l'attention."(N°100 ; P.91) ¹⁶⁰

Tout d'abord, nous observons cette notion d'illustration qu'à partir du N°53. Elle semble signifier "donner à voir" pour que l'apprentissage soit plus facile. On peut toutefois s'interroger sur l'ancrage constructiviste de l'illustration et rappeler que pour Piaget, l'apprentissage ne consiste pas à substituer la construction de l'image mentale par l'apprenant à une image concrète d'illustration. Même si l'on peut critiquer les fondements épistémologiques d'une pédagogie fondée sur l'illustration, il faut relativiser

¹⁵⁵ Gazeau, Roger (CFIAP de Caen), "Pédagogie avec un intégré : FRAMEWORK" E.P.I. N°53, Mars 1989, P.127.

¹⁵⁶ Cance, Claude, (Groupe EVARISTE (CNAM-DLC) Lycée VIAL/CARI) "Exemples de traitements de signaux échantillonnés", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.198.

¹⁵⁷ Malandain, Jean-Louis, "De la craie au silicium : un ordinateur pour faire la classe", Epi N°97, Mars 2000, P.36.

¹⁵⁸ "Informations générales", E.P.I. N°99, P.17.

¹⁵⁹ Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.90.

¹⁶⁰ Froger, Norbert, idem, E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.91

cette critique. Premièrement, ce thème de l'illustration ne semble pas central dans les articles de la revue E.P.I que nous avons étudiés. Ce thème ne serait pas présent dans les premiers numéros, il apparaîtrait aux alentours du N°53 et, reviendrait plus fréquemment dans les numéros récents. Ce phénomène d'augmentation de la fréquence est de nature à soulever un certain nombre de questions.

Tout d'abord, il n'est pas facile de savoir si l'illustration est utilisée à titre d'exemple d'une notion théorique ou si elle a pour fonction de se substituer au développement d'une théorie. Ainsi les éléments du N°53 et du N°99 se placeraient dans la première perspective :

- "Le couple tableur/grapheur a été utilisé pour illustrer les notions suivantes."(N°53 ; P.127)¹⁶¹
- "illustration des théorèmes fondamentaux"(N°53; P.198)¹⁶²
- "ce logiciel [cabri-géomètre] se prête très bien aux **illustrations** de propriétés" N°99, P.17)¹⁶³

Cependant, les autres éléments postuleraient que l'illustration pourrait se substituer aux processus cognitifs des élèves, processus par lesquels ils construisent leurs savoirs.

- "montrer et illustrer ce dont bien peu d'enseignants et d'élèves ont une idée précise"(N°97; P.36)¹⁶⁴

Le cas de cet item pose la question du statut épistémologique de l'exemple et, tel qu'il est présenté, suppose que l'illustration peut se substituer à l'apprentissage des idées

¹⁶¹ Gazeau, Roger (CFIAP de Caen), "Pédagogie avec un intégré : FRAMEWORK" E.P.I. N°53, Mars 1989, P.127.

¹⁶² Cance, Claude, (Groupe EVARISTE (CNAM-DLC) Lycée VIAL/CARI) "Exemples de traitements de signaux échantillonnés", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.198.

¹⁶³ "Informations générales", E.P.I. N°99, P.17.

¹⁶⁴ Malandain, Jean-Louis, "De la craie au silicium : un ordinateur pour faire la classe", Epi N°97, Mars 2000, P.36.

précises. L'utilisation d'exemple peut parfois aboutir au fait que l'élève n'apprenne que la situation particulière dans laquelle une théorie s'exprime et devienne ainsi incapable de réutiliser la théorie dans d'autres situations. L'illustration demande ainsi une certaine prudence.

En revanche nous restons avec deux items que nous ne pouvons ni catégoriser ni inclure dans notre critique.

- "l'illustration de la rivière incluant le héron peut faciliter le maintien en mémoire du but de la recherche"(N°100 ; P.90)¹⁶⁵
- "L'illustration du milieu de la rivière permet de faire des allers et retours entre les fiches et l'illustration et de maintenir l'attention."(N°100 ; P.91)¹⁶⁶

L'illustration est une notion qui mérite d'être explicitée. Elle peut faire l'objet de critique notamment lorsqu'elle se substitue au processus de construction. Ainsi, il n'est pas certain que l'illustration soit une pratique pertinente si elle vise uniquement à montrer ce dont les élèves n'ont pas idée car elle risque de figer la théorie à un exemple concret. En ce sens, il serait intéressant de développer un discours où l'illustration serait une fonction de l'élève et non de l'enseignant. Une fonction de l'élève, c'est à dire un espace d'expression où l'élève pourrait illustrer ce qu'il a réellement compris. En ce sens, les exercices constituent d'excellentes illustrations.

¹⁶⁵ Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", E.P.I N°100, Décembre 2000, P.90.

¹⁶⁶ Froger, Norbert, idem, E.P.I N°100, Décembre 2000, P.91.

La structuration des connaissances

Tableau N°7 : connaissance

N°	Citation
N°33	"l'objectif est double : donner au élèves une connaissance sûre des temps et leur donner conscience que ces temps n'ont pas de valeur unique et absolue."(N°33 ; P.179)
N°53	"une nouvelle transformation, cette fois de l'apprenant, de l'information reçue en connaissance"(N°53; P.70) ¹⁶⁷
N°53	"structuration sur la masse de connaissances"(N°53; P.154) ¹⁶⁸
N°60	"La compréhension de chacun de ces deux textes, au delà de la simple lecture, suppose un corps de connaissances commun à l'émetteur et au destinataire"(N°60 P.166) ¹⁶⁹
N°75	"L'ordinateur se présente donc comme un auxiliaire pédagogique qui renforce l'organisation des connaissances qu'il traite, par une exploitation plus complète, plus rapide et plus abondante."(N°75. P.126) ¹⁷⁰
N°75	"l'ordinateur facilite la découverte de connaissances en mettant l'élève face à des situations-problèmes"(N°75; P.129) ¹⁷¹
N°85	"comme l'hypermédia procède par navigation entre liens, on peut penser que ces associations contribuent à une structuration des connaissances rencontrées et mémorisées" (N°85; P.123) ¹⁷²
N°85	"On a bien là un cas d'appropriation du savoir par l'élève avec réutilisation de connaissances (N°85; P.128) ¹⁷³
N°97	"Connaissances. En cliquant sur ce bouton, l'élève va pouvoir consolider ses connaissances de cours dans les items proposés"(N°97, P.163) ¹⁷⁴
N°100	"L'enseignant peut, en effet, s'aider précieusement de l'ordinateur pour analyser l'état des connaissances ou des compétences de chacun de ses élèves"(N°100;P.37) ¹⁷⁵

¹⁶⁷ Fiszer, Jacques (Université Paris 7, OPE-BIOLOGIE), "Première conférence européenne sur les ordinateurs dans l'éducation", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.70.

¹⁶⁸ Hennegrave, Yves (Lycée de Péronne (80)), "L'utilisation de prolog comme outil pédagogique dans l'enseignement de l'histoire - géographie." E.P.I. N°53, Mars 1989, P.154 .

¹⁶⁹ Bernard, Michel (Professeur agrégé de Lettres Modernes, Lycée Paul Eluard, Saint Denis), " Texte et programme, E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.166.

¹⁷⁰ Groupe G.A.U.L.E., "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.126.

¹⁷¹ Groupe G.A.U.L.E., "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.129.

¹⁷² Etienne, Elizabeth (professeur agrégé d'espagnol, Lycée Janson de Saily, Paris), "Un hypermédia dans la classe, c'est possible. (Une étude expérimentale)" E.P.I. N°85, Mars 1997, P.123.

¹⁷³ Etienne, Elizabeth (professeur agrégé d'espagnol, Lycée Janson de Saily, Paris), "Un hypermédia dans la classe, c'est possible. (Une étude expérimentale)", E.P.I. N°85, Mars 1997, P.128.

¹⁷⁴ "REV.E.S. REVision de l'Electricité en Seconde", E.P.I. N°97, Mars 2000, P.163.

¹⁷⁵ Discours de Jack Lang : colloque e-éducation. salon de l'éducation - 22 novembre 2000, E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.37.

Tout d'abord on peut distinguer trois types de travail sur à la connaissances différents :

- accès à la connaissance (N°33 P.179, N°75 P.129¹⁷⁶),
- structuration des connaissances (N°53 P.154¹⁷⁷, N°75 P.126¹⁷⁸, N°85 P.123¹⁷⁹, N°97, P.163¹⁸⁰)
- réutilisation des connaissances (N°85 P.128¹⁸¹ ; N°100, P.37¹⁸²)

Concernant la structuration et la mémorisation, on retrouve des idées semblables à celles que nous avons dégagées dans les actes des colloques "hypermédias et apprentissages". "Comme l'hypermédia procède par navigation entre liens, on peut penser que ces associations contribuent à une structuration des connaissances rencontrées et mémorisées" (E.P.I N°85, P.123)¹⁸³

Par ailleurs, ces trois types de travail sur la connaissance pourraient correspondre à des moments différents de l'apprentissage. Ainsi il apparaît que l'informatique servirait tantôt pour accéder à la connaissance, tantôt pour la structurer. Des utilisations différentes qui renverraient à des théories de l'apprentissage différentes. C'est peut-être en terme de concordance des théories de l'apprentissage sous-jacentes aux pratiques qu'il faut chercher à analyser les discours sur les pratiques.

¹⁷⁶ Groupe G.A.U.L.E, "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.129.

¹⁷⁷ Hennegrave, Yves (Lycée de Péronne (80)), "L'utilisation de prolog comme outil pédagogique dans l'enseignement de l'histoire - géographie." E.P.I. N°53, Mars 1989, P.154.

¹⁷⁸ Groupe G.A.U.L.E, "L'ordinateur, les lettres et les sciences humaines - 1ère partie : le professeur et l'ordinateur", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.126.

¹⁷⁹ Etienne, Elizabeth (professeur agrégé d'espagnol, Lycée Janson de Sailly, Paris), "Un hypermédia dans la classe, c'est possible. (Une étude expérimentale)" E.P.I. N°85, Mars 1997, P.123.

¹⁸⁰ "REV.E.S. REVision de l'Electricité en Seconde", E.P.I. N°97, Mars 2000, P.163.

¹⁸¹ Etienne, Elizabeth (professeur agrégé d'espagnol, Lycée Janson de Sailly, Paris), "Un hypermédia dans la classe, c'est possible. (Une étude expérimentale)" E.P.I. N°85, Mars 1997, P.128.

¹⁸² Discours de Jack Lang : colloque e-éducation. salon de l'éducation - 22 novembre 2000, E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.37.

Le mélange des cognitivistes et des behavioristes

Dans la revue Epi N°24, P.45, Lopota, auteur du rapport d'une expérience pédagogique avec l'informatique : une bibliothèque gérée par informatique. Aujourd'hui, ce mode de gestion est très commun, je le classe dans la perspective de documentation de l'utilisation de l'informatique. L'auteur note que "Des recherches liées aux divers médias seraient de plus en plus entreprises avec enregistrement de comportements d'élèves nous permettant d'augmenter l'efficacité des dialogues informatiques"(P.45). J'ai relu plusieurs fois le texte et je pense que l'enregistrement de comportements d'élèves veut définir l'étude des livres que l'élève lit. Ces propos rappelleraient ceux de Papert dont j'ai développé l'intérêt. Cependant, avec du recul par rapport à ces expériences de la fin des années 70, on peut se demander si la pédagogie de l'informatique n'aurait pas utilisé des concepts du paradigme cognitiviste pour les importer dans un paradigme behavioriste. Même si comme le disent Reboul et Hameline, le discours pédagogique est composite par nature, il existe peut-être une frontière entre un discours composite et l'amalgame des paradigmes.

Cette confusion qui n'aurait pas été théorisée, travaillée, élucidée aurait nuit gravement à la crédibilité scientifique d'une théorisation de ces pratiques pédagogiques. Ainsi dans l'Epi N°33, l'ordinateur est présenté comme un outil "idéal pour apprendre par cœur et rabâcher les exercices"(E.P.I. N°33, P.56). Le verbe "rabâcher" est écrit tel quel dans la revue, aussi n'a-t-il pas manqué de heurter ma sensibilité pédagogique. Le plus étonnant est que dans la même page, les modèles de simulation par ordinateur sont présentés comme des situations où les élèves sont dans une situation proche de celles des chercheurs"(Epi N°33, P.56) Sur le plan théorique, le paradigme behavioriste qui sous-tendrait la théorie de rabâchage ne serait pas compatible avec le modèle herméneutique, inductif, de celui du chercheur. D'autant plus que, la page suivante, les surcharges cognitives sont critiquées. "Un dérisoire gavage fait vite du bagage un

¹⁸³ Etienne, Elizabeth (professeur agrégé d'espagnol, Lycée Janson de Sailly, Paris), "Un hypermédia dans la classe, c'est possible. (Une étude expérimentale)" E.P.I. N°85, Mars 1997, P.123.

fardeau et crée souvent la confusion mentale."(E.P.I. N°33, P.57) Ainsi, il semble que certains articles entretiennent un flou concernant les fondements épistémologiques sur lesquels ils reposent.

On peut retrouver les traces d'un mélange entre le paradigme constructiviste de Piaget et le Béhaviorisme de Skinner. "En particulier le temps n'est pas compté pour l'apprentissage, autorisant une répétition poussée des procédures efficaces (perspective d'enseignement programmé : Skinner) et au contraire des tâtonnements par essais et erreurs"(N°60, P.183)¹⁸⁴. Cependant, un tel mélange semble assez anecdotique comparé à la masse des données. Toutefois, il éclaire bien le chercheur sur le devenir des théories scientifiques dans les discours des praticiens.

La rationalisation par la psychologie expérimentale

Quoique l'étude des fondements théoriques montre que ceux-ci seraient hétérogènes, cela ne signifie pas que l'utilisation des théories ne poursuivrait pas un objectif commun. Parmi ces objectifs, il semblerait qu'il y ait une certaine forme de rationalisation. En effet, on retrouve cet objectif dans plusieurs numéros.

N°	Citation
N°24	"Des recherches liées aux divers média seraient de plus entreprise avec enregistrement de comportements d'élèves nous permettant d'augmenter l'efficacité des dialogues informatique"(N°24; P.45)

¹⁸⁴ Hufschmitt, Benoît, "Sur l'usage pédagogique des cdrom", E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.183.

N°53	"la recherche, débouchant en particulier sur des logiciels répondant aux besoins des enseignants et des élèves, les expérimentations pédagogiques et l'évaluation sont plus que jamais indispensable."(N°53 ; P.11) ¹⁸⁵
N°60	"avoir des effets évidents sur les facteurs affectifs d'apprentissages"(Epi N°60, P.45) ¹⁸⁶

On peut s'interroger sur la présence de recherches de type expérimental dans un discours se réclamant d'une certaine forme d'innovation pédagogique. En effet, s'il est facile de comprendre que l'innovation pédagogique soit motivée par une volonté d'efficacité, de réussite, il est en revanche plus surprenant de constater que ce sont des modèles théoriques de psychologie expérimentale qui portent cette innovation.

Critique de la pédagogie traditionnelle

Les articles de la revue E.P.I ne s'inscrivent pas toujours dans la reprise de théories pédagogiques. Parfois, ils forment une critique, en particulier une critique de la pédagogie traditionnelle. "En fait ce qui est en cause, c'est la conception de l'enseignement comme système de transmission de connaissance [...] Un dérisoire gavage fait vite bagage de fardeau et crée souvent la confusion mentale" (Epi N°33, Mars 84, P.57) Tout d'abord, de manière récurrente, la critique de l'enseignement magistral serait faite par rapport à une théorie constructiviste de l'apprentissage. Cette critique de la pédagogie traditionnelle ne se fait pas de façon homogène dans la mesure où elle se voit opposer des idées issues de courants pédagogiques très diverses :

- "L'ordinateur modifie la situation pédagogique, oblige les élèves à travailler ensemble" (N°33; P.41)
- "Cet environnement informatique et audiovisuel nous semble être de nature à permettre une réelle créativité individuelle ainsi que l'accès à de nouvelles libertés par la sollicitation permanente et la possibilité pour chacun de travailler à son rythme"(EPI. Dossier N°5, Juin 1984, P.78)

¹⁸⁵ "Note aux commissions de réflexion disciplinaires", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.11.

Dans le premier cas, la critique renverrait à une conception de l'apprentissage proche de la pédagogie Freinet, au travail de groupe, peut-être à des théories de l'apprentissage inspirées du conflit socio-cognitif. Dans le second cas, la critique renverrait à l'individualisation. Ce sont donc des théories de l'apprentissage très différentes qui sous-tendent ces discours dont l'objectif semble pourtant être le même : la critique de la pédagogie traditionnelle.

Cependant, cette critique de la pédagogie est à relativiser dans la mesure où l'informatique est souvent présenté comme "quelque chose qui peut apporter un plus dans les pratiques pédagogiques "(N°42. P.31)¹⁸⁷. Ainsi, il n'est donc pas certain que la critique remettrait fondamentalement en question la pédagogie traditionnelle. Cependant, on peut aussi penser que ce "bémol" apporté à cette critique serait le fruit du temps. La critique apparaît dans le numéro 42. Elle prend une nouvelle forme dans le N°53. "L'informatique est de nature à apporter des solutions aux problèmes d'individualisation"(EPI N°53, P.16)¹⁸⁸. Ainsi, la perspective d'une remise en question totale de la pédagogie traditionnelle par la révolution de l'informatique pédagogique, s'effriterait peu à peu. L'informatique deviendrait un outil concret mais ponctuel permettant une diversification pédagogique.

De ces exemples, il ressort que la critique de la pédagogie traditionnelle s'effectuerait sur plusieurs points. Il semble bien difficile de cerner ce qui unirait ces critiques. Il y a tout d'abord, avec la pédagogie du projet, l'idée que l'apprentissage doit se situer dans une démarche volontaire de l'élève. En fait, ce qui est en cause dans la pédagogie traditionnelle, c'est le postulat selon lequel les élèves seraient "naturellement" disposés à apprendre.

¹⁸⁶ "Pour le développement de l'informatique pédagogique dans le système éducatif. Texte approuvé par l'Assemblée Générale de l'association Enseignement Public et Informatique réunie le 20 octobre 1990." E.P.I N°60, Décembre 1990, P.45.

¹⁸⁷ "Après les stages <<informatique pour tous>> : les enseignants et la formatino à l'informatique", E.P.I. N°42, 2^{ème} trimestre 1986, P.31.

L'apparition de la pédagogie différenciée met en cause l'idée selon laquelle tous les élèves sont capables d'apprendre en même temps et de la même manière la même chose.

La pédagogie traditionnelle est une notion mal définie pour un chercheur en éducation. Définit-elle le magistro-centrisme en opposition au puéro-centrisme ? Cette opposition est tombée en désuétude dans le domaine de la recherche en éducation où l'on préfère parler de pédagogie de l'apprentissage, remettant ainsi au cœur de l'action de l'enseignant l'acquisition du savoir par l'élève. Un volet de l'informatique pédagogique s'est développé en opposition au magistro-centrisme. Cette critique n'est pas nouvelle, on la retrouve dans nombre de courants pédagogiques contemporains. Cependant, à ce stade, la recherche nous a appris qu'il ne fallait pas confondre puéro-centrisme et pédagogie. Le mot "pédagogie" s'est peut-être développé contre une partie de lui-même : la pédagogie traditionnelle. "Les élèves travaillent en complète autonomie, chacun peut lire à son rythme"¹⁸⁹. Dans cet exemple, l'élément fondamental est "le rythme". Or, de quel rythme s'agit-il, du rythme d'apprentissage ou de la vitesse de lecture ? Sur cet exemple de lecture multimédia, les auteurs associent rythme d'exécution des tâches scolaires et rythmes d'apprentissage. Leur argument est fondé sur la théorie psychologique d'après laquelle tous les élèves n'apprennent pas à la même vitesse. Cependant, cette théorie est déformée car à la vitesse d'apprentissage (temps psychologique) les auteurs substituent la vitesse d'exécution des tâches scolaires (temps scolaires).

Dans la revue Epi DN°5 de Juin 1984, la pédagogie de l'expérience est définie comme suit "les élèves apprennent ce qu'ils découvrent eux-mêmes"(P.20) Nous reconnaissons le cadre piagétien d'une telle proposition pédagogique. La question que doit se poser le pédagogue est la suivante : "comment faire pour que les élèves

¹⁸⁸ "Communiqué de presse" E.P.I. N°53, Mars 1989, P.16.

¹⁸⁹ Béziat, Jacques (Maître formateur, Paris), "Des cd-rom pour l'école primaire", Epi N°85, Mars 1997, P.70.

apprennent eux-mêmes ce qu'ils n'apprendraient pas d'eux-mêmes ?" La difficulté de la pédagogie scolaire réside en grande partie dans la nature des savoirs qu'elle doit faire acquérir, ceux-ci ne sont-ils pas précisément ceux que les élèves n'apprendraient pas de nous-mêmes. Ce n'est pas que les élèves seraient particulièrement de mauvaise volonté, mais c'est bien la nature épistémologiques des savoirs scolaires qui rend nécessaire l'intervention d'un tiers.

Le recours à la situation problème est lui aussi difficile à cerner d'un point de vue théorique dans la mesure où les situations problèmes sont définies comme des tâches difficiles (Epi N°97, P.101)¹⁹⁰. Pour Fabre, une situation problème se définit par la nature épistémologique du problème et non par la difficulté de la tâche. La situation problème nécessite davantage une aptitude à problématiser les questions, c'est à dire à identifier la question scientifique qui se pose. Cela n'est pas la même chose qu'une tâche difficile.

Critique de l'artifice pédagogique

Face à cette critique de la pédagogie traditionnelle, une critique de l'artifice pédagogique apparaît de façon épisodique mais dès les premiers numéros. Certains auteurs se demandent "Comment éviter le placage artificiel de l'utilisation des outils(DN°5 ; P.18)". On peut alors se demander si l'artifice de l'utilisation des outils est lié au caractère novateur ou s'il résulte d'une réelle difficulté de la part de l'enseignant. L'innovation se traduirait souvent par le dépeussierage de pratiques plus anciennes. Ainsi "on a critiqué le manque d'originalité des activités confiées aux élèves et surtout le

¹⁹⁰ Simonnet, Émile, Duverger, Jean-Claude (Professeurs formateurs de français à l'I.U.F.M. de Lyon, Centre Local de Saint-Étienne), "Moi... Je sais lire". E.P.I. N°97, Mars 2000, P.101.

côté artificiel et figé des exercices qui se contentaient de reproduire des situations de l'écrit."(N°75; P.145)¹⁹¹

Cependant, on peut constater, une fois de plus, que c'est bien la pratique qui sert de base à l'observation. Or, si les pratiques ne dégagent pas d'élément novateur, cela ne veut pas dire que les fondements théoriques qui les portent ne le sont pas.

Critique de l'expertise des concepteurs

La critique de l'expertise des concepteurs de logiciels s'organise autour d'un décalage constaté entre les fonctions pour lesquelles sont créés les logiciels et leur utilisation concrète. Ainsi "ces outils de recherche (moteurs de recherche, annuaires thématiques et logiciels spécifiques) sont généralement créés par des spécialistes de la documentation, des informaticiens, des graphistes..., bref des experts dans leur domaine. Or, le paradoxe réside dans le fait que ce sont essentiellement des non-experts de ces mêmes disciplines, tels les élèves des niveaux primaire et secondaire qui utilisent ces outils"¹⁹². Le modèle de l'expert qui est ici en cause semblerait être celui du chercheur de laboratoire éloigné du terrain. La recherche pédagogique se trouve alors prise entre deux feux : soit elle reste fondamentale et s'ouvre à une critique concernant ses implications pratiques ; soit elle se développe selon le modèle de la recherche appliquée et s'éloigne alors de l'élaboration de connaissances fondamentales.

Cependant, de cette critique ressort le fait que le rôle de l'enseignant n'est pas assez pris en compte dans l'élaboration des logiciels. Il s'élabore donc une forme de critique dont il faudrait connaître la nature profonde. S'agit-il d'une critique contribuant

¹⁹¹ Bordignon, Gérard, (P.L.P. 2 anglais, L.P. Brassac les Mines, Formateur CARI en L.V. MAFPEN Clermont Ferrand), "Les cartes de restitution vocale. Applications pédagogiques en cours d'anglais" E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.145

¹⁹² Dinet, Jérôme, (Laboratoire LaCo, Université de Poitiers CRDP de Poitou-Charentes), ""La pertinence des outils d'experts au service des non-experts en recherche d'informations : un exemple avec les opérateurs booléens", Epi N°99, P.57.

à stigmatiser une division entre ceux qui penseraient les logiciels et ceux qui les utiliseraient, une critique renvoyant à la division du travail ? Ou bien, s'agit-il d'une critique qui déboucherait sur l'élaboration d'un savoir faire propre au praticien et indépendant des experts concepteurs ?

Une éducation globale

Nous trouvons dans une rubrique "éducation au coût d'utilisation de la télématique", des exemples de pratiques visant l'"enregistrement sur disquette ou impression des pages vidéotex pour lecture en différé afin d'optimiser les temps de connexion."(Epi N°60, P.204)¹⁹³ Nous voyons bien qu'une telle pratique pédagogique n'est pas finalisée par des objectifs d'acquisition de savoir, mais des objectifs de transmission de valeurs, en l'occurrence la valeur "économe" ou "bon gestionnaire".

Sur cette question de formation du citoyen grâce à l'informatique, il faut remarquer que ce même objectif pédagogique, présent en 1984 (Epi N°33, Mars 84, P.53) revient aujourd'hui avec un dispositif pédagogique totalement différent. D'ailleurs, il n'est pas évident que cet objectif : "former le citoyen" recouvre la même définition aujourd'hui que dans les années 80. La citoyenneté serait définie, dans les objectifs pédagogiques, de manière différente selon ces deux périodes. Ce qui voudrait dire que la citoyenneté serait un objectif pédagogique, et non une finalité éducative orientée par des valeurs. Dans ces conditions, la citoyenneté – celle dont se réclament les projets éducatifs informatique -, serait une citoyenneté de circonstance et non une valeur de l'école.

Cependant, ce thème de l'éducation globale se perd parfois sur des pistes aventureuses. Dans les jeux vidéo "les enfants pourront apprendre à tirer sur tout ce qui

est étranger, voire même sur tout ce qui bouge. Ils apprendront à banaliser la mort"(Epi. N°100, P.14¹⁹⁴). Il existe une partie de la polémique sur les objets vidéo (film, jeux informatiques) qui assimile, par une causalité unilatérale, la violence des images et les comportements violents des enfants. Ainsi on peut se demander si certains objectifs, annoncés comme objectifs pédagogiques, ne seraient pas davantage des objectifs d'animation socioculturelle que des objectifs pédagogiques scolaires.

Devenir européen

Dans le début des années 80 l'informatique est présentée comme un "sujet et un moyen d'échange, qui peut favoriser l'émergence - ou le retour- à cette culture européenne"(Epi N°33, P.32)¹⁹⁵. L'originalité de ce discours est d'omettre de définir ce qu'est (serait ?) cette culture européenne.

En effet, les phrases qui précèdent ce paragraphe contiennent les items suivants : diversité, force, développement, progrès. Je vais donc citer à présent le paragraphe dans son intégralité. "Ainsi, comme l'a déclaré Claude PAIR dans le rapport de synthèse des travaux, <<la diversité doit devenir une force; aucun pays ne peut attendre des autres qu'ils fassent à sa place un plan de développement; mais, en ce domaine comme en d'autres, l'échange sera facteur de progrès. L'informatique est à la fois sujet et moyen d'échange, qui peut favoriser l'émergence –ou le retour- à cette culture européenne>>"(Epi N°33, P.32)¹⁹⁶ Avec la citation intégrale, il apparaît que les items "diversité", "force", "développement", "progrès" soient davantage les valeurs des

¹⁹³ Daveau, François (Centre d'Étude de la Documentation et de l'Information scolaires, Responsable du CDI du Lycée Pierre de Coubertin de Meaux), "Les centres de documentation et d'information de l'enseignement", Epi N°60, Décembre 1990, P.204.

¹⁹⁴ JULIAN, Michel (Responsable du bulletin de l'EPI de sa création à 1979, Président de l'EPI de 1979 à 1982, Président d'honneur.), "Paroles de présidents...", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.14.

¹⁹⁵ "Le Séminaire européen <<informatique et enseignement>>", E.P.I. N°33, Mars 1984, P.32.

¹⁹⁶ "Le Séminaire européen <<informatique et enseignement>>", E.P.I. N°33, Mars 1984, P.32.

systèmes économiques occidentaux (capitalisme) que celles d'une philosophie européenne de l'Education.

Ainsi, il apparaît qu'en ses débuts les projets européens visant la diffusion d'une culture via l'informatique sont moins basés sur une conception de l'échange des connaissances des peuples que sur l'échange de biens : le commerce. Certes le contexte géopolitique de l'époque – guerre froide – pousse les politiques et expliquerait cette mise en exergue du capitalisme. Cependant, les projets européens s'appuieraient encore sur des valeurs du libéralisme davantage que sur des valeurs philosophiques des Lumières. Par ailleurs cette assise inspirerait les critiques des philosophes de l'Education. Ce que je tenais à souligner dans ce paragraphe, c'est que l'origine de ces projets s'inscrivait dans des valeurs désormais peu compatibles, voire antinomiques, avec les projets éducatifs actuels.

Cependant, une question demeure. En effet, de tels projets étaient fondés sur l'idéologie du capitalisme. Aujourd'hui, les projets éducatifs informatiques fondés sur l'idéologie de la communication ne seraient-ils pas tout autant critiquables ?

L'utopie de la communication dans la revue I

En analysant la revue Epi, on constate que la problématique de la communication émerge dans la question de l'informatique à l'école. Cette émergence est due, en partie, aux progrès de l'informatique, les machines devenant des "machines à communiquer". Nous n'envisageons pas dans cette thèse de catégoriser toutes les activités pédagogiques que ces nouvelles potentialités offrent. Pourtant, nous constatons que la littérature sur ce sujet ressemble davantage à un catalogue de récits d'expériences pédagogiques pour lesquelles les auteurs tentent d'identifier les succès et les échecs.

La technique va occulter les questions pédagogiques. Par exemple, un auteur veut montrer le passage des Technologies de l'Information et de la Communication aux

Technologies de Traitement de l'Information Numérisée. L'auteur fait sa démonstration technique et conclut : "Les technologies de l'information et de la Communication (TIC) sont en fait des Technologies de Traitement de l'Information Numérisée. Les TIC sont des TeTIN !" (Epi N°97 page 60 à 61)¹⁹⁷. L'auteur ne dit rien sur ce que cette démonstration change au niveau de la pédagogie comme si la démonstration "technologie de traitement de l'information numérisé" était synonyme de "outil pédagogique" puisque "l'être humain va pouvoir réintroduire sens et structure" (E.P.I. N°97, P.61). L'auteur réduit ici la question pédagogique à la question de la communication.

Cette utopie concernerait aussi le fonctionnement politique de la société. "Notre démocratie est politique, sociale et économique. Elle doit devenir scientifique et technologique" (N°100, P.32)¹⁹⁸ Il semble que les nouvelles technologies soient porteuses d'un changement concernant l'investissement politique du citoyen, lequel devrait trouver dans les nouvelles technologies, une nouvelle voie pour s'exprimer. Cependant, on peut tout de même s'interroger sur l'efficacité concrète d'une telle démocratie. Son pouvoir ne resterait-il pas, en définitive, vouée à une expression diffuse et ponctuelle ?

Ce domaine virtuel d'expression démocratique, aussi libre puisse-t-il être, peut-il s'affranchir de la démobilisation démocratique que constate Finkielkraut par exemple ? N'y a-t-il donc pas un paradoxe entre ce domaine d'expression virtuelle, que l'on qualifie de citoyen ou de démocratique, et la démobilisation électorale, syndicale et associative ? L'utopie de la communication est-elle nécessairement de nature à renforcer les valeurs de la démocratie ?

*

¹⁹⁷ Duchâteau, Charles, Vandeput, Étienne (tous deux de CeFIS Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, NAMUR) " Intégration des technologies de l'information et de la communication au sein des écoles secondaires : le rôle des « personnes ressources ». Quelques constats.", E.P.I. N°97, Mars 2000, P.60 à 61.

¹⁹⁸ "Discours de Jack Lang au colloque e-éducation", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.32.

De la logique du renseignement à la logique de la documentation

Changements

La logique du renseignement est le fruit de l'introduction de la télématique à l'école. Pour prendre un exemple, l'utilisation du minitel à l'école. En dehors de la thématique de "familiarisation" des élèves avec les techniques, il semble que la nature de l'information recherchée par les élèves ne soit pas la même dans le cas du minitel et dans celui d'internet. Plus exactement, cette nature serait plus riche dans le second cas. Trouver le numéro de téléphone du petit camarade voisin, ce n'est pas la même chose que de trouver des informations sur la végétation canadienne. L'information n'a pas le même statut épistémologique, ni le même statut pédagogique. Certaines informations permettront à l'élève de se construire des savoirs, d'autres non. En l'occurrence, il n'est pas certain que le 02 40 63 83 05 vous aidera beaucoup conceptualiser la notion de pratique pédagogique de l'informatique, même si elle vous permettrait de me joindre par téléphone. Le discours pédagogique sur l'informatique à l'école serait passé de la logique du renseignement à la logique de la documentation. Est-ce le signe d'une réelle évolution pédagogique ?

Tableau N°8 : domaine de référence de l'item "donnée"

Epi N°	Citation
DN°5	Déontologie de l'utilisation des données (DN°5; P. 52) ¹⁹⁹
N°33	Didacticiels : "structuration des données" (N°33 ; P.74) ²⁰⁰
N°53	"visualiser graphiquement des données importées d'un grand nombre de logiciels"(N°53; P.173) ²⁰¹

¹⁹⁹ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.52

²⁰⁰ "A propos du centre de Montmorency, divers éléments pour une réflexion dotation matérielle", E.P.I. N°33, Mars 1984, P.74.

²⁰¹ Antony, Michel (CUFIAP, Besançon , lycée Colomb de Lur), "L'informatique : un outil pour l'histoire et la géographie", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.173.

N°60	Projet EPI des Banques de données Pédagogiques. (N°60 ; P.130) ²⁰²
N°60	"Quelques pistes pédagogiques : la documentation (N°60, P.179) ²⁰³
N°60	"Aider au développement des banques de données pédagogiques"(N°60; P.218) ²⁰⁴
N°60	"Des banques de données pédagogiques. S'il est une demande souvent formulée, c'est bien celle de pouvoir disposer de banques de données adaptées au public qui est le notre."(N°60 ; P.211) ²⁰⁵
N°75	"L'apparition de ces nouvelles sources d'information littéraire qui était réservées jusqu'en 1990 à la consultation de rares spécialistes ne pourra pas demeurer indéfiniment méconnue par la grande masse des étudiants et des enseignants"(N°75; P.177) ²⁰⁶

Tout d'abord, la banque de données était constituée principalement, au départ, de textes. L'intérêt de cette banque de données était de "fournir des informations complexes par combinaison d'itinéraires cognitifs."(DN°5; P.123)²⁰⁷ Ces textes étaient-ils des documents scientifiques produits par l'extérieur ou alors des documents élaborés par des pédagogues, c'est à dire des documents issus d'une transposition didactique ? Pour comprendre s'il y a eu une réelle évolution, il faut se pencher sur cette question de la transposition didactique.

En effet, si les banques de données étaient des documents produits spécifiquement pour la pratique de l'enseignant, cela n'est pas la même chose que s'il s'agissait de données directement extraites du champ scientifique. Cette question de la transposition didactique rejoint celle du statut épistémologique de l'information. En effet, il semblerait que les banques de données contenaient des informations produites par le milieu pédagogique, informations susceptibles d'avoir fait l'objet d'une

²⁰² Information E.P.I. "Un nouveau projet EPI : banques de données pédagogiques (BDP)", E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.130.

²⁰³ Hufschmitt, Benoît, "Sur l'usage pédagogique des cdrom" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.179.

²⁰⁴ Daveau, François (Centre d'Étude de la Documentation et de l'Information scolaires, Responsable du CDI du Lycée Pierre de Coubertin de Meaux), "Les centres de documentation et d'information de l'enseignement" E.P.I N°60, Décembre 1990, P.218.

²⁰⁵ Daveau, François (Centre d'Étude de la Documentation et de l'Information scolaires, Responsable du CDI du Lycée Pierre de Coubertin de Meaux), "Les centres de documentation et d'information de l'enseignement" E.P.I N°60, Décembre 1990, P.211

²⁰⁶ Vuillemin, Alain (Université d'Artois, Centre d'Etudes et de Recherches sur les Textes Electroniques Littéraires Membre du Bureau national de l'EPI), "Informatique et littérature comparée", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.177.

transposition didactique. Certains praticiens envisageaient même de mémoriser des œuvres entières en BDD (E.P.I. DN°5, P.125)²⁰⁸ Cela signifie que les praticiens gardaient le contrôle des contenus disponibles.

Ainsi, les banques de données (B.D.) ne contenaient peut-être pas tant des informations scientifiques qu'une transposition didactique de ces informations que l'on pourrait appeler informations scientifiques scolaires. Par exemple, il faut se demander si les données sur l'ADN étaient les mêmes sur les B.D. utilisées en primaire et celles utilisées au lycée. Quoique l'analyse de la revue E.P.I ne m'ait pas livré d'information sur la question, la description des structures des B.D. laisse penser que cela était tout à fait possible.

Les sites informatiques que l'on peut aujourd'hui consulter par internet ne placent pas la question d'une éventuelle transposition didactique au même niveau. En effet, même s'il existe des sites scientifiques spécialisés dans la documentation pédagogique, le rôle de l'enseignant devient plus important dans la mesure où il doit d'une part contrôler le statut épistémologique de l'information (il y a aussi des erreurs sur internet) et le statut didactique du document.

Stabilité

En revanche certains éléments pourraient ne pas avoir changé dans ce passage. Ainsi la liste des éléments ci-dessous semblerait être tout autant valable dans la logique de la documentation qui serait celle d'aujourd'hui .

²⁰⁷ "Utilisation de banques de données textuelles. Explications techniques", DN°5, Juin 1984, P.123.

²⁰⁸ "Utilisation de banques de données textuelles. Explications techniques", DN°5, Juin 1984, P.123.

Tableau N°9 : éléments de stabilité

N°	Citation
DN°5	Privilégier la méthodologie d'analyse des documents à la masse d'information (DN°5; P.19) ²⁰⁹
DN°5	Utilisation de banques de données pour faire des dossiers ou des exposés (DN°5; PP 26-27) ²¹⁰
DN°5	Pédagogie de l'interprétation de données documentaires et statistiques(Epi, DN°5, P.57 ; 58) ²¹¹
DN°5	Catégoriser pour maîtriser l'information (DN°5 ; P.136) ²¹²
DN°5	Banques de données pour donner, aux élèves, envie de lire (DN°5; P.144) ²¹³
DN°5	Faire des recherches pour qu'il construise sa propre interprétation (approche heuristique) (DN°5 ; P.145) ²¹⁴
DN°5	Perspective pluridisciplinaire de l'utilisation des banques de données (DN°5 ; P.170) ²¹⁵
N°42	"Une telle banque de données semblait d'une grande utilité dans un domaine où les élèves ont des difficultés à exploiter une grande quantité d'informations"(N°42; P.77) ²¹⁶
N°42	"Le serveur assure une double fonction : organisation de banques de données avec une capacité de 2500 pages, gestion de l'interrogation"(N°42; P.167) ²¹⁷
N°53	"interrogations de banques de données spécialisées"(N°53; P.111) ²¹⁸
N°53	L'utilisation de prolog comme outil pédagogique dans l'enseignement de l'histoire géographie base de données"(N°53 ; P.149) "consultation" (N°53; P.150) ²¹⁹
N°53	"capturer des données"(N°53; P.176) ²²⁰
N°60	"Ce qui nous importe surtout est que le CDROM autorise la coprésence de cette grande quantité de données textuelles"(N°60; P.178) ²²¹

²⁰⁹ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.19.

²¹⁰ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.26, 27.

²¹¹ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.57, 58.

²¹² "Utilisation de banques de données textuelles. Explications techniques", DN°5, Juin 1984, P.136.

²¹³ "Utilisation de banques de données dans l'enseignement secondaire", DN°5, Juin 1984, P.144.

²¹⁴ "Utilisation de banques de données dans l'enseignement secondaire", DN°5, Juin 1984, P.145.

²¹⁵ "Etat et république : utiliser l'ordinateur pour lire les discours constitutionnels", DN°5, Juin 1984, P.170.

²¹⁶ "Un stage informatique pour tous. Lycée Paul Eluard, Saint-Denis", E.P.I. N°42, 2^{ème} trim 1986, P.77.

²¹⁷ "Cezar-Télématique... Nous avons pris le train", E.P.I. N°42, 2^{ème} trimestre 1986, P.167?

²¹⁸ Barres, Régine (Lycée Maximilien Sorre, 94230 Cachan), Tallet, Claude (Lycée G. Bachelard 77500 CHELLES), "La besace se remplit", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.111.

²¹⁹ Hennegrave, Yves (Lycée Péronne (80)), "L'utilisation de prolog comme outil pédagogique dans l'enseignement de l'histoire-géographie.", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.146 et P.150.

²²⁰ Hennegrave, Yves (Lycée Péronne (80)), "L'utilisation de prolog comme outil pédagogique dans l'enseignement de l'histoire-géographie.", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.176.

²²¹ Hufschmitt, Benoît, "Sur l'usage pédagogique des cdrom" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.178.

N°75	"Ce sont en effet de nouvelles sources d'information et de nouveaux matériaux de travail qui apparaissent sur les études littéraires"(N°75; P.178) ²²²
N°75	"on se trouvait effectivement, à cette date, aux débuts de métamorphoses importantes, accès aux documents, stockage de données, recherche d'informations, traitement de texte, ect, autant de domaine dans lesquels une révolution était en train de s'opérer."(N°75 P.183) ²²³
N°75	"Le disque se substitue ainsi au livre et l'informatique commence aussi par ce biais à pénétrer dans les études de lettres"(N°75; P.184) ²²⁴
N°99	Tableur et entrée de données d'expériences chimiques (N°99 P.129) ²²⁵
N°100	"Descriptifs des écoles et recueil de données..."(N°100; P.135) ²²⁶

La notion de "données" semble traverser les numéros étudiés. Toutefois, il faut étudier plus précisément sa définition. Dans le Dossier DN°5, la banque de données est utilisée dans deux perspectives différentes :

- le traitement de données qui peut prendre la forme d'une exploitation de questionnaires(D N°5, P.27)²²⁷ via la saisie informatique des réponses (D N°5, P.31)²²⁸
- utilisation de données pour faire des dossiers ou des exposés (D N°5, P.26;27)²²⁹ .

²²² Vuillemin, Alain (Université d'Artois, Centre d'Etudes et de Recherches sur les Textes Electroniques Littéraires Membre du Bureau national de l'EPI), "Informatique et littérature comparée", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.178.

²²³ Vuillemin, Alain (Université d'Artois, Centre d'Etudes et de Recherches sur les Textes Electroniques Littéraires Membre du Bureau national de l'EPI), "Informatique et littérature comparée", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.183.

²²⁴ Vuillemin, Alain (Université d'Artois, Centre d'Etudes et de Recherches sur les Textes Electroniques Littéraires Membre du Bureau national de l'EPI), "Informatique et littérature comparée", E.P.I. N°75, Septembre 1994, P.184

²²⁵ Erradi, M., Khaldi, M., Ezzahri, S. (E.N.S. de Tétouan), Bennamara, A., Talbi, M., Benmokhtar, S. (U.F.R. des Sciences et Procédés d'Analyse, département de chimie. Équipe de Recherche en Didactique de Chimie (E.R.D.I.C.) Faculté des sciences Ben Msik, Casablanca.), "Excel et l'enseignement de la chimie des solutions : les titrages acide-base", E.P.I. N°99, P.129.

²²⁶ Pelpel, Natalie, "Dessine-moi une souris : étude comparative de représentations d'élèves", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.135.

²²⁷ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.27.

²²⁸ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.31.

²²⁹ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.26, 27.

Les objectifs sont de différents ordres. Il s'agit :

- développer l'esprit critique et former le citoyen (D N°5, P.16)²³⁰
- privilégier la démarche de découverte (D N°5, P.19)²³¹
- réfléchir sur la déontologie de l'utilisation des données (D N°5, P.56)²³²
- mettre les élèves en situation de recherche (D N°5, P.19)²³³
- favoriser le sens des responsabilités (D N°5, P.105)²³⁴
- obliger l'élève à porter aux mots une plus grande attention qu'il ne le fait (D N°5; P.169)²³⁵
- possibilité d'offrir à l'élève un outil permettant une variété d'analyse du discours (D N°5, P.198)²³⁶

C'est deux perspectives sont de natures différentes. Ainsi, on peut se demander si le changement que je tentais de montrer, de la logique du renseignement à la logique de la documentation s'est effectué de façon aussi linéaire que ma modélisation le laisse supposer. Si l'on adopte un système de réflexion à deux dimensions, l'analyse de la revue E.P.I semble indiquer qu'il y aurait une évolution. Les deux dimensions seraient alors la nature épistémologique des informations et le temps. Avec ce système de réflexion, ce changement serait de l'ordre de la bascule : on aurait basculé du renseignement à la documentation.

²³⁰ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.16.

²³¹ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.19.

²³² "L'utilisation éducative de banques", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.56.

²³³ "L'utilisation éducative de banques de données", E.P.I Dossier N°5, Juin 1984, P.19.

²³⁴ "Présentation de travaux de recherche sur l'utilisation d'une banques de données en sciences physique", E.P.I. D N°5, Juin 1984, P.105.

²³⁵ "Utilisation de banques de données dans l'enseignement secondaire", E.P.I. D° N°5, Juin 1984, P.169.

²³⁶ "Etat et république : utiliser l'ordinateur pour lire les discours constitutionnels", D° N°5, Juin 1984, P.198.

Cependant, si l'on sort de ce cadre d'analyse à deux dimensions, il n'est pas certain que le modèle de la bascule fonctionne. En effet, on retrouve dans les numéros 99 et 100 des items relatifs aux banques de données :

- Tableur et entrée de données d'expériences chimiques (N°99, P.129)²³⁷
- "Descriptifs des écoles et recueil de données..."(N°100; P.135)²³⁸

Ces items semblent concerner principalement l'utilisation pédagogique de l'informatique dans un cadre scientifique. Ce serait bien la nature des informations qui serait importante dans l'évolution, mais il semblerait que le modèle consistant à penser que la logique pédagogique du traitement de données aurait disparu au profit de la logique de la documentation ne serait pas pertinent. Les banques de données seraient devenues d'une part des documents et d'autre part des bases de données.

De la même façon il faudrait savoir qui produit ces banques de données. En effet, ce n'est pas la même chose que de consulter une banque de données produites par l'enseignant lui-même ou le système éducatif que de consulter des documents scientifiques mis en ligne par des scientifiques. En ce sens la logique de la documentation apparaît beaucoup plus ambitieuse que la logique du renseignement. Cependant, ce n'est pas parce qu'elle semble plus ambitieuse qu'elle constitue nécessairement un avancée pédagogique.

Cinq éléments semblent importants pour modéliser ce changement :

- le statut épistémologique de l'information
- la facilité d'accès à l'information

²³⁷ Erradi, M., Khaldi, M., Ezzahri, S. (E.N.S. de Tétouan), Bennamara, A., Talbi, M., Benmokhtar, S. (U.F.R. des Sciences et Procédés d'Analyse, département de chimie. Équipe de Recherche en Didactique de Chimie (E.R.D.I.C.) Faculté des sciences Ben Msik, Casablanca.), "Excel et l'enseignement de la chimie des solutions : les titrages acide-base", E.P.I. N°99, P.129.

- la transposition didactique
- l'intention de l'enseignant
- ce qu'en fait effectivement l'élève

Tout d'abord, il semble que la documentation en ligne n'ait pas totalement remplacé l'utilisation de bases de données. En particulier dans le domaine de l'expérimentation scientifique, la gestion des données d'une expérience reste un élément important. Cependant, la nature des données traitées dans un cadre pédagogique aurait évolué. Entre la gestion des fiches de lectures et la gestion de la mesure des paramètres d'une expérience scientifique, les choses sont différentes. D'ailleurs, le vocabulaire employé a lui aussi évolué dans la mesure où on serait passé de la banque de données à la base de données.

Il semblait pourtant simple de montrer qu'il existait une évolution entre ce que j'ai appelé la logique du renseignement et la logique de la documentation. Une analyse plus minutieuse et plus critique nous incite à modérer la pertinence de cette modélisation. Cette même analyse permet de mettre en évidence un certain nombre d'éléments critiques qui, au-delà de l'intérêt du modèle d'évolution, permettraient de dégager des éléments ayant une signification plus pertinente pour modéliser une hypothétique évolution. Pour résumer, nous dirons que le chercheur a davantage permis d'identifier des éléments indicateurs de changement possible, mais n'est pas parvenu à dépasser les limites de sa première modélisation.

²³⁸ Pelpel, Natalie, "Dessine-moi une souris : étude comparative de représentations d'élèves", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.135.

Tableau N°10: domaine de référence des tortues

N°	Citation
N°33	"La tortue de sol permet de faire tout un travail autour des notions fondamentales telles que : la spécialisation [...], le tâtonnement expérimental, [...] l'anticipation. (N°33; P.103) ²³⁹
N°53	"Enseignement d'Autoconstruction de la pensée par Ordinateur enfin : cf LOGO."(N°53;P.209) ²⁴⁰
N°53	"L'activité de simulation par construction de micro-mondes de la programmation modulaire sur ces micro-mondes caractérises, en usage de l'informatique, cette pédagogie génétique"(N°53; P.221) ²⁴¹
N°53	"pôle logo" : "cette pédagogie est soutenue dans ses fondement par la psychologie génétique de Piaget"(N°53; P.223) ²⁴²
N°60	Avec Logo "la notion d'angle orienté est ainsi introduite"(N°60; P.88) ²⁴³
N°60	"ces activités peuvent être utilisées aussi comme des révisions"(N°60 ; P.89) ²⁴⁴
N°60	" Expérimentation de symétrie avec Tortue Logo (N°60, P. 90) ²⁴⁵
N°60	"force de la conception du déplacement (la figure image est superposable à la figure objet) chez les élèves."(N°60 P.95) ²⁴⁶
N°60	"Ceci nous montre que les élèves ont une vision globale du symétrique de la figure"(N°60; P.96) ²⁴⁷
N°60	"Nous notons cependant que la meilleure maîtrise des notions a lieu chez les élèves ayant

²³⁹ "La Tortue à l'école, au collège ou au lycée professionnel", E.P.I. N°33, Mars 1984, P.103.

²⁴⁰ Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.209.

²⁴¹ Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.221.

²⁴² Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.223.

²⁴³ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.88.

²⁴⁴ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.89.

²⁴⁵ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.90.

²⁴⁶ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.95.

²⁴⁷ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.96.

	effectué la séquence sur la symétrie..."(N°60; P.99) ²⁴⁸
N°97	"L'éclipse de Logo n'invalide en rien ses qualités pédagogiques"(N°97; P.141) ²⁴⁹
N°97	"Le graphisme en Logo est un lieu de créativité"(N°97; P.142) ²⁵⁰
N°97	"Logo est un environnement de productivité pour l'élève : son activité est première, et constitue en soi un objectif pédagogique"(N°97; P.146) ²⁵¹
N°99	Analyse de pratique de Logo "Dans une première version du cours, nous avons introduit les variables à l'aide de labyrinthes et de boucles. Cela a été une erreur car les élèves n'ont pas compris clairement le concept de variables et l'ont associé à celui de boucle"(N°99;P.183) ²⁵²
N°100	"On avait alors créé des cours d'informatique, et même un langage informatique (le LOGO) pour les enfants qui n'avaient pas de connaissances avancées dans ce domaine nouveau"(N°100; P.36) ²⁵³

Nous allons rechercher, à partir des items sélectionnés, les fondements théoriques de LOGO. Nous allons donc proposer un nouveau tableau qui ne sera pas chronologique. Nous proposons de classer ces propositions suivant trois catégories : constructivisme Piagétien , autre ancrage théorique, et révision (bachotage)

Tableau N°11 : domaines de référence théorique

Constructivisme Piagétien	Autre ancrage théorique	Révision (bachotage)
le tâtonnement expérimental (N°33 P.103) ²⁵⁴	d'Autoconstruction de la pensée (N°53, P.209) ²⁵⁵	"ces activités peuvent être utilisées aussi comme des révisions"(N°60 ; P.89) ²⁵⁶

²⁴⁸ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.99.

²⁴⁹ Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.141.

²⁵⁰ Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.142.

²⁵¹ Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.146.

²⁵² Ducasse, Stéphane et Florence (École française de Berne), "De l'enseignement de concepts informatiques", E.P.I. N°99, P.183.

²⁵³ "Discours De Jack Lang : Colloque e-éducation, Salon de l'Éducation - 22 novembre 2000", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.36.

²⁵⁴ "La Tortue à l'école, au collège ou au lycée professionnel", E.P.I. N°33, Mars 1984, P.103.

²⁵⁵ Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.209.

Pédagogie génétique"(N°53; P.221) ²⁵⁷	Avec Logo "la notion d'angle orienté est ainsi introduite"(N°60; P.88) ²⁵⁸	
"cette pédagogie est soutenue dans ses fondement par la psychologie génétique de Piaget"(N°53; P.223) ²⁵⁹	"L'éclipse de Logo n'invalide en rien ses qualités pédagogiques"(N°97; P.141) ²⁶⁰	
" Expérimentation de symétrie avec Tortue Logo (N°60 90à95) ²⁶¹	"Le graphisme en Logo est un lieu de créativité"(N°97; P.142) ²⁶²	
	"Logo est un environnement de productivité pour l'élève : son activité est première, et constitue en soi un objectif pédagogique"(N°97; P.146) ²⁶³	
	"On avait alors crée des cours d'informatique, et même un langage informatique (le LOGO) pour les enfants qui n'avaient pas de connaissances avancées dans ce domaine nouveau"(N°100; P.36) ²⁶⁴	

Ce tableau semble indiquer deux choses. Premièrement, il est fort probable que Logo ait été utilisé dans d'autres perspectives que le constructivisme. Deuxièmement, l'utilisation de Logo serait pensée à l'aide de cadres théoriques compositess, voire très

²⁵⁶ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.89.

²⁵⁷ Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.221.

²⁵⁸ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.88.

²⁵⁹ Hufschmitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.223.

²⁶⁰ Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.141.

²⁶¹ Gallou, Elisabeth, Marka, Edgar (IREM de Grenoble) "Activités pour les classes de sixième et de cinquième sur la symétrie centrale et la symétrie orthogonale" E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.90.

²⁶² Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.142.

²⁶³ Lucas, Jean-François "Logo, un bel outil pour l'école" E.P.I. N°97, Mars 2000, P.146

différents du cadre constructiviste comme c'est le cas pour le N°60 où le Logo est assimilé à des exercices de révisions.

Il est important de noter qu'un des auteurs de la revue remarque la même chose que moi. "Ce qui amène à se demander s'il ne serait pas utile de revenir à un lien fort entre utilisation de l'ordinateur à l'école et conception de l'apprentissage, dans une perspective constructiviste."(N°100, P.143)²⁶⁵ Cette remarque accrédite mes analyses concernant le discours sur l'utilisation de Logo, et va encore plus loin. Pour l'auteur, les praticiens se sont réellement éloignés du cadre constructiviste piagétien alors que mon analyse montre simplement que d'autres cadres théoriques se seraient greffés sur le discours concernant ces pratiques. L'analyse de l'auteur est intéressante dans la mesure où l'expression "revenir à un lien fort" ouvre la voie à une interprétation sur le modèle de la dilution. En effet, il est possible que le fondement constructiviste des Tortues n'ait pas été remplacé par d'autres fondements théoriques mais dilué dans le discours sur les pratiques. Même s'il existe des cas où le discours sur la pratique de Logo présente certains éléments relatifs au paradigme béhavioriste, nous notons six expressions pour lesquelles l'ancrage béhavioriste n'est pas évident. Il s'agirait davantage d'un ancrage très composite. Ces items composites vont dans le sens d'une dilution du paradigme constructiviste parmi d'autres formes de discours pédagogiques n'ayant pas nécessairement d'ancrage épistémologique.

Alors que des analyses précédentes montraient, dans une certaine mesure, qu'il existait une forme de succession des modèles, l'analyse du discours sur l'utilisation des Tortues Logo fait émerger un autre type de modèle où un cadre épistémologique défini aurait été posé. Sur ce cadre ce seraient greffés des discours composites sur l'utilisation de Logo. Cependant, ces discours n'auraient pas phagocyté le modèle initial, dans la mesure où il est possible de le retrouver. Par ailleurs, il semblerait que certains auteurs

²⁶⁴ "Discours De Jack Lang : Colloque e-éducation, Salon de l'Éducation - 22 novembre 2000", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.36.

²⁶⁵ Pelpel, Natalie, "Dessine-moi une souris : étude comparative de représentations d'élèves", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.143.

du discours sur la pratique de Logo soient conscients de ce phénomène de changement paradigmatique des discours sur les pratiques. Cela apporte un lot de question concernant le changement pédagogique lui-même. S'effectue-t-il sans que les auteurs des discours s'en aperçoivent ou bien est-il l'objectif des discours ?

Lire : de l'entraînement à la lecture à l'apprentissage de la lecture critique

La question de la lecture semble être aussi porteuse de changement. Ainsi on constate que dans le N°24, l'activité lecture semble destinée à la compréhension sémantique des phrase et à la mémorisation. "L'élève lit les textes, c'est à dire cherche à les comprendre et les retenir, tout en veillant à ne pas être en action, pas même à *voix basse*. Des moyens pour s'en assurer : on met le bout des doigts sur la gorge pour en déceler les mouvements, on met un crayon entre les dents pour déceler les mouvements de la bouche"(N°24 P.62)²⁶⁶ Il semble donc que l'activité lecture soit très orientée vers la maîtrise des compétences de bases.

Cet entraînement consiste à acquérir des réflexes de lecture "il faut que le mouvement de l'œil se règle sur un réflexe nouveau" (N°24; P.68)²⁶⁷ Cet entraînement s'ancre donc fortement dans un paradigme psycho-cognitivist de l'apprentissage et sur des modèles directement issus de la psychologie expérimentale. Il a pour objectif un "entraînement à la lecture sélective (N°24; P.73)²⁶⁸, c'est à dire la construction d'une capacité à repérer les mots-clé, à lire en diagonale.

Plus tard, en 1986, apparaît le logiciel LIRA. "Le logiciel LIRA est un entraînement à la lecture visuelle"(N°42; P.157)²⁶⁹. La lecture visuelle consiste à

²⁶⁶ "La lecture et l'ordinateur" E.P.I. N°24, Décembre 1981, P.62.

²⁶⁷ "La lecture et l'ordinateur" E.P.I. N°24, Décembre 1981, P.68.

²⁶⁸ "La lecture et l'ordinateur" E.P.I. N°24, Décembre 1981, P.73.

²⁶⁹ "La pédagogie de LIRA", E.P.I. N°42, 2^{ème} trimestre 1986, P.157.

entraîner l'œil à la lecture rapide. "Tel est le fonctionnement de la lecture visuelle : l'œil se fixe de place en place et reste mobile"(N°42; P.158)²⁷⁰ Il s'agit donc bien d'entraîner les élèves à la lecture pour qu'ils puissent lire rapidement. Ce logiciel semble s'inscrire dans une perspective d'entraînement et de maîtrise des savoirs de base en lecture. "LIRA est utilisable à n'importe quel moment de l'année, de la journée, ou de l'heure" (N°42; P.163)²⁷¹

Ensuite, avec l'apparition des hypertextes, la perspective de la lecture semble changer de nature. "Il apparaît que la lecture d'un hypertexte, qui nécessite de parcourir plusieurs documents, constitue une opération cognitive plus complexe puisque le lecteur combine à la fois l'exploration et la sélection puis la lecture intégrale sur de nombreux supports textuels hétérogènes "(N°100 ; P.84)²⁷²

L'enjeu est de construire une compétence en lecture d'hypertexte ou d'hypermédia car les nouveaux supports de l'information de notre culture (cédérom, Internet) nécessitent une lecture multi-modale, indispensable pour accéder aux nouvelles sources d'informations"(N°100 P.93)²⁷³

Cependant, il faut constater que dans le dossier N°5 de Juin 1984, l'utilisation de banques de données était destinée à donner envie de lire (P.144)²⁷⁴. Ces banques de données étaient constituées de fiches de lecture critique, accessibles électroniquement grâce à l'ordinateur. L'ordinateur devait ainsi servir à la gestion informatique de

²⁷⁰ "La pédagogie de LIRA", E.P.I. N°42, 2^{ème} trimestre 1986, P.158.

²⁷¹ "La pédagogie de LIRA", E.P.I. N°42, 2^{ème} trimestre 1986, P.163.

²⁷² Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", E.P.I N°100, Décembre 2000, P.84.

²⁷³ Froger, Norbert, (doctorant en Sciences de l'Education, Nantes) "Apprendre à lire un hypermédia. Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP 1 : « Les animaux » (Hachette) ", E.P.I N°100, Décembre 2000, P.93.

²⁷⁴ "Utilisation des banques de données dans l'enseignement secondaire", E.P.I. Dossier N°5, Juin, 1984, P.144

bibliothèque (N°24, P.43)²⁷⁵ Par ailleurs, des discours politiques destinés à des fins médiatiques étaient présents sur ces banques de données et ils étaient destinés à analyser les discours politiques présents dans les médias (D.N°5; P.172)²⁷⁶.

De même, la perspective de l'utilisation pédagogique de la lecture dans un cadre cognitiviste, visant à faire acquérir les mécanismes de base, n'a pas nécessairement disparu au profit de la consultation documentaire. "Moi...je sais lire viserait ainsi des <<gestes de la lecture de base>>"(N°97 ; P.100)²⁷⁷

L'analyse du corpus permettrait donc de dégager une évolution globale concernant le thème de la lecture. Cette évolution irait de l'entraînement à la lecture critique. Elle implique donc que la nature des savoirs ainsi enseignés aurait évolué. Cependant d'une part notre étude reste très limitée car elle n'a pas pris en compte le niveau scolaire pour lequel les différents discours s'adressaient. Par ailleurs, les derniers éléments montrent que s'il y a effectivement une évolution, celle-ci ne serait pas uniforme. Il est donc difficile de penser l'évolution des modèles en terme de période et d'usure. Cependant, plutôt que d'écarter les items qui ne confirment pas la modélisation, il faut s'intéresser à leur présence. Ainsi, après avoir constaté une certaine évolution cyclique des modèles, il faudrait se demander si le retour au modèle primaire s'effectue pour les raisons qui ont donné naissance au modèle ou s'il s'effectue pour d'autres raisons. Pour répondre à la question il faudrait des entretiens avec les auteurs. En effet cette question nous conduit à nous interroger sur la forme que l'on pourrait donner au modèle de l'évolution du discours pédagogique. Est-ce une hyperbole ? Est-ce une courbe sinusoïdale ? Un cercle ? Ou alors une spirale ?

*

²⁷⁵ "Gestion informatique de bibliothèque", E.P.I. N°24, Décembre 1981, P.43.

²⁷⁶ "Etat et république : utiliser l'ordinateur pour lire les discours constitutionnels", E.P.I. Dossier N°5, Juin 1984, P.172.

²⁷⁷ Simonnet , Émile, Duverger, Jean-Claude (Professeurs formateurs de français à l'I.U.F.M. de Lyon, Centre Local de Saint-Étienne), " Moi... Je sais lire", E.P.I. N°97, Mars 2000, P.100.

* *

h) Conclusions sur l'hétérogénéité des modèles de référence

La théorie scientifique est convoquée pour éclairer une notion que l'auteur veut employer. Elle est plaquée (non discutée) et suivie d'un énoncé réducteur qui se veut être une synthèse éclairante, elle vient souvent en confirmation d'idée avancée. "Bref, il existe de multiples différences entre un expert et un non expert en recherche d'information"(Epi N°99. P.59)²⁷⁸ Cette proposition résume bien la situation théorique, mais elle ne l'exploite pas. La diversité théorique est présentée comme une voie sans issue plutôt qu'un carrefour de pistes.

L'analyse de la revue Epi permet de mettre en évidence l'utilisation de théories pédagogiques antagoniques. J'appelle utilisation de théories pédagogiques antagoniques le système de référence théorique qui consiste à rattacher la pratique pédagogique de l'informatique à des concepts incompatibles entre eux. L'exemple le plus intéressant est l'axe individualisation des apprentissages / apprentissage en groupe. Le discours pédagogique étant tantôt référé à l'un, tantôt à l'autre. L'un étant parfois présenté comme exclusif par rapport à l'autre. C'est notamment le cas de l'individualisation où l'argument du "rythme" vient étayer le discours.

Ces théories scientifiques seraient juxtaposées : "quatre grands pôles pédagogiques aperçus lors de l'énumération précédente : behavioriste, génétique, institutionnel, et, faute d'autre nom, innéiste."(EPI N°53; P;221)²⁷⁹ ; "A une pédagogie de la connaissance et de la mémoire se substitue une pédagogie de l'acquisition de

²⁷⁸ Dinet, Jérôme (Laboratoire LaCo, Université de Poitiers CRDP de Poitou-Charentes), "La pertinence des outils d'experts au service des non-experts en recherche d'informations : un exemple avec les opérateurs booléens", E.P.I. N°99, P.59.

²⁷⁹ Hufschitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.221.

méthodes de simplifications du divers."(EPI N°53; P.220)²⁸⁰ Ces items marqueraient le caractère composite du discours pédagogique dans la revue E.P.I. Il existerait plusieurs niveaux de ce caractère composite. Les items relevés semblent indiquer que ce caractère concernerait les fondements théoriques de ce discours pédagogique de sorte qu'il est possible que ce discours ne se fédérerait pas autour de concepts, ni autour de paradigme.

Dans ces conditions, on peut se demander ce qui fédérerait le discours. Nous avons présenté la revue E.P.I non comme une revue scientifique, mais comme une revue de praticiens, parfois militants, dont l'objectif est la diffusion des pratiques pédagogiques en informatique. On peut se demander si cette diffusion n'utiliserait pas les cadres théoriques scientifiques pour se donner du crédit. Une diffusion des pratiques s'accompagnerait alors d'une diffusion des cadres théoriques. C'est bien cette diffusion qui semble poser des questions épistémologiques au chercheur. En effet, elle aboutirait non pas à des concepts théoriques diffusés, mais à des concepts théoriques diffus. Cela veut dire que les concepts théoriques, quoique utilisés, noyés par cette diffusion, dilution, n'existeraient plus en tant que concepts, alors que les lexiques scientifiques existeraient tout de même. On peut étayer cette analyse à l'aide des réflexions d'Edgar Morin²⁸¹. Cela signifie que l'analyse des idées pédagogiques présentes dans la revue E.P.I se confronte aux limites du modèle de l'archéologie développé par Foucault. Ainsi, il apparaît que notre cadre théorique a ses limites et qu'il ne peut faire aboutir notre travail qu'à une modélisation parcellaire. Néanmoins, il n'est ni dénué d'intérêt ni destiné à être le source d'une modélisation unique et véridique. Le travail de Morin pourrait ainsi être la source d'une recherche complémentaire sur le sujet.

Si le changement pédagogique prévu par certains discours révolutionnaires n'a pas pris une ampleur révolutionnaire dans la pratique, il faut cependant constater que le recours massif à des théories pédagogiques forts différentes engendrerait un discours

²⁸⁰ Hufschitt, B., "Choix pédagogiques en usage en EAO", E.P.I. N°53, Mars 1989, P.220.

²⁸¹ Morin, Edgar, La Méthode Tome IV. Les idées, leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation, Seuil, 1991.

mosaïque. C'est peut-être en terme de fondements épistémologiques des discours qu'il faut chercher les traces de ce changement. Pensées en ces termes, ces traces deviennent nombreuses et donnent au changement pédagogique une autre dimension. Cette mosaïque théorique ne serait d'ailleurs pas un modèle marqué du sceau de la propriété privée du chercheur. Des auteurs de la revue aboutiraient aux mêmes constatations. "Les raisons d'intégrer l'ordinateur dans le système éducatif relèvent de préoccupations (et d'enjeux) de natures différentes"(EPI N°100; P.69)²⁸² Cependant que le chercheur verra dans cette hétérogénéité théorique un élément appelant prudence et réflexion, le praticien semblerait plutôt y voir un encouragement à l'action. Or, il n'est pas évident que l'hétérogénéité des fondements théoriques des discours sur la pratique pédagogique de l'informatique soient nécessairement un gage d'efficacité pratique. Il conviendrait peut-être de donner aux auteurs des discours sur la pratique une meilleure lisibilité des champs théoriques avec lesquels ils pourraient constituer leur propre discours.

Le champ de la pratique comme domaine d'observation du changement E.P.I

Si le changement pédagogique est un thème récurrent dans le discours sur l'informatique, il demeure cependant difficile d'évaluer à quel ordre de changement l'informatique nous promet de nous conduire. Cependant, avant de poursuivre, dans une certaine mesure, l'entreprise de Durkheim, peut-être pourrions-nous interroger le domaine dans lequel le discours sur l'informatique nous promet et/ou observe un/des changement(s). S'agit-il du domaine théorique : changement de problématiques et ou de paradigme ? Ou alors ce changement se focalise-t-il sur l'évolution des pratiques enseignantes ?

"L'introduction de l'informatique à l'école a engendré de nombreux problèmes dont celui des attentes des enseignants, espérant un bouleversement de la pédagogie

²⁸² Archambault, Jean-Pierre (CNDP, Mission Veille technologique et industrielle), "Outil pédagogique mais aussi objet de connaissance", EPI N°100, Décembre 2000, P.69.

grâce à ce nouvel outil."(N°60 P.135)²⁸³ Le changement semblerait donc concerner principalement la pratique, pour laquelle certains semblent même parler de bouleversement. Le changement exclut-il pour autant tout autre domaine ? "Toute innovation pédagogique implique de modifier les pratiques non les objectifs"(N°60 ; P.172)²⁸⁴ Le domaine des objectifs semblerait donc exclu de ce changement, l'informatique peut permettre de diversifier les situations des apprentissages mais ne doit pas changer la nature épistémologique de ceux-ci. Ce ne serait donc pas un changement axiologique dont il serait question mais d'un changement praxéologique.

Ce changement concernant la pratique se précise. "L'apparition des cartes vocales a bouleversé mes schémas d'apprentissage. Je ne suis plus le seul maître dans mes classes et je dois partager mon "savoir" avec les machines qui ont plus d'ascendant sur les élèves que moi."(N°75; P.147)²⁸⁵ Le changement concernerait donc le rôle concret de l'enseignant, ou plus exactement sa tâche et non ses missions. "Mon rôle est moins de corriger que d'aider, de vérifier certaines acquisitions et de constater des manques"(N°75; P.151)²⁸⁶

Le champ de la théorie comme domaine du changement E.P.I

Si le domaine de la pratique semble être le domaine principal où le changement pédagogique soit observé, on peut néanmoins trouver des contre-exemples. En effet, certains ont remarqué que "La pauvreté des apports réels de l'informatique à l'école résulte vraisemblablement d'une méconnaissance des différentes composantes de l'acte

²⁸³ Dessus, Philippe, Marquet, Pascal, "Outils d'évaluation de logiciels éducatifs", E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.135.

²⁸⁴ Perron, Guy (professeur certifié d'Arts Plastiques Collège Anne Frank, Paris) , "Ordinateur et arts plastiques", E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.172.

²⁸⁵ Bordignon, Gérard, (P.L.P. 2 anglais, L.P. Brassac les Mines, Formateur CARI en L.V. MAFPEN Clermont Ferrand) "Les cartes de restitution vocale. Applications pédagogiques en cours d'anglais" E.P.I. N°75, Septembre 1994, P. 147.

didactique."(N°60; P.140)²⁸⁷ On peut constater que cette phrase ressemble fort à la théorie durkhémienne. Rappelons que pour Durkheim, si la pédagogie n'est pas encore une science capable de définir de façon rationnelle la pédagogie, c'est que les sciences, en particulier psychologiques, ne sont pas assez évoluées. Durkheim n'aurait sans doute pas dit beaucoup mieux. Parmi les sciences psychologiques susceptibles d'orchestrer ce changement, le constructivisme se trouverait au premier plan. "Le constructivisme constitue, pour les partisans de ce changement, le modèle théorique de référence, apte à susciter de nouvelles modalités pédagogiques"(N°100 ; P.57)²⁸⁸ Cependant, il ne faut pas oublier que le constructivisme renvoie à diverses épistémologies et que, dans un contexte pédagogique où beaucoup de monde se réclame du constructivisme, il n'est pas certain qu'un changement concernant les pratiques puissent être orchestré à l'unisson.

Cette perspective durkhémienne du changement pédagogique se retrouve sur un autre élément. Rappelons que pour Durkheim, le changement pédagogique est toujours le fait d'une transformation sociale qui le sous-tend. On peut retrouver certains éléments. "En fait, la légitimité fondamentale du recours à ces technologies tient à la nécessité, pour le système éducatif, de s'adapter, comme il l'a toujours fait, aux changements de la société"(EPI, N°100; P.56)²⁸⁹. Il existerait donc un discours sur le changement des finalités pédagogiques. On pourrait s'interroger sur la pertinence et l'effectivité de ce discours.

*

* *

²⁸⁶ Bordignon, Gérard, (P.L.P. 2 anglais, L.P. Brassac les Mines, Formateur CARI en L.V. MAFPEN Clermont Ferrand) "Les cartes de restitution vocale. Applications pédagogiques en cours d'anglais" E.P.I. N°75, Septembre 1994, P. 151.

²⁸⁷ Dessus, Philippe, Marquet, Pascal, "Outils d'évaluation de logiciels éducatifs", E.P.I. N°60, Décembre 1990, P.140.

²⁸⁸ Chaptal, Alain, "L'investissement en vaut-il la peine ?", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.57.

²⁸⁹ Chaptal, Alain, "L'investissement en vaut-il la peine ?", E.P.I. N°100, Décembre 2000, P.56.

i) Conclusion sur l'étude de la revue E.P.I.

La revue E.P.I se compose de trois grandes parties différentes : les informations officielles, la partie appelée "pédagogie" et la partie "technique". Nous avons été assez brefs sur les parties "informations officielles" et "techniques" afin de nous concentrer sur la partie "pédagogie". Pour comprendre comment les idées avaient évolué nous avons procédé par thème. Il n'est pas certain que les différents thèmes développés reflètent fidèlement l'ensemble des idées présentes dans les numéros. Nous avons cherché à traiter les thèmes les plus fréquents d'une part et ceux qui nous semblaient les plus critiques d'autre part. Cette étude a permis d'interroger certaines conclusions que nous aurions pu tirer concernant d'autres éléments de corpus. Le cas de la discipline "informatique" montre qu'une certaine catégorisation des questions n'est pas forcément valable pour tous les types de discours. Alors que les ouvrages étudiés laissaient penser que la distinction entre l'informatique en tant que discipline et l'informatique en tant que pratique pédagogique était nette, l'étude de la revue montre au contraire que les deux questions se côtoient.

En étudiant les modèles théoriques qui sous-tendent les discours nous avons pu mettre en évidence à la fois une forte hétérogénéité mais aussi des variations selon les périodes. Ces variations posséderaient pourtant des contre-exemples de sorte que l'on ne peut réduire l'évolution des fondements théoriques des discours à un modèle de type "vecteur". Il semblerait que l'on puisse trouver dans ces contre-exemples les bases d'un discours critique et constructif. Cependant, on peut se demander s'il ne serait pas utile de comprendre comment les acteurs de terrain construisent leurs discours afin de mieux cerner sa nature.

*

* *

5. Les entretiens

Les entretiens regroupent une quantité importante de discours comme nous l'avons souligné lors de leur présentation. Cependant, parmi les nombreux éléments évoqués, seuls quelques thèmes concernent directement la problématique du chercheurs.

a) *L'entretien avec Eric*

Le plan I.P.T vu par Eric

Eric débute sa carrière d'enseignant au moment du Plan Informatique Pour Tous (1985). Aussi, il me fait constater que "*depuis qu'[il] 'enseigne, il y a des ordinateurs autour de [lui].*" Il trouve qu'"*on au départ c'était assez archaïque, c'est vrai. C'était des nano-réseaux avec le poste qui se plantait à tous bouts de champs et puis les M.O.16, les M.O.7 et les T.O.5 non les M.O.5 et les T.O.7. qui n'étaient pas vraiment performants, avec des logiciels qu'étaient sans grand intérêt, pas trop pensés. Il y avait la Tortue qu'était bien*"(lignes 52 à 61). Les caractéristiques techniques des matériels expliqueraient les faibles utilisations des outils. Il insiste sur le fait que les matériels n'étaient pas nécessairement fiables ce qui semble lui poser problème. Pourtant, il nuance ce propos, la Tortue était bien. Aussi je lui demande ce qu'était cette Tortue : François : "*La Tortue ?*" (ligne 56). Sa réponse est assez courte. "*La tortue de, Papert c'était un truc intéressant. Mais, on n'a pas pu le faire évoluer assez parce que le matériel était mauvais, beaucoup trop mauvais.*" (lignes 57, 58). Le matériel constitue donc un élément susceptible de lui poser problème. Même s'il souligne que la Tortue était un truc intéressant, le matériel expliquerait, selon lui qu'il y ait eu des difficultés. "*On savait qu'il y avait des fondements théoriques assez puissants, on pouvait pas les exploiter, ça c'est clair, ça tombait en panne à tout bout de champ.*" (lignes 88 à 90)

Pour Eric, l'adjectif "nouvelles", dans l'expression "nouvelles technologies éducatives", pose problème. En effet, celles-ci *ne sont pas si nouvelles que ça*. Il justifie cette proposition par "*ben, ça fait longtemps qu'elles sont en place*". Nous pouvons tout d'abord constater que, pour Eric, l'adjectif "nouvelles" ne renvoie pas à l'âge du matériel. Or, dans un contexte où l'évolution du matériel informatique est très rapide, ce détail est très important car il signifie qu'il existe une entité "nouvelles technologies" relativement indépendante de leur matérialisation. Cette opposition entre *nouvelles* et *pas si nouvelles que ça*, ne cacherait-elle pas plusieurs niveaux ?

Il faut dire que l'adjectif "nouvelles" est proposé par moi-même. L'item d'Eric intervient en début d'entretien. Je viens d'engager la discussion et Eric me demande comment je qualifie les technologies éducatives, T.I.C (Technologie de l'Information et de la Communication) ou N.T.I.C (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication). Il me propose un certain nombre de sigles dont la plupart me laisse pensif. En fait, il veut connaître quelques-unes de mes représentations. Il me propose donc cette contradiction : *nouvelles / pas si nouvelles que ça*. En dehors du fait qu'il cherche à me provoquer, il me livre une définition de *nouvelle*.

En effet, si ce qui est depuis *longtemps en place*, n'est pas nouveau, je pourrais en déduire que ce qui vient d'être mis en place est, en revanche nouveau. Ainsi, je pourrais dire que la conception de l'innovation pédagogique, chez Eric, serait teintée d'une influence matérialiste : innovation pédagogique = nouveauté matérielle. Mais, Eric emploie la proposition "en place" pour désigner la durée depuis laquelle ces technologies sont présentes. "En place" cela signifie qu'**elles ont une place**. En prenant la version négative de "en place", je pourrais aussi remonter la structure de la phrase et montrer que pour Eric, ce qui est nouveau, n'a pas encore de place dans l'école. Si on s'en tient à une analyse syntaxique du discours d'Eric, il y a un lien très marqué entre la nouveauté et l'institution, la place.

Ainsi, pour Eric, le plan I.P.T aurait permis l'institution de l'informatique à l'école. L'informatique, les nouvelles technologies auraient désormais une place à l'école.

Eric : "Donc depuis que j'enseigne, il y a des ordinateurs autour de moi. Bon au départ c'était assez archaïque, c'est vrai. C'était des nano-réseaux avec le poste qui se plantait à tous bouts de champs et puis les M.O.6, les M.O.7 et les T.O.5 non les M.O.5 et les T.O.7. qui n'étaient pas vraiment performants, avec des logiciels qu'étaient sans grand intérêt, pas trop pensés. Il y avait la Tortue qu'était bien." (lignes 26 à 29)

Pour Eric, *au départ c'était assez archaïque*, sous entendu, aujourd'hui ce n'est plus archaïque. Ce sous-entendu sémantique nous interroge sur une éventuelle dimension entropique de l'histoire de l'informatique dans l'école. C'est à dire que les activités que l'on proposait, dans une époque antérieure, sont jugées désormais archaïques. Cet archaïsme se définit tout d'abord par son aspect technique. Ainsi autour du mot archaïsme, pris dans son sens 1, se greffent les noms "*nano-réseaux, MO5, TO7*", le verbe "*se plantait*" et les propositions nominales "*pas vraiment performants*", "*Logiciel sans grand intérêt*" et enfin les adjectifs "*trop mauvais*", et "*pas trop pensé*". Sur le plan sémantique, l'argumentaire consiste, dans un premier temps à donner des causes techniques. Pour Eric l'archaïsme pédagogique est expliqué rétrospectivement par l'archaïsme matériel.

Dans un second temps, l'item "*pas trop pensé*" donne au discours d'Eric une autre dimension. En effet, l'*archaïsme* renverrait ici à la conception pédagogique des logiciels. Certes cette idée se dégage faiblement du discours d'Eric, cela ne veut pas dire qu'elle n'existe pas. Au contraire, elle semble si bien admise par Eric qu'il ne prend pas la peine de la développer plus longuement que par le constat : "*Logiciel sans grand intérêt*". Le la forme du discours d'Eric n'est pas un argumentaire pour appuyer l'argument "archaïque". Il n'y a pas de conjonction de coordination de causalité (parce que, puisque, car, or). Il s'agit davantage d'une illustration par l'exemple.

Un autre élément vient renforcer cette idée. Référé à la conception pédagogique des logiciels, cet archaïsme est mis en opposition avec les tortues de Papert. Cette opposition est juxtaposée à l'argumentaire sur l'archaïsme. Elle vient définir, en opposition, l'item "archaïsme". Ainsi pour Eric, les tortues n'étaient pas archaïques, le sont-elles devenues ?

Utiliser les potentialités technologiques

Pour Eric, *une pratique pédagogique ringarde* consiste à *ne pas utiliser de suite les potentialités du matériel* (ligne 112). Il prend l'exemple de l'apprentissage du traitement de texte. *"C'est, on va commencer à faire du traitement de texte. D'abord vous allez commencer à taper sur le a après vous allez sur la touche 1. Tac, tac, tac. C'est faire du traitement de texte comme il y a vingt ans, on a appris à taper sur les, sur les machines à écrire quoi ! C'est très très ringard."*(lignes 109 à 112) Cette pratique pédagogique est qualifiée de ringarde. Il y a donc une connotation péjorative.

Ce caractère "ringard" n'a, pour Eric, aucun rapport avec l'investissement des enseignants dans l'utilisation de l'informatique. Comme il le dit : *Il y a beaucoup de profs de techno qui sont très investis dans l'informatique, mais, ils ont des pratiques pédagogiquement tout à fait archaïques.*(lignes 108,109) Pour bien comprendre le discours d'Eric, il faut rappeler que les profs de techno sont les enseignants de technologie du collège. L'enseignement de la technologie est issu de l'Education Manuelle et Technique (E.M.T). Certes la nouvelle appellation a voulu rompre avec l'E.M.T. L'E.M.T n'intégrait pas (ou alors beaucoup moins) la dimension intellectuelle de l'utilisation des techniques. Il peut sembler surprenant qu'Eric émette ainsi un jugement de valeur sur les professeurs de technologie dont on peut supposer qu'ils sont aussi ses confrères. Nous rappellerons que l'entretien s'est déroulé dans un café, on peut supposer qu'Eric a pris davantage de liberté de parole que s'il avait été sur son lieu de travail. Le fait qu'il y ait un jugement de valeur aussi net nous interroge sur le statut de

pratique pédagogique de l'informatique. Un jugement aussi net aurait-il été possible concernant d'autres matières ?

La nouvelle appellation (technologie) aurait justement voulu marquer cette rupture. La technologie en tant que discipline scolaire vise l'acquisition d'apprentissages technologique et non plus seulement techniques. Eric utilise la formulation "*pratiques pédagogiquement tout à fait archaïques*". Cet item me surprend car, avant de relire attentivement la phrase, j'avais compris : "pratiques pédagogiques tout à fait archaïques". Or, ces deux formulations ne sont pas les mêmes, quoique sémantiquement proches, je vois une différence. Dans la première, celle que j'ai cru entendre, l'adjectif qualificatif "archaïque" est l'épithète de "pratiques". Dans la seconde, la phrase énoncée, cet adjectif "archaïque" fonctionne avec l'adverbe "pédagogiquement". Comme j'ai oublié ma grammaire, je ne pourrais nommer précisément sa fonction. Toujours est-il que cette adverbe donne à la phrase un sens plus fort. Dans cette phrase, l'adverbe "pédagogiquement" renverrait davantage à une théorie de la pratique qu'à un jugement de la pratique. Eric n'attribuerait pas cet adjectif "pédagogiquement archaïque" en fonction de son expérience, mais en fonction d'une théorie.

Ainsi Eric définit une pratique pédagogique ringarde comme une pratique où *on n'exploite pas de suite la potentialité du matériel*. Alors, à première vue, on pourrait croire qu'Eric fournit une définition très matérialiste de la pédagogie. Le verbe "exploiter" et la proposition nominale "potentialités du matériel" s'inscrivent d'abord, dans un lexique économique. Aussi, il me semble difficile de ne pas prendre en compte cette origine lexicale. Sur ce point demeurent de nombreuses ambiguïtés quant à la "pureté" pédagogique du discours. En considérant que les items "exploite" et "potentialité" appartiennent bien au domaine économique, on aboutit à la conclusion suivante: pour Eric, une pratique pédagogique ringarde serait celle qui délaisserait sciemment le côté matériel de l'informatique.

Si on s'en tient strictement à l'opposition structurale d'Eric, on définit une pédagogie de l'informatique ringarde comme *une pédagogie où l'on exploite pas de suite les potentialités du matériel.* (ligne 112)

*

* *

La pratique de l'informatique : un enjeu social

L'exploitation des potentialités de la technologie est une ligne directrice de la pensée d'Eric. Pourtant cette exploitation ne serait pas strictement soumise à des objectifs d'apprentissage. La situation de la pratique de l'informatique ne se définirait pas uniquement en terme pédagogique.

Les conditions sociales de la pratique

Eric propose un modèle où pédagogie et curriculum seraient séparés. Il s'agit d'une rupture fondamentale avec une conception où le maître serait détenteur et garant du savoir. Ce n'est pas seulement une rupture. Dans les propos d'Eric, ce serait le fait que l'enseignant soit le seul détenteur du savoir qui ferait obstacle à l'accompagnement de l'élève. Pour Eric, le souci épistémologique du contenu serait trop important et empiéterait sur le rôle d'accompagnement. Pourtant, Eric n'est pas un enseignant débutant, on peut donc penser que sa maîtrise des contenus n'est pas de nature à le déstabiliser. Le rapprochement avec l'élève serait possible grâce à l'informatique, mais pas pour cette raison.

Ainsi quelques lignes en aval, l'explication survient "*C'est vrai que heu, on n'est pas aidé par le nombre.*

F: C'est le nombre, c'est vraiment problématique.

Eric : Et heu, c'est ça, on arrive à bien rentrer en relation avec un élève quand il est tout seul sur son truc, sur son ordinateur. On n'y arrive pas quand il est dans la classe. Il y a toujours le groupe qui heu. L'ordinateur il casse le groupe.

F : Ca casse le groupe

Eric : Il casse le groupe ouais, ouais."(lignes 251 à 257)

Ce serait d'abord parce que la situation pédagogique de l'informatique change la situation sociale de la classe. Comme le dit Eric, la situation pédagogique de l'informatique *éclate le groupe classe*. Le *groupe* dans le discours d'Eric n'est pas tant une entité contestataire contre la "violence symbolique" (Bourdieu), qu'un masque derrière lequel l'élève se met à l'abri de cette même violence. L'informatique transformerait donc la situation éducative, je ne sais pas si elle en change la signification sociale. Dans le discours d'Eric, l'argument-clé s'organise autour de la transformation sociale de la situation pédagogique.

Pour Eric, le climat sociale de l'enseignement traditionnel ne serait pas propice aux apprentissages. Cette situation serait trop tendue. L'ordinateur changerait cette donne sociale dans la mesure où le face-à-face enseignant/élèves serait vécu de façon plus paisible. Dans ce nouveau contexte social, moins tendu, moins bloqué, une relation pédagogique pourrait se créer. Eric conclut : *"ça change les conditions et ça change les relations qu'on a avec les élèves.* "(Ligne 259) Concrètement ce changement concerne principalement la parole: *"On parle davantage, à l'individu, à l'élève "*(ligne 261). L'informatique induirait une nouvelle situation sociale où le fait que l'enseignant s'adresse à l'élève, simplement pour lui parler, ne serait plus vécue comme une confrontation. C'est bien la position magistrale de l'enseignant qui, vécue comme une violence, rend impossible la parole. Or, la confrontation sociale serait pour Eric, une situation dans laquelle la pédagogie ne pourrait pas se manifester. Cette nouvelle situation sociale le permettrait. Cela ne signifie pas que l'enseignant ne puisse pas parler dans la situation magistrale. Cependant, Eric insiste sur le fait que dans la situation pédagogique avec les ordinateurs, il peut parler à l'individu, à l'élève. Cela signifierait

que dans la situation du groupe classe, il aurait l'impression de communiquer avec un interlocuteur (la classe) qui pèserait par son inertie, comme s'il parlait dans le vide.

Eric construit sa propre analyse de cette condition sociale de la pratique. Il me l'explique. *"Si tu veux, dans la classe, l'élève qui s'adresse à l'enseignant, il parle sous le contrôle de ses camarades. Il a une question à poser, mais quand il la pose, il la pose à la fois au prof et à la fois sous le contrôle de la classe. Tandis que quand on est face à l'écran, il a un problème, il demande au prof de venir le voir, je cause à un individu que le prof vient l'aider par rapport au problème de la machine, donc il n'y a plus le contrôle de la classe."*(lignes 264 à 268) La classe est donc un groupe puissant puisque l'élève serait sous son propre contrôle. Le mot "contrôle" est très fort et marque à quel point la situation pédagogique serait bloquée d'ordinaire. Eric s'est donc construit une théorie de l'obstacle à la relation avec l'élève et constate que l'informatique lui permet de contourner cet obstacle.

Alors, j'ai réagi, en entretien, sur ce changement qu'évoque Eric. Je m'interroge sur l'opportunité de négocier cette situation sociale. Je demande à Eric, si ce détour ne serait pas un leurre. Il semble surpris par ma question, il répond ainsi : *"Je. Non, je pense pas que ce soit un leurre. Enfin, un leurre heu ? Venir dans une classe pour faire semblant de travailler, c'est peut-être aussi un leurre heu, au départ, fondamentalement. Si on passe temps avec le prof ou avec l'ordinateur. Je sais pas s'il y a plus de leurres, là que dans la relation pédagogique heu habituelle. Je veux dire. C'est là, c'est une façon de biaiser peut-être pour leur faire apprendre quelque part."*(lignes 137 à 140)

"L'ordinateur casse le groupe", l'ordinateur impose des conditions de travail qui prédisposent à l'apprentissage car il n'y a plus cet affrontement latent entre l'enseignant et le groupe classe. *" mais peut-être que la relation enseignant élève elle est plus saine, plus simple quant il y a la médiation de l'ordinateur aussi"*(ligne 225, 226). Le multimédia pour Eric est réellement un outil de **médiation**.

Mais, on voit bien qu'il ne s'agit pas là d'une médiation cognitive, mais d'une médiation sociale voire d'une remédiation sociale. Le discours d'Eric énonce que l'ordinateur modifie les conditions sociales de l'apprentissage, lesquelles n'étaient pas compatibles, en situation de pédagogie traditionnelle, avec une situation d'apprentissage. Soit dit au passage que la situation dite de "pédagogie traditionnelle" n'en était en fait pas une. Non par faute de magistro-centrisme mais par faute de volonté chez les élèves qui, dans le discours d'Eric, sont en situation de conflit plus qu'en situation de "vouloir apprendre".

Dans le discours d'Eric, l'ordinateur permettrait de créer une situation préalable à l'accompagnement de l'élève par l'enseignant : "*l'ordinateur casse le groupe*"(ligne 254). L'item est confirmé : "*il casse le groupe, ouais*"(ligne 257). En effectuant une critique du discours d'Eric, je m'aperçois que pour lui les situations de conflits larvés (qui sont permanentes) entre les élèves et le maître (l'autorité sociale qu'il représente) sont synonymes de verrous à l'apprentissage. D'ailleurs j'ai tenté de savoir si pour Eric, ces situations de conflits n'étaient pas des sources d'apprentissages. Ils me répond que *s'il y en avait moins, peut-être le seraient-elles, mais il y en a tellement que* (lignes 234). Il ne finit pas sa phrase.

Le mot conflit est défini tout d'abord comme quelque chose de potentiel qu'il faut "*gérer*"(ligne 227). Cette nécessité de gestion des conflits s'oppose à la situation de travail individualisé. "*Quand tu es tout seul avec un élève et puis qu'il est en face de l'ordinateur, tous ces conflits-là, t'as pas à les gérer. Il n'y a plus de tension quoi.*" (ligne 228, 229) L'expression "gérer les conflits" concerne aussi bien le travail de l'enseignant que l'attitude des élèves. "*C'est évident que les élèves, ils savent très bien jouer là-dessus et puis s'en servir. Ils apprennent à jouer sur les conflits. Ils apprennent à gérer les conflits.* (lignes 234 à 236) Cela montre que le conflit est quelque chose de permanent qui bloquerait non seulement l'action pédagogique, mais aussi le discours sur cette action. "*Il y en aurait moins peut-être mais il y en a tellement. Mais il y en a tellement que* (ligne 234). C'est bien une situation de blocage dont Eric ne voit pas la solution ni au niveau de l'action ni au niveau du discours sur l'action.

Réconcilier les élèves et l'école

Pour Eric, le climat social de sa pratique pédagogique n'est pas propice à l'apprentissage. Cet objectif de réconciliation semble partagé par sa hiérarchie dans la mesure où l'inspecteur *"nous disait après le lendemain : c'est l'outil de réconciliation. Ca, c'est vraiment le mot. Le mot juste. On réconcilie l'élève avec l'école, avec l'ordinateur. Bon, c'est un biais, c'est un média, c'est tout ce qu'on peut dire mais eux, ils sont heureux parce qu'ils peuvent être avec les ordinateurs."* (lignes 657 à 659). Il ne s'agit pas de réconcilier l'élève et le savoir, mais l'élève et l'école. Pour Eric, la situation scolaire, parce qu'elle est vécue comme une violence par les élèves, n'est pas propice à la relation pédagogique. L'ordinateur semble lui permettre de redistribuer les cartes de cette situation sociale. Il ne semble pas s'inquiéter d'éventuelles conséquences. *Alors je ne sais pas ce que ça signifie au niveau de la relation enseignant élève apprentissage ou élève savoir mais heu il se passe des choses quoi* (lignes 660, 661).

L'ordinateur permettrait donc de débloquer la situation, afin qu'il se passe des choses, c'est à dire : afin que l'on sorte de la situation de blocage. Il n'est pas certain que la réconciliation dont parle Eric se situe entièrement et uniquement entre l'élève et l'école. Tout d'abord, la relation entre enseignant et l'élève ne semble pas être l'objet de la réconciliation, peut-être n'est-elle pas non plus l'objet de conflit. Cette relation ne serait pas non plus le moyen de dénouer le conflit. Tout du moins, elle semble insuffisante dans la mesure où il y aurait la nécessité de recourir à *un média*. L'ordinateur ne viendrait pas se substituer à l'enseignant, il en transformerait le rôle social, ou plus exactement, il permettrait que les élèves en aient une autre représentation.

C'était par exemple une centre africaine, une centre africaine d'origine : qu'est-ce qu'il y a sur le centre Afrique ? Elle cherche et puis après donc, elle y va, elle tourne. Elle a une envie de connaître quelque chose, et puis elle exploite, et puis elle sait que sortie de l'atlas après, elle va trouver des adresses sur internet donc elle va explorer

des trucs sur internet. Elle y va. Et il y a des envies de connaître qui heu émergent et puis des connaissances qui se font, qui commencent à se former. (lignes 662 à 667)

Ce passage de l'entretien est assez étonnant. En effet, Eric semblait expliquer un blocage de la situation scolaire par un contexte de violence symbolique fort. Or, il prend un exemple de déblocage pour lequel ce ne serait pas cette violence symbolique de l'école qui serait en question mais davantage le rapport singulier des élèves au savoir. En effet, Eric nous explique qu'Internet aurait permis à une élève étrangère de se documenter sur son pays d'origine, d'avoir accès à certains éléments de sa propre histoire, et qu'elle aurait ainsi manifesté des envies de connaître. Pour le chercheur en sciences de l'Education, le cadre théorique des histoires de vie et, en particulier les travaux de Martine Lani-Bayle, expliqueraient davantage le phénomène de déblocage que l'idée selon laquelle la violence symbolique serait moins forte. Toutefois, il semble assez étonnant de retrouver un cadre théorique lié aux histoires de vie pour la pratique pédagogique de l'informatique. Cela signifierait peut-être que la *réconciliation* ne serait pas située au même niveau pour l'enseignant Eric que pour ses élèves.

L'exemple pris par Eric montre que cette *envie de connaître* n'est pas nécessairement conjoncturelle et éphémère. En effet, en prenant le cadre d'une clinique du rapport au savoir en lien avec les histoires de vie, cette envie de connaître peut être interprétée non plus comme un élément de réconciliation avec un système scolaire, mais comme une base permettant l'amorce de la constitution d'un rapport au savoir qui aurait une dimension ontologique pour l'élève. C'est bien dans cette optique d'amorce qu'il faut penser l'expérience décrite par Eric. Il ne s'agit pas de modifier les curricula, ni de les individualiser, mais de permettre à cette élève, par une activité ponctuelle, d'accéder à des connaissances en lien avec son histoire, de renouer le fil d'un rapport au savoir scolaire qui semblait avoir perdu son sens ontologique. Dans cet exemple, nous voyons bien que la simple description de la pratique ne suffit pas à comprendre toute la dimension pédagogique. Une fois encore, les intentions de l'enseignant semblent au cœur de la théorie pédagogique.

Cependant l'exemple est à la fois riche et complexe. En effet, Eric semble identifier un obstacle de type social à la relation pédagogique, pourtant il prend un exemple dont il n'est pas certain qu'il soit, sur le plan théorique, une réponse au problème posé. Cela ne signifie pas que l'action d'Eric soit dépourvue de schèmes réflexifs.

Il est possible que la pensée d'Eric s'organise principalement sur l'axe conflit/détour. Cependant, il n'est pas certain que le détour qu'entreprend de faire Eric soit de même nature, ou de même niveau que le conflit. En quelque sorte, on pourrait parler d'une nouvelle mise en intrigue du savoir, laquelle se ferait sur de nouvelles bases. Cette mise en intrigue veut rompre avec le caractère artificiel du cadre scolaire sans pour autant rompre avec les exigences épistémologiques des apprentissages scolaires.

Du "dire" au "faire"

Dans un cadre où, le *rapport pédagogique* est instauré sur une contrainte légale, sociale, *une violence symbolique* s'exerce sur les élèves. Lorsque le groupe classe se divise pour les activités informatiques, le masque défensif du collectif tombe pour laisser place à une relation. "*Ouais, ouais, c'est ça. On peut commencer à faire. On parle davantage à l'individu, à l'élève. Bon, non, au sujet davantage qu'à l'élève.*" (lignes 261, 262). Une grande satisfaction semble se dégager chez Eric "*On peut commencer à faire*", ce début de paragraphe, cette phrase est inachevée à la fois dans le fond et dans la forme.

Dans la forme tout d'abord puisqu'elle nous propose une syntaxe sujet, verbe conjugué, verbe. Sur ce plan de la syntaxe, il manque au moins un complément d'objet direct. Sur le plan du sens, il faut reprendre le paragraphe dans son ensemble. Ainsi il devient difficile d'assimiler ce "faire" à un acte pratique comme faire un document scientifique ou encore une réalisation scolaire. Non, à la vue du paragraphe, ce "faire,

c'est "parler davantage à l'individu." Et, si le verbe "commencer" traduit effectivement, comme le semble indiquer les hésitations syntaxiques, alors je me demande que faisait ce "on" avant de "commencer à faire". Je me le demande d'autant plus que le verbe pouvoir traduit une opportunité, cela veut dire qu'avant, ce "on" ne pouvait pas "faire". L'ordinateur casse le groupe, change les conditions de travail, et permet de commencer à faire, tel pourrait être le découpage séquentiel de cette partie de l'entretien.

Le rôle de l'enseignant

Pour Eric, la gestion de la classe est quelque chose de préoccupant : "*déjà, on peut être ennuyeux. Si au moins, on arrive à gérer sa classe, c'est bien.*"(ligne 322) Il y a donc une réelle difficulté, pour Eric, d'être à la fois pédagogue et à la fois gestionnaire de la classe. "*s'il y a un outil qui fait à notre place, moi je suis partant*"(ligne 323) Il y a donc une difficulté pour instaurer une situation éducative. L'ordinateur pourrait ainsi contribuer à améliorer la situation.

Cela ne veut pas dire que l'enseignant n'aurait plus rien à faire. "*Je pense qu'après on a autre chose à faire, on a une autre utilité quoi. Parce que ça peut être aussi ça la question, quoi heu, est-ce que heu.* (lignes 324, 325) Il n'y a pas de perspective de substitution de l'enseignant par la machine. En fait, il s'agit de changer la nature de la situation sociale conflictuelle en une situation où l'enseignant pourra faire autre chose que de gérer la classe.

Le rôle qu'aurait alors l'enseignant ne peut pas se réduire à celui de gestionnaire du parc informatique. En effet, ce travail ne peut pas être fait par "des emplois jeunes". "*C'est un enjeu, ça. A la limite, on a embauché plein de gens, qui sont, je veux dire auxiliaires d'éducation, des machins comme ça qui n'ont pas, qui n'ont pas un label enseignant, mais à qui on confie la gestion comme ça du, du parc informatique de l'établissement et puis, bon ben démerdez-vous heu pour heu. Alors, ils essayent internet, puis ceci et cela. Je trouve que c'est une bêtise fondamentale. Faut faire ça*

avec un minimum de connaissances sur que c'est que la pédagogie et puis ce que c'est que l'enseignement en général. C'est important. (lignes 327 à 333) Ce seraient les connaissances en pédagogie qui seraient importantes. Pour Eric, la pratique de l'informatique ne peut pas se voir marginaliser par rapport aux autres activités car elles nécessitent des connaissances en pédagogie. L'exemple pris par Eric nous interroge sur la fonction de la formation des enseignants dans la mesure où, ce qui est mis en avant dans son identité d'enseignant, c'est bien sa formation à la pédagogie.

Par ailleurs, Eric pose implicitement la question suivante : "qu'advierait-il si cette pratique était sous-traitée à des emplois jeunes ?". Il n'est pas certain qu'Eric parvienne à dire en quoi la pratique d'un enseignant serait différente d'un emploi jeune. C'est sur l'intentionnalité qu'il met les différences. Les phrases : "*Faut faire ça avec un minimum de connaissances sur que c'est que la pédagogie et puis ce que c'est que l'enseignement en général. C'est important*" (lignes 332, 333) marqueraient l'idée d'intentionnalité. Cependant, les choses ne sont pas nettes. Quelques lignes plus tard, il revient sur ce que pourraient être ces connaissances en pédagogie et, chose curieuse, c'est en terme disciplinaire qu'il fournit l'argument le plus convaincant. "*C'est une dimension de l'apprentissage qu'il ne faut pas qu'on sous-traite, qui faut pas qu'on laisse faire à des gens qui heu sont sympas dans l'idée mais qui n'ont pas le niveau de formation, qui n'ont pas le recul nécessaire par rapport aux connaissances qui vont être données quoi. En plus internet, il y a beaucoup de conneries.*" (lignes 339 à 342)

Il existerait ainsi une certaine contradiction entre l'exigence de connaissances pédagogiques et l'exigence d'une formation académique. Cette contradiction est portée par le fait que dans un premier temps la première exigence est mise au premier plan alors que dans un second temps elle est mise au second plan. La contradiction se situe en fait au niveau de la priorité des exigences. Cependant, si cette contradiction apparaît dans le discours, lequel est contraint à la linéarité, il n'est pas certain qu'elle soit aussi nette dans la pensée d'Eric. C'est peut-être en terme de complémentarité qu'il faut les penser et non pas en terme de priorité. Il faut non seulement avoir l'intention de faire

apprendre mais aussi être capable du juger du statut épistémologique des savoirs acquis par les élèves.

La contradiction semble d'ailleurs se résoudre parfaitement dans la pratique. "Travailler l'esprit critique, des élèves. C'est très vite on est dans des situations où on va leur dire bon ben tu vois, ce qu'il y a écrit sur le micro, c'est pas vrai. C'est faux. C'est des conneries. C'est bourré de fautes."(lignes 348 à 350) La contradiction apparaîtrait au niveau des discours sur l'action mais pas au niveau de l'action elle-même. Il faut donc que la modélisation puisse faire apparaître le fait que la pensée et l'action de l'enseignant s'organisent de telle sorte qu'il y ait une dynamique et non un blocage. Seuls les entretiens permettent de comprendre comment les contradictions du discours peuvent se transformer en dynamiques d'action.

Critique de la pédagogie traditionnelle

Il existerait une incompatibilité entre sa conception constructiviste de l'apprentissage et l'enseignement traditionnel tel qu'il est pratiqué au sein de l'Education Nationale. *"Y'a pas photo entre les deux situations. Là, il fabrique, il construit et puis, c'est pas des mots en l'air. C'est pas le, pour faire le programme mais c'est vraiment la construction qui se passe"* (lignes 179 à 182). Tout d'abord, je reviendrais sur le mot "programme". Dans la phrase d'Eric, ce mot désigne le curriculum prescrit par les textes officiels. Notons toutefois que le mot "programme" fut longtemps le fer de lance de l'informatique à l'école. Tel qu'est formulée la phrase, il y a une opposition entre le curriculum prescrit et la pratique de l'informatique. L'informatique, ce n'est pas pour faire le programme. Est-ce à dire que, dans les propos d'Eric, l'informatique serait une activité scolaire marginale, voire une activité parascolaire. L'énoncé *"c'est pas le, pour faire le programme"* engendre un doute. Si je m'en tiens à l'énoncé, il y a, au niveau sémantique, une opposition entre *"là, il fabrique, il construit"* et *"faire le programme"*. L'opposition est marquée pas *"c'est pas"*.

Cependant, il ne faut pas réduire cette opposition de manière aussi rigide. L'énoncé n'est pas : "ce n'est pas le programme". En effet, si ces deux items s'opposent, cela reste sur le plan de la conception de l'apprentissage : constructivisme pour l'informatique, magistro-centrisme pour l'autre situation (situation magistrale traditionnelle).

Si l'opposition est pertinente au niveau sémantique, elle est présente dans le discours d'Eric, elle ne l'est en revanche plus au niveau théorique. Eric oppose magistro-centrisme (manifeste dans l'occurrence "*faire le programme*") et constructivisme ("*la construction*"). Or, le magistro-centrisme est une situation pédagogique ; le constructivisme est une théorie de l'apprentissage. Ces deux occurrences, qui s'opposeraient, sont-elles de même niveau ?

Il est difficile de savoir si la "*construction qui se passe*" consiste renvoie à une théorie constructiviste des apprentissages scolaires ou s'il s'agit d'autre chose. Etant donné que cette "construction" n'est "pas le programme", on peut se demander si la critique de la pédagogie traditionnelle que formule Eric se situe au niveau des processus enseignement apprentissage ou au niveau des curricula. En ce sens, la phrase "*c'est pas le, pour faire le programme*" est chargée d'ambiguïtés.

Pour lever ces ambiguïtés, je pose la question suivante : "**Mais la question, moi je m'interroge sur le statut qu'ont ces savoirs à l'école par rapport aux savoirs scolaires traditionnels**"(lignes 188, 189) Eric semble un peu en difficulté face à cette critique un peu provocatrice. Il tente tout d'abord de répondre en terme d'évaluation. "*Problème d'évaluation peut-être, je ne sais pas.*"(ligne 190) Mais de suite il réagit "*Si. Je pense que le système scolaire, va s'arranger avec ça. Il y a les travaux croisés, les parcours diversifiés et tout ça, au collège, qui vont donner franchement envie aux profs qui faisaient des nouvelles technologies parce que ça va être un moyen de faire sortir des projets. Et heu l'évaluation va heu. Je pense que c'est déjà prévu dans pas longtemps pour le bac que eux ils auront des trucs comme ça qu'ils auront à passer avec les nouvelles technologies. Et, l'inspecteur d'académie nous a dit, on va très*

rapidement relancer les parcours croisés, par des voies diversifiées pour que ça fasse un objet d'évaluation pour le brevet des collèges."(lignes 190 à 196).

C'est donc en terme d'évaluation que l'introduction de l'informatique engendrerait des changements à l'intérieur du système scolaire. L'objet du changement serait le système scolaire et non les pratiques pédagogiques. Ce changement aurait comme conséquence que le système prendrait mieux en considération les connaissances des élèves, évaluerait donc les élèves d'une autre façon. Cependant s'agit-il d'évaluer à l'aide d'une autre méthode ou alors d'évaluer d'autres apprentissages ? La question n'est pas tranchée. Cependant, un lien apparaîtrait entre le changement des modes d'évaluation des élèves et le changement du système scolaire.

Ensuite, on peut formuler une autre critique que le discours pédagogique adresse à la pédagogie traditionnelle. Pour Eric, l'informatique, "*ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses. Ça remet en cause la relation avec les élèves, avec nous, avec le savoir bon. Ça remet en cause la pédagogie heu traditionnelle quoi*"(ligne 201 à 203) En reprenant implicitement le triangle pédagogique de Jean Houssaye, Eric postule que l'informatique privilégie la relation élève – savoir, en opposition à la pédagogie traditionnelle qui serait l'axe enseignant-savoir. L'originalité de la formule d'Eric est de proposer les trois sommets du triangle de Houssaye dans le même énoncé (*les élèves, nous, le savoir*). Tel que l'énonce Eric, il n'y a pas nécessairement de tiers dominé alors que pour Houssaye, il y a un tiers dominé.

Il faut noter que dans cet énoncé, ce n'est pas la notion d'activité qui vient s'opposer à la pédagogie traditionnelle, mais bien la relation élèves-savoir. Cependant, le discours d'Eric n'est pas très clair car l'item "*c'est normal que ça modifie tout puisque c'est quand même une autre façon d'aborder les choses*" n'est pas très précis de même que la suite. Eric commence à se fatiguer et amalgame tout dans la dernière phrase. "*Ça remet en cause la pédagogie heu traditionnelle quoi*" (lignes 202, 203).

Cependant il fournit une explication à cet amalgame. *"Tu me demande ça à la fin du mois de Juin, de faire un discours sur l'Education alors que heu on n'y pense plus"*(lignes 203, 204). Cela montre que nous sommes arrivés aux limites de l'entretien car la fatigue altère sa capacité de réflexion. La perspective d'un changement global est donc a relativiser car on peut se demander si elle est la résultante de la réflexion d'Eric ou le signe que l'entretien doit se terminer.

Attraction et intérêt (Eric)

Eric emploie un verbe d'état "être" qui me semble fort. A une expression telle que "l'ordinateur attire davantage que l'enseignant", Eric préfère *"l'informatique est un support puissamment attractif. On ne fait pas le poids quant on est face au tableau"*. De plus, il insiste bien avec *"puissamment attractif"*. Ainsi l'expression fait apparaître une opposition entre l'ordinateur et l'enseignant (*prof*). Dans cette expression, les deux éléments (l'ordinateur et le professeur) n'ont pas le même poids, comme le dit Eric. Ceci est très important car dans le discours général, la sémantique traduit bien cette opposition, mais, il y a, au bout du compte, un équilibre. Or, sur ce thème de l'attraction, je note qu'il n'y a pas d'équilibre. A ce propos, il faudrait tout de même s'interroger sur la confluence sémantique de ceux deux mots : attraction et distraction, l'attrayant ayant tendance à être réduire au "distrayant".

Un autre mot semble important, le mot "poids". Certes l'expression "ne pas faire le poids" n'a rien de spécifique à l'élocution d'Eric, c'est une expression commune. Néanmoins je trouve intéressant qu'elle soit évoquée dans la même unité sémantique que "attractif". Le poids désigne la force d'attraction de la terre sur tous les corps et se mesure en newton. La conception de l'attraction que développe Eric ne me semble pas si éloignée de celle de l'attraction terrestre.

Si l'idée que les ordinateurs ne remplaceront pas les enseignants est très présente dans l'entretien d'Eric, il convient cependant d'apporter quelques nuances. Tout d'abord le "remplacement" tel qu'il était évoqué, référait à la présence physique de l'enseignant. Or, comme l'évoque Eric, *"on a un support puissamment attractif, c'est vrai qu'on fait pas le poids quant on est prof au tableau."*(lignes 50, 51) On peut alors se demander si le déséquilibre lié à l'attraction concernerait la globalité de l'enseignant. Ce rapport est-il exclusif et engendre-t-il un déséquilibre total ; ou alors est-il partiel ? S'il est exclusif, l'enseignant n'aurait plus aucun rôle à tenir. S'il est partiel, l'enseignant aurait un rôle. Exprimé en terme de pesanteur (*"on ne fait pas le poids"*) il apparaît néanmoins circonstancié (*"quand on est prof au tableau"*). C'est pourquoi ce déséquilibre serait partiel.

S'il n'est que partiel et circonstancié, alors on peut se demander si le déséquilibre varie en fonction des circonstances. La suite ne nous éclaire pas *"le micro [ordinateur] est plus intéressant que nous."*(ligne 51) Il n'est pas facile de savoir sur quoi réside l'intérêt. En effet, cet intérêt se joue-t-il sur la situation pédagogique, le contenu épistémologique, où la situation sociale dans laquelle l'enseignant (représentant l'ordre social source de conflit) se trouve à la place du tiers exclu ? Je lui demande si **"quelque part, l'informatique est plus séducteur"** (ligne 52) Eric répond de façon très nette. *"Ah oui ! Oui, il y a la relation très forte entre l'élève et puis le micro, puis ils lui causent, ils causent aux ordinateurs. Je vois ça."*(lignes 53, 54)

Le fait que les élèves parlent à l'ordinateur peut sembler anecdotique. Cependant, il faut rappeler que pour Eric, la situation de la classe est tendue en permanence et elle est source de conflit. Le dialogue avec le groupe classe est difficile, voire impossible. Ainsi, une médiation par la parole entre les élèves et l'enseignant ayant pour objet principal le savoir serait très difficile, voire bloquée. Avec les ordinateurs, la parole entre élève et enseignant serait de nouveau possible. Dans le cadre de l'enseignement, la parole est un élément essentiel. Pour qu'il puisse y avoir enseignement, il faut que l'enseignant puisse parler et les élèves écouter. Or, pour Eric, les élèves ne sont pas dans une situation d'écoute propice à l'apprentissage, mais dans une situation de conflit : une

écoute par défaut. Il semblerait que pour Eric, les ordinateurs placeraient les élèves dans une situation d'expression orale non destinée à générer un conflit. Sur ces bases, un accompagnement de l'élève vers l'apprentissage, par la parole, redeviendrait possible.

Attractif : modèle de la séduction (Eric)

Le modèle physique, auquel Eric semblait pourtant attaché, est remis en cause presque aussitôt après avoir été évoqué. Lorsque je relance Eric, je dis : "**quelque part, l'informatique est plus séducteur ?**"(ligne 52). En fait, lorsque je relis l'entretien d'Eric, je m'aperçois que j'ai mal interprété les propos qu'il tient et que j'ai travaillé ci-dessus. L'idée de support "attractif" m'avait fait réagir intérieurement car il me paraissait naïf. Aussi lorsque je relance, je change de registre, je part sur la séduction. Or, je pense que la séduction n'est pas du registre de la pédagogie. Elle serait d'un autre registre. Pourtant notre culture pédagogique entretient l'ambiguïté entre attraction et séduction. Prévot²⁹⁰ qualifie la pédagogie de Comenius d' "attirante et joviale" et définit l'art du pédagogue comme une capacité à "éveiller ce désir et à entretenir ce plaisir" car "une bonne pédagogie répond aux sollicitations de la nature humaine : la nature humaine est ludique, l'enseignement se fera jeu ; elle est la monotonie, il cultivera la diversité ; l'enfant aime à agir et créer, le maître recourra à la méthode active". Dans cette ligne directrice, le premier apprentissage que devra faire l'enfant est le suivant : apprendre à être heureux d'apprendre. Le registre lexical de l'attraction, séduction serait un registre critique. J'entends par registre critique : registre lexical susceptible de provoquer des contresens dans l'interprétation.

La question de l'attraction montre à quel point Eric est pris entre deux impératifs difficilement conciliables : tenir sa classe et enseigner. Ces deux impératifs écartèleraient son rôle d'enseignant. Cela signifie que le discours d'Eric serait moins marqué par un caractère hétérogène - multiplicité des références – destiné à justifier une

pratique que par le souci de redonner du sens à la situation pédagogique. Est-ce à dire qu'il faudrait éventuellement reconsidérer le caractère composite du discours pédagogique afin de ne plus le présenter comme le signe d'une scientificité au rabais ? Composite, le discours pédagogique ne serait pas nécessairement hétéroclite. Si la confluence des paradigmes peut perturber l'épistémologue en quête de lisibilité, il est peut-être intéressant de voir comment l'hétérogénéité théorique permet au praticien d'ébaucher une compréhension de sa pratique. Il faudrait enquêter plus en profondeur afin de comprendre si, in fine, ce ne serait pas ces modèles hétéroclites qui seraient des modèles d'action, bien plus que les modèles théoriques épurés et construits par les chercheurs.

*

* *

Théorie et décision

Gérer des oppositions

Dans le discours d'Eric, le jeu s'oppose à la conception du travail scolaire. Cependant cette opposition n'est pas rattachée à sa propre conception de l'informatique à l'école, elle est issue *des gens*. "*Ca fait très peur aux gens*"(ligne 114). Le jeu s'opposerait ainsi au travail. "*Non, non pas de jeux, pas de jeux, on vient à l'école pour nous on travaille*"(ligne 116). Le jeu s'oppose donc bien au travail mais par l'intermédiaire d'un tiers (les gens) repris par le pronom impersonnel "on". Le "nous", présent dans la phrase, serait en fait un "nous" dont le narrateur semblerait s'exclure. Cela donne à la phrase un caractère très ambigu. L'opposition résiderait entre les convictions d'Eric :

²⁹⁰ Prévot, Jacques, L'utopie éducative, Comenius, Belin, Paris, 1981. P.34

- *"Moi je dis, allez donc faire un tour du côté de Stella Apple par exemple pour voir ce qu'on peut faire avec les jeux sur les ordinateurs"*(lignes 114, 115).

Et les représentations sociales des gens telles qu'Eric les perçoit

- *on vient à l'école pour nous on travaille* (ligne 116)

Pourtant, le jeu aurait dans le discours d'Eric une définition pédagogique. Il consisterait à *chercher d'autres voies d'apprentissage*. Alors, dans ce cas, le jeu est une dialectique du connu et de l'inconnu. Or, cette dialectique ne concerne pas l'élève, mais le maître. C'est bien le maître qui va *chercher d'autres voies d'apprentissage*. Non pas que pour lui d'ailleurs. Il cherche d'autres voies d'apprentissage sur lesquelles il pourra mettre ses élèves, sur lesquelles il pourra les accompagner : être pédagogue.

Comme le dit très bien Eric : *"quand tu fais des maths avec des élèves qui sont en échec on essaie toujours un petit peu avec des exercices conformes au programme et puis de temps en temps, on va voir ailleurs. Et, c'est surprenant de voir que l'élève qui aura peiné dur pour faire un exercice sur les nombres décimaux par exemple, qui ont beaucoup de peine, qui ont ramé, ramé et ramé pour réussir là-dedans, ont dans les exercices logiques de jeux, des réussites heu fabuleux. Bon, il y a sûrement de l'intelligence quelque part mais, elle ne vient pas forcément où on voudrait qu'elle vienne hein. Tu vois ce que je veux dire ?"*(lignes 128 à 133). Tout d'abord, Eric fait une comparaison entre l'échec des élèves dans les exercices scolaires et leur réussite dans les jeux informatiques. Cette comparaison est très marquée : échec/réussite. Il s'appuie sur un point de comparaison qui me semble pertinent : la logique. Il ne s'agit pas d'intelligence, mot qui aurait été flou, mais de logique.

Ce choix de mot est important, car il évite ainsi de tomber dans le flou. L'utilisation des jeux pourrait ainsi se justifier dans une pratique pédagogique alors qu'elle n'aurait pas de pertinence au regard des représentations sociales très axée sur le

travail. Le jeu, en dehors du . La transposition que le pédagogue voudrait entreprendre entre "l'intelligence" qui ne vient pas dans une situation classique d'apprentissage et la forme d'intelligence qui émergerait dans les jeux serait difficile à faire. Cette difficulté serait en partie liée aux représentations sociales de la forme du travail scolaire ; représentations dont le poids serait important. Néanmoins, Eric remet en question cette forme du travail scolaire.

Cependant, cette remise en question de la forme du travail scolaire est très vite tempérée. En effet, *"après il faut gérer parce que c'est pas si simple que ça. Refuser de faire le travail scolaire, dire <<de toutes façons, moi ça ne m'intéresse pas de remplir des chèques par exemple moi je pense à ça parce que c'était un exercice sur les nombres décimaux.>> Bon remplir des chèques avec d'abord des chiffres et ensuite des lettres, pour après pour avoir le droit de faire mon jeu. Heu, refuser le travail scolaire, c'est peut-être aussi d'autre refus que simplement la difficulté quoi. C'est, aussi : "je refuse l'école quoi". "Je refuse l'école" et ça, quand, quand on enseigne on peut pas franchement l'admettre à cent pour cent. On peut pas l'admettre* (ligne 138 à 144).

Un basculement s'effectuerait dans le discours. En effet il y a nécessité de "gérer" pour ne pas parvenir à l'extrémité que constituerait le refus de l'école. Le jeu correspondrait en fait à une modularisation de la forme du travail scolaire, une modularisation nécessairement épisodique et transitoire. C'est d'ailleurs l'idée d'espace pédagogique transitoire qui serait importante. Elle implique une différence entre théorie pratique de l'action pédagogique et décision de l'enseignant. La décision serait contextuelle, alors que la théorie pratique serait réflexive et sous-jacente aux pratiques. Cela veut dire qu'un enseignant peut fort bien décider d'une activité susceptible de rompre avec ses conceptions de l'apprentissage dans le but de gérer l'urgence de la situation.

Il n'est donc pas certain que la traditionnelle rupture entre théorie et pratique soit ni la seule, ni la plus pertinente. Il pourrait aussi exister des ruptures épisodiques entre théorie pratique de l'enseignant et décision dans le feu de l'action. Plus l'action serait

difficile à gérer, plus la situation serait propice aux ruptures entre théorie et décision. Cela signifierait aussi que les modèles d'action enseignant ne peuvent être clos et programmés par avance, mais souples et guidés par une trame. Cette différence entre théorie et décision implique par ailleurs que les savoirs enseignants seraient aussi de différentes natures.

La nature épistémologique des savoirs

Il y aurait tout d'abord des savoirs techniques nécessaires à l'utilisation des outils. *"Savoir manipuler les ordinateurs, savoir utiliser le clavier, savoir après bidouiller sur les hypertextes, savoir naviguer sur internet, ça c'est vraiment important"* (lignes 161, 162). Ces savoirs ne seraient pas acquis de la même façon suivant les élèves, il y aurait même, dans certains cas, un renversement de la hiérarchie entre les élèves. *"Et je trouve vraiment surprenant que des élèves qui sont pas très doués, avec tous les apprentissages, comment ils arrivent très bien à se débrouiller sur Internet."*(ligne 163, 164).

Le discours est plus flou lorsque je l'interroge directement sur le statut des savoirs que les élèves construisent lorsqu'ils pratiquent l'informatique. Aussi, je lui demande directement : **"quel statut on donne à ces savoirs là ?"** (ligne 173). La réponse commence par se démarquer de toute généralisation : *"les autres je ne sais pas"*(ligne 174). Elle se veut ensuite très personnelle. *"Moi, moi je trouve ça très intéressant. Très intéressant de pouvoir heu, être non pas à l'origine du savoir qui va être acquis pas l'élève, mais d'être simplement un aiguilleur des choses."* (lignes 173 à 176) Elle est donc à la fois très personnelle et floue. En effet, l'adjectif "intéressant" reste très général. Ensuite, je pose une question sur le statut épistémologique du savoir, Eric répond en terme de pédagogie. En fait, il ne répond pas à la question. C'est pourquoi, je tenterai de l'interrompre à plusieurs reprises : **"Mais, heu"** (ligne 183), **"Et heu . Mais la question, moi je m'interroge sur le statut qu'ont qu'ont ces savoirs à l'école par rapport aux savoirs scolaires traditionnels"**(lignes 188, 189)

Si Eric propose un modèle où la relation entre l'enseignant et les élèves évoluerait avec la pratique de l'informatique, il est, en revanche, très difficile d'avoir des indications sur la nature épistémologiques des savoirs que les élèves acquerraient dans ces situations. Cette question du statut épistémologique des savoirs acquis par de nouvelles voies est tout d'abord renvoyée à un "*problème d'évaluation peut-être*" (ligne 190), mais Eric hésite "*je ne sais pas*"(ligne 190). Il déplace ensuite le problème en traitant la question en terme de curricula. "*L'évaluation va heu. Je pense que c'est déjà prévu dans pas longtemps pour le bac que eux ils auront des trucs comme ça qu'ils auront à passer avec les nouvelles technologies.*"(lignes 193, 194). La question que je posais sur le statut épistémologique des savoirs trouvera donc bien une réponse, mais une réponse en terme de curriculum. En fait, ma question restera dans le flou.

Le contrat

Pour Eric la pratique de l'informatique avec ses élèves est régie par un contrat tacite : *on travail après on joue* (ligne 46). Ce contrat serait sa propre idée : "*mon, mon idée, c'est que l'informatique, c'est un truc qui se négocie*"(ligne 44). Il a donc déjà réfléchi à la question et il a, par ailleurs, développé cette idée de contrat tacite dans un mémoire de D.E.A avec pour cadre théorique de référence la sociologie du curriculum. Cette négociation aboutirait à un contrat tacite "*C'est un contrat qu'on met avec les élèves : on travaille, et puis après on joue*"(ligne 46). Ce contrat a été expérimenté par ses propres soins et il pense que ce contrat peut servir de cadre pour la pratique de l'informatique "*J'ai toujours considéré que c'était la meilleure façon de faire de l'informatique. On travaille d'abord, et puis quand on aura fini la tâche, qu'on a prévue avec le prof, et bien, on aura le droit de jouer. Et ça, ça marche très bien à mon avis.*" (lignes 46 à 48)

L'item "contrat" revient dix fois dans l'entretien, il suit la répartition suivante : 1 fois page 3, 3 fois page 6, 1 fois page 7, 5 fois pages 8. Cette répartition montre qu'il s'agit d'un item proposé en début d'entretien. L'élocution du premier item est la suivante:

"C'est un plan qu'on met heu. C'est un plan heu ? C'est un contrat" Il y a donc quelques hésitations sur le premier item, mais très peu sur les suivants. Ces indications sémantiques sont importantes car elles indiquent que ce "contrat" est une notion travaillée par Eric. Le mot "contrat" m'intriguera et me rappellera le "contrat didactique". Or, la définition du contrat que nous propose Eric n'a aucun lien avec ce contrat didactique. Le contrat didactique pose que la situation sociale de l'apprentissage est légitime car l'élève est à l'école pour travailler (apprendre). L'apprentissage (le savoir) est dans le contrat didactique la valeur principale qui légitime la situation.

Pour Eric la situation pédagogique se définit de la façon suivante : "*C'est un contrat qu'on met avec les élèves : on travaille, et puis après on joue. J'ai toujours considéré que c'était la meilleure façon de faire de l'informatique.*" Je me demande qu'elle est la nature profonde de ce contrat. Si j'analyse ce contrat *ex nihilo*, j'observe une rupture avec toutes les formes de pédagogie, qu'elles soient nouvelles ou traditionnelles. Non, le *contrat* tel que le définit Eric se rattache aux travaux sur la *justice scolaire* (Derouet) et de façon plus générale à la sociologie contemporaine de l'école (Rayou, Dubet, ...). En première analyse, le contrat serait une forme tacite de situation sociale dans la classe qui permet que la situation classe tienne. Pour Eric l'idée que la situation sociale de l'activité informatique rompt avec la situation pédagogique traditionnelle est très importante. La situation scolaire de l'informatique reconditionne, pour Eric, la situation sociale de la classe et la rend moins violente (au sens où la situation scolaire exerce une violence symbolique sur les élèves). C'est quasiment un contrat social négocié tacitement entre les élèves et l'enseignant.

Pour Eric, si l'informatique permet d'installer ce "contrat" ce n'est pas seulement parce que l'informatique serait plus "*attractive*" que "*l'enseignant*" ; mais aussi parce que l'informatique "*casse le groupe classe*". Or, ce groupe classe est pour Eric, un frein à la relation entre les élèves et l'enseignant, ou plus exactement le groupe est la représentation de ce frein. Eric, reprend à son compte le discours des sociologues sur la participation des élèves, sous-entendant que celle-ci est mal vue par le groupe. C'est en ce sens que pour Eric, la situation de l'informatique ne serait pas un leurre pédagogique

car elle permet d'avoir une base: se tenir en place et travailler. La situation pédagogique de l'informatique se révèle ainsi, pour Eric, socialisante dans la mesure où elle change les données sociales de la situation scolaire.

Cependant que cet objectif de socialisation appartiendrait davantage aux travailleurs socioculturels qu'aux enseignants. Il semblerait donc que deux fonctions éducatives traditionnellement séparées (et nettement séparées) entre l'éducateur social (Foucault) et l'éducateur épistémique (Bachelard) se trouveraient liées dans la pratique d'Eric. Il y aurait une sorte de grand écart entre Foucault et Bachelard, faisant de l'hétérogénéité théorique du discours du praticien une bi-polarité très marquée. Cette hétérogénéité constitue une réelle difficulté épistémologique, mais il n'est pas certain qu'elle soit inopérante dans la pratique. Il est possible qu'elle indique que le praticien s'appuierait sur des modèles théoriques très hétérogènes pour avoir une lisibilité de la situation sans pour autant que cette hétérogénéité bloque l'action.

Cette hétérogénéité théorique trouve une explication, laquelle se situe d'ailleurs en début d'entretien. *"Oui mais enfin, attends, je travaille en SEGPA aussi, c'est peut-être la différence. Le fait d'avoir en face de soi des élèves qui sont, qui traînent des gros échecs scolaires, ça donne peut-être de temps en temps envie de laisser de côté les apprentissages et puis de dire bon ben on va pas faire comme d'habitude, on va chercher d'autres voies quoi"* (lignes 123 à 126). Il y a opposition structurale entre faire et chercher: *on ne va pas faire / on va chercher*. Eric se situe au niveau de la réflexion sur l'action. Cependant, pour réfléchir, il aurait besoin de rompre avec la pratique en se référant à des modèles théoriques. Le fait qu'il se situe dans de questionnement *"on va chercher"* expliquerait qu'il emprunte à des modèles théoriques différents pour construire sa réflexion. Le "contrat" serait ainsi un modèle d'action issu de sa propre réflexion, modèle susceptible d'évoluer.

Opposition structurale entre pédagogie et curriculum

On observe, chez Eric, une opposition entre le discours pédagogique et le discours sur les contenus. Celui sur la pédagogie est étayé par des références théoriques, celui sur les contenus semble beaucoup plus flou et plus évasif. Principalement, ce sont les items concernant la prise en considération de l'intelligence des élèves et ceux concernant le statut épistémologique des savoirs qui s'opposeraient :

- *ont dans les exercices logiques de jeux, des réussites heu fabuleux.*
(131, 132)
- *"problème d'évaluation peut-être"* (ligne 190), *"je ne sais pas"*(ligne 190)

Eric semble sûr de lui lorsqu'il évoque les potentialités que l'informatique offre pour prendre en compte l'intelligence des élèves, en revanche son discours est marqué par l'hésitation lorsque je lui demande quel statut épistémologique auraient les apprentissages. Il semblerait que, privilégiant la pédagogie, il laisse cette question de côté. Il n'est pas certain que cela soit caractéristique du discours d'Eric. La difficulté de la pédagogie ne serait-elle pas de faire tenir ces deux éléments ?

Pour se sortir de cette question, Eric évoque un projet venant de l'inspecteur d'académie. Ce projet consisterait à intégrer aux examens, le travail fait avec les nouvelles technologies. *"Je pense que c'est déjà prévu dans pas longtemps pour le bac que eux ils auront des trucs comme ça qu'ils auront à passer avec les nouvelles technologies. Et, l'inspecteur d'académie nous a dit, on va très rapidement relancer les parcours croisés, des parcours croisés par des voies diversifiées pour que ça fasse un objet d'évaluation pour le brevet des collèges* (lignes 193 à 196). Pour Eric, la question du statut épistémologique des savoirs acquis avec l'informatique reste donc très liée à l'évaluation scolaire.

Si les savoirs acquis par la pratique pédagogique de l'informatique ne sont pas pris en compte, la cause en serait une évaluation mal faite. Il faut donc changer les

modalités d'évaluation, ou plus exactement les objets d'évaluation. Ce seraient donc de nouveaux savoirs qu'il faudrait évaluer, lesquels ne se substitueraient pas nécessairement aux savoirs traditionnellement évalués, ils s'y ajouteraient.

Pour Eric, *"il y a certainement de l'intelligence quelque part, mais elle ne vient pas forcément où on voudrait qu'elle vienne"*(lignes 132, 133). Eric se réfère implicitement à une critique sociologique de l'évaluation scolaire. J'ai d'ailleurs cherché à vérifier cet implicite par la relance *"d'accord. Quelque part, il y aurait, ce serait l'exercice scolaire qui serait, à cause de ces normes un peu, un peu. Il pénaliserait, l'intelligence de ces élèves-là"*(lignes 134, 135). J'évoque ainsi les théories sociologiques de l'évaluation scolaires afin de savoir si Eric se réfère effectivement à ce domaine théorique. Ma relance est approuvée par Eric : *"Oui, oui tout à fait."* (ligne 136).

L'évaluation scolaire, telle qu'elle est pratiquée dans un cadre traditionnel, ne rendrait pas compte des capacités des élèves. Pour lui, la pratique de l'informatique n'est donc pas seulement un moyen d'apprentissage, ce serait aussi un moyen de valoriser des apprentissages non pris en compte par le système scolaire. Cependant, il n'y a pas nécessairement opposition entre l'évaluation traditionnelle et ce que l'évaluation pourrait être avec l'informatique. Il s'agirait davantage d'une complémentarité dont l'un des objectifs serait de contribuer à enrayer le processus de stigmatisation de l'échec scolaire.

Les fondements théoriques des Tortues Logo

Pour Eric, *Il y avait la Tortue qui était bien* (ligne 29) laisse supposer qu'il s'agit d'un temps révolu. Cependant, s'agit-il du temps de la pratique, ou du temps pédagogique. Cette phrase conduit à émettre plusieurs interprétations :

- 1) ces tortues étaient-elles bien car elles possédaient un fondement pédagogique solide ? Elles seraient tombées en désuétude faute de ne pas avoir été adaptées sur des matériels technologiques plus performants.
- 2) ces tortues étaient-elles bien compte tenu de l'archaïsme du matériel ?

- 3) les Tortues de Papert seraient des "animaux protégés". Désormais en voie de disparition, pour ne pas dire disparues, les Tortues de Papert seraient des "reliques" de l'aventure de l'informatique pédagogique. Constituant les fondements de cette aventure, elles ne sauraient faire l'objet d'une remise en cause. En effet, dans un contexte de culture informatique scolaire déjà bien établie, existerait-il des fondements pédagogiques auxquels il ne faudrait pas toucher ? Alors, je ne doute pas que l'idée selon laquelle les "tortues", quoique disparues, seraient des "animaux protégés" fera sourire. Néanmoins, si l'on considère Papert comme l'un des pionniers de l'informatique pédagogique, alors je pense qu'il faut penser les tortues non seulement comme des exercices pédagogiques, mais aussi comme des références (voire des symboles) de l'informatique à l'école. Ainsi, même disparues, les "tortues" resteraient protégées justement parce qu'elles cristallisent la réflexion pédagogique sur l'informatique.

Pour Eric, la disparition des Tortues s'explique par la technique. Une double explication est d'ailleurs fournie. Tout d'abord, la Tortue de Papert est qualifiée de "*truc intéressant*" (ligne 31). Cependant, ce *truc intéressant* est immédiatement mis en opposition : "*mais, on n'a pas pu le faire évoluer assez parce que le matériel était mauvais, beaucoup trop mauvais*"(ligne 31, 32). Cette opposition est ensuite synthétisée : "*on savait qu'il y avait des fondements théoriques assez puissants, on pouvait pas les exploiter, ça c'est clair, ça tombait en panne à tout bout de champ.*"(lignes 36 à 38) A priori, les deux éléments en oppositions ne seraient pas de même nature, le premier serait théorique, le second matériel et pratique. Cependant, si on regarde de plus près, ce serait davantage les *fondements théoriques* et le fait qu'*on ne pouvait pas les exploiter* qui s'opposeraient. Il y aurait ainsi une opposition entre une théorie pédagogique et sa mise en pratique. Cependant, la raison invoquée pour expliquer cette opposition est purement technique "*ça tombait en panne à tout bout de champ*". Cet argumentaire porte la marque du praticien qui mesure quotidiennement l'écart entre la théorie et la pratique. Cependant l'échec de la concrétisation d'une théorie semble être attribué uniquement à des raisons techniques.

La proposition d'Eric "*Il y avait la Tortue qu'était bien*" constitue une opposition sémantique avec le reste du paragraphe. En effet, la phrase suit le schéma structural suivant : au départ c'était archaïque → argumentaire par l'exemple et un jugement de valeur sur le matériel (verbe d'état "être" + épithètes) . Il y a donc un changement d'auxiliaire qui marque la rupture entre la description de l'état des conditions pédagogiques (verbe d'état "être") et la dotation de ces conditions (il y avait).

Pour Eric, il y avait effectivement les Tortues. Cependant, je lui demande d'explicitier concrètement ce qu'il faisait. "*Tu faisais quoi avec ces Tortues ?*"(ligne 33). Il répond. "*Avec les Tortues, on faisait des dessins géométriques, on faisait un petit apprentissage de programmation* (ligne 34) On retrouve la théorie Papert pour qui le fait de faire faire à la Tortue – par la programmation -, des figures géométriques, permettait à une activité métacognitive et une meilleure maîtrise des notions géométriques de bases.

On remarque l'action et la théorie sont évoquées avec le même pronom "on". Ainsi, nous avons une homologie entre "*on faisait*", "on faisait" (ligne 34) et "*on savait*"(ligne 36). Cependant, sous cette apparente homologie, une opposition se cache : "*on ne pouvait pas*"(ligne 37). Cela donne le schéma suivant : *on faisait* (faire 1) → *on savait* (savoir 1) → *on ne pouvait pas les exploiter* (faire 2). Il y aurait donc une pratique de départ (faire 1) et un savoir enseignant (savoir 1). Ce savoir ne pourrait pas contribuer à faire évoluer la pratique : on ne peut pas accéder au "faire 2". Cela montre qu'il ne suffirait pas qu'il y ait savoir enseignant pour qu'il y ait systématiquement évolution de la pratique.

Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage

Pour Eric, sa pratique de l'informatique s'opposerait à une pratique traditionnelle de l'enseignement. En effet, l'informatique permettrait au maître de ne plus se fixer sur la gestion de sa classe pour *s'intéresser à l'élève* (lignes 155, 156). Eric se réfère au cadre conceptuel de l'enseignement pour lequel il pose M. Altet comme référence. Face à ce cadre de l'enseignement il évoque l'ouvrage de Tardif²⁹¹ et souligne que, "*donc, on passe de ce qu'il appelle un paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Et c'est tout à fait ça l'enjeu finalement. Maintenant, enfin jusqu'à présent, il y avait l'enseignant qui enseignait et puis bon, en face, ils font ce qu'ils veulent. Ils apprennent ou, on fait comme s'ils apprenaient. On se berce dans l'illusion qu'ils apprennent, et puis enfin le principal c'est que nous, on est payés pour enseigner quoi. Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus le seul la seule source de savoir, le professeur a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève*". (lignes 450 à 456) Existe-t-il une opposition entre le "paradigme de l'enseignement" et celui de "l'apprentissage ? Il y aurait un mouvement de passage entre ces deux paradigmes. Il faut s'intéresser aux éléments qui rendraient ce passage possible. Ils seraient quatre :

- 1°) *le professeur n'est plus la seule source de savoirs ;*
- 2°) *le professeur a d'autres outils pour faire l'enseignement*
- 3°) *on va plus s'intéresser à nous*
- 4°) *on va s'intéresser à l'élève*

Ces quatre éléments fonctionnent par pair : 1°) avec 2°) , 3°) avec 4°). Ces paires sont constituées d'un élément négatif et d'un élément affirmatif. Les deux éléments d'une même paire ont en commun le sujet : "*le professeur*" dans la paire 1°) avec 2°) ; le pronom impersonnel "*on*" dans la paire 3°) avec 4°). C'est pourquoi je parle de paires. Cela donne les équilibres suivants :

²⁹¹ Tardif, Jacques, Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique?, ESF, Paris, 1998.

Le professeurs n'est plus _ le professeur a d'autres

On va plus _ on va

On constate donc tout d'abord, en regardant ce fonctionnement par paire, que le passage est tout d'abord grammatical. On passe de la phrase négative dans le premier élément de chaque paire à une phrase affirmative dans le second. Cela donne le schéma synthétique suivant : négative → affirmative. Ce schéma serait à sens unique, il indiquerait que les premiers éléments de chaque paire seraient révolus. Ces éléments éclairent la conception qu'Eric se fait du changement. Celle-ci serait davantage sur le mode de la "révolution" que de celui de la "transformation." Cependant, l'objet de la révolution n'est pas la pratique, c'est bien "le paradigme". Cette révolution concernerait ainsi davantage la théorie pédagogique que la pratique.

Pour désigner plus personnellement le changement de paradigme qu'il veut évoquer, il parle de sa propre pratique : *on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève*. Pour Eric, s'intéresser à l'élève, cela signifie s'intéresser à ce que l'élève a appris, ou n'a pas appris. Cependant, l'évocation de ce changement de paradigme resterait au stade d'une réflexion personnelle encore inachevée. "*Le sujet intéressant à creuser c'est heu : l'élève apprend*. (ligne 222). Ce changement de paradigme en resterait donc au stade de sujet de réflexion pédagogique "*à creuser*". Il semble ainsi en émergence et non abouti. En effet, la suite de l'entretien est marquée par la reprise du thème des conditions sociales de la pratique et du conflit entre l'enseignant et les élèves. Il est possible que je n'aie pas su relancer Eric sur le thème du changement de paradigme.

Lorsque l'enseignant organise une activité avec les technologies de la communication, il convient de s'interroger sur le statut de l'information que va chercher l'élève. Alors, il y a tout d'abord le statut épistémologique de cette information, il rend compte de sa pertinence épistémologique. Ensuite, il y a le statut didactique : cette information a-t-elle subi ou non une transposition didactique dans le but d'être transposée en savoir scolaire. Le statut pédagogique, l'information va-t-elle être

cherchée pour répondre à une question (de quelle nature est la question) ? Ces trois préoccupations ne me semblent pas spécifiques aux T.I.C.E.

Cependant Eric évoque une autre notion, laquelle me semble surprenante dans le cadre d'un questionnement pédagogique. En effet, "*quand tu as des gamins qui te disent "ha oui, heu, heu, bon ben l'ordinateur c'est pas mal pour avoir des renseignements comme ça. Mais quand il y a un truc qu'on comprend pas, et ben monsieur un tel, c'est vachement mieux, parce qu'il sait nous expliquer lui."* Eric distingue bien la logique de l'explication, laquelle se rapproche du champ de la pédagogie, de la logique de l'information. Cependant dans la littérature le mot "information" aurait remplacé le mot "renseignement" qu'emploie Eric. Le mot "information" peut être rattaché au paradigme de la communication, puis à celui de l'apprentissage. Le mot "renseignement" est beaucoup plus éloigné du paradigme de l'apprentissage, il est même en rupture par rapport à celui-ci. Le renseignement est l'information éphémère et transitoire n'ayant pas pour but la connaissance, mais l'action.

La compréhension de l'information serait donc aussi importante que sa nature épistémologique dans l'optique de l'apprentissage. "Savoir expliquer" resterait du domaine du savoir de l'enseignant.

Oppositions structurales (Eric)

Pour Eric, l'informatique redessine la situation de l'apprentissage. *On va s'intéresser à l'élève* (ligne 155) parce que *l'ordinateur casse le groupe classe* (ligne 255 et 257). Il y aurait donc une opposition entre la situation pédagogique avec les ordinateurs et la situation sans. Nous allons rechercher d'autres éléments susceptibles de marquer cette opposition. Il y a tout d'abord une opposition fondée sur la parole : *dans la classe, l'élève qui s'adresse à l'enseignant, il parle sous le contrôle de ses camarades* (lignes 264, 265). *Tandis que quand on est face à l'écran, il a un problème, il demande au prof de venir le voir, je cause à un individu que le prof vient l'aider par rapport au problème de la machine, donc il n'y a plus le contrôle de la classe* (ligne 266 à 268).

L'opposition est marquée par la locution de conjonction "tandis que". Par contre, cette opposition semble s'effectuer sur des niveaux différents : l'élève / on.

*

* *

La formation des enseignants

Pour Eric, la formation des enseignants à l'utilisation de l'informatique représente un véritable enjeu. Cependant, cet enjeu n'est pas directement l'introduction des outils à l'école. En effet, avec l'introduction des outils dans les classes, du personnel technique a été recruté. Il s'agit en particulier des emplois jeunes, auxiliaires d'éducation. Ces personnels n'ont donc pas une formation d'enseignant, pourtant ils se retrouvent dans une situation où ils ont à gérer une classe. Pour Eric, cette situation pose un certain nombre de questions. "*Est-ce qu'on met les ordinateurs dans notre classe et puis, donc on met les ordinateurs et puis après bon ben on mettra des emplois jeunes à la place des ordinateurs*" (lignes 700 à 704).

La question du statut des encadrants de ces pratiques semble donc liée à leur identité professionnelle Eric rattache cette identité professionnelle à la formation. "*Faut faire ça avec avec un minimum de connaissances sur que c'est que la pédagogie et puis ce que c'est que l'enseignement en général. C'est important.*" (lignes 705 et 706) Cette formation ne serait pas nécessairement un préalable, mais "*il faut les former, les rétribuer en fonction, c'est important.*" (ligne 708)

Si la formation du personnel qui encadre les activités informatiques semble importante à Eric c'est parce qu'il s'agit d'"*une dimension de l'apprentissage qu'il ne faut pas qu'on sous-traite, qui faut pas qu'on laisse faire à des gens qui heu sont sympas dans l'idée mais qui n'ont pas le niveau de formation, qui n'ont pas le recul nécessaire*"

par rapport aux connaissances qui vont être données quoi."(lignes 713 à 715) Dans cette conception de la formation, la maîtrise disciplinaire lui semble très importante.

Eric ne définit pas la formation disciplinaire sur un modèle encyclopédique, mais sur un modèle critique. En ce sens, la formation académique de l'enseignant, telle que la décrit Eric, ne se résume pas à une connaissance encyclopédique de la discipline. Elle intègre une connaissance critique de celle-ci. C'est d'ailleurs cette aspect critique qui lui semble le plus important dans la mesure où, comme il le souligne "*En plus internet, il y a beaucoup de conneries*" (ligne 716) Dans la conception de la formation d'Eric, il n'existe pas de rupture entre la formation académique, disciplinaire et la formation pédagogique. L'une n'a de sens que par rapport à l'autre. Ainsi l'introduction de l'informatique ne remettrait pas nécessairement en question la formation des enseignants, à la limite, le discours d'Eric renforcerait l'idée qu'elle ne serait pas nécessairement à changer.

Le savoir qu'Eric mobilise pour sa pratique est défini trois reprises par l'item "truc" :

- La tortue de, Papert, c'était un truc intéressant (l.31)
- l'informatique, c'est un truc qui se négocie (ligne 45)
- la maîtrise c'est aussi un truc à apprendre quoi. (l.343)

Le terme "truc" désignerait ainsi un savoir d'action personnel, acquis par la pratique, mais difficilement communicable. L'entretien d'Eric permet-il d'explicitier ses "trucs" ? Après analyse, il semble que l'explicitation soit possible. Cependant, il est intéressant de noter que l'item "truc" est présent deux fois en début d'entretien et une fois à la fin. Cela signifie peut-être que l'entretien n'aurait pas permis d'explicitier complètement la pensée d'Eric. Cela est peut-être le signe que l'entretien a été mal conduit, mais c'est peut-être aussi la signe que tout ce qui fonde l'action pédagogique ne serait pas nécessairement explicable. La pédagogie posséderait une part d'ombre inaccessible au chercheur.

Conclusions de l'entretien avec Eric

L'exploitation des potentialités du matériel serait une première ligne directrice de la pensée d'Eric. A ce titre, le progrès technique serait un vecteur d'élargissement des possibilités et des pratiques pédagogiques. Ce vecteur ne serait pas pour autant un gage d'amélioration pédagogique : il n'y aurait pas de lien de nécessaire causalité entre ces deux éléments. Ce qui est surprenant dans l'entretien d'Eric, c'est que cette amélioration se définit premièrement en terme social. L'informatique changerait les données sociales de la situation pédagogique, la faisant ainsi passer du blocage ressenti au dialogue possible. Ceci serait rendu possible par le fait que l'ordinateur diviserait le groupe classe. Ainsi, le schéma d'individualisation que propose Eric consiste moins à palier les carences d'un enseignement magistral qu'à proposer une situation où l'accompagnement devient possible. La pratique de l'informatique devient ainsi un moyen de contourner la force d'inertie de la situation classe. Ainsi, c'est bien l'ancrage sociologique qui domine dans la théorie pratique d'Eric. Il apparaît ainsi que la pratique de l'informatique, pensée dans un premier temps avec un cadre psycho-cognitif, se retrouve très vite parlée en terme sociologique. Il y a donc non seulement un changement de paradigme, mais aussi un changement de domaine de référence.

Pourquoi ce changement. Il semblerait que le souci de "gérer" la classe soit premier pour Eric. Avant de pouvoir parler apprentissage, il faut gérer la classe. La pratique d'Eric s'organise ainsi en fonction de ces deux exigences. Sa pensée s'organise alors aussi en fonction de ces deux exigences. Ainsi les deux domaines de réflexion (la sociologie et la psychologie) se trouveraient convoqués dans la pratique : l'un n'ayant de sens que part rapport à l'autre. Dès lors, on peut penser que les références à des domaines scientifiques très différents seraient un moyen pour le praticien de rendre compte des différentes composantes de son action et de sa pensée. Nous avons essayé de dégager ces différentes composantes. Il ressort de cette analyse la chose suivante. Alors que le chercheur organise les connaissances pédagogiques de façon horizontale, en champs théoriques, le praticien les organiserait de façon verticale en modèle d'interprétation de la pratique et en modèle d'action. C'est donc une théorie hétéroclite

qui se dégage de l'entretien d'Eric lorsque l'on adopte les lunettes de chercheur. Cependant cette théorie a du sens, si bien que l'on devrait se demander si elle ne serait pas davantage plurielle qu'hétérogène.

La définir comme plurielle, c'est replacer l'action comme finalité première et replacer la pensée de l'enseignant comme un modèle expert capable de s'adapter aux variations de la situation.

*

* *

b) L'entretien avec Jacques

Les parents comme destinataires du discours pédagogiques

Dans l'entretien avec Jacques, les parents des élèves tiennent une place conséquente, ils seraient les principaux destinataires. Convaincre serait donc un objectif important du discours du praticien Jacques, en particulier au début du lancement de la pratique de l'informatique. *"Les parents, c'est vrai qu'au départ, bon, ils connaissaient pas de trop. Pour les enfants, il y avait évidemment l'aspect très attractif. Hein, t'imagines que, bon ils aimaient bien ça. Ensuite, c'est sûr que rapidement dans les réunions de parents, c'était l'occasion, un peu, de présenter. Soit pendant la réunion de parents, expliquer ce qu'on faisait avec et pourquoi on l'utilisait."* (L 49 à 53, P.4) Pour Jacques, il s'agit d'expliquer et non de justifier. Cette explication se situera principalement au niveau des apprentissages.

En effet, *"il y avait quand même un aspect important c'est de leur montrer que l'outil avait un intérêt dans la classe, que ce n'était pas juste pour s'amuser. Même si, parfois les enfants le prenaient comme un jeu, mais bon, tant mieux."* (L56 à 58, P.4) C'est sur le thème des apprentissages que Jacques construit son argumentaire pour convaincre les parents. Il semble que ce thème soit son argument principal. Il n'évoque pas la perspective socio-économique pour expliquer sa pratique auprès des parents. Le fait que *"les enfants étaient contents"*(L55,56 P.4) constitue pour Jacques un élément plutôt anecdotique. Même si *"dans ces cas là, les parents sont plutôt pour"*(L55. P.4), cet aspect semble anecdotique par rapport au travail d'explicitation sur le thème des apprentissages, ce dernier constituant l'*"aspect important"*. Ainsi pour Jacques, ce travail d'explicitation se fait sur une double perspective : pédagogique et attrayante. Cependant la double perspective n'est pas équilibrée puisque les deux éléments n'ont pas la même importance. Il serait donc possible que l'élément "attractif" constitue davantage

un élément de nature à atténuer les craintes des parents par rapport à une pratique, qu'un élément fondamental de l'argumentaire de Jacques.

En montrant que "par derrière, il y avait des apprentissages", Jacques se définit comme un pédagogue rusé auprès des parents. Il est possible que la ruse ait contribué à convaincre les parents de l'intérêt de l'outil.

Pour Jacques l'explication auprès des parents ne se limite pas à un discours abstrait. En effet il note que l'informatique "*finalisait les projets style classe de neige : on faisait un petit journal bien heu.*"(L65,P.5). Ainsi, l'outil permettait une forme de médiation entre les parents et l'école. Cette médiation avait la caractéristique d'inclure des éléments de savoirs que les élèves avaient pu s'approprier lors d'activités extra-scolaires. En quelque sorte, l'outil permettait la formalisation de la richesse apportée par ces activités. Auprès des parents, Jacques ne justifie pas l'intérêt de la pratique de l'informatique par un discours distant, il place les parents dans la position de destinataires de certaines réalisations, ce qui donnerait au projet pédagogique un caractère moins artificiel et aux parents un rôle moins passif. Dans ces conditions, il est compréhensible que les parents aient accueilli cette pratique de façon plus favorable. De plus, Jacques fait du rôle des parents un élément d'exigence de qualité et non un élément de frein à l'innovation pédagogique .

Le plan IPT5 (de 1986) vu par Jacques

Tout d'abord, pour Jacques il s'agit du "*fameux plan informatique pour tous*"(ligne 74). Cette introduction n'aurait pas eu un grand succès, je lui demande si tous les enseignants utilisaient le matériel. Il répond : "*oh, non ! à l'époque, c'était vraiment heu. Enfin, les premières années, c'était vraiment heu. On était quelques pionniers, je dirai, à se lancer dans l'appareil.*"(lignes 71 à 75). On observe alors une forte redondance de "oh non !". Ce plan consistait selon lui à introduire des ordinateurs dans les classes : "*il y a eu quelques ordinateurs dans les écoles.*" (ligne 78). Il définit le

plan Informatique Pour Tous (1985) comme un plan d'équipement. Un peu plus loin il indique *"j'en ai récupéré quelques uns parce que, il y avait des collègues qui heu (rires) qui les laissent dans les placards."* (ligne 79) Ce plan d'équipement aurait donc conduit à des utilisations, ou non-utilisations, différentes selon les enseignants.

Il explique ce constat par la politique du ministère. *"Bon c'était pas du tout, non plus, dans la politique [4 mots] de l'éducation quoi. C'était encore très, très particulier."*(lignes 81,82) L'explication est contradictoire avec la définition qu'il fait du plan. En effet, d'une part il fait état d'une volonté politique de dotation matérielle et d'autre part, il constate un manque de volonté de l'état. Cependant, il faut noter que dans un premier temps la volonté politique concerne l'équipement, la timidité concernerait davantage les usages.

Ainsi Jacques définirait Plan Informatique Pour Tous comme un projet politique d'équipement matériel. Ce projet est-il porté par un système d'idées pédagogiques ? Jacques n'en fait pas état. Cette politique aboutit donc à des utilisations et des non-utilisations. Cette politique conduirait donc à une hétérogénéité des pratiques. Pour Jacques, cette hétérogénéité *n'était pas du tout un problème entre nous hein* (ligne 87). Dans le cas de Jacques, l'introduction de l'informatique par ce plan n'aurait pas soulevé de débat passionnel. Cet élément pourrait constituer un indice concernant le niveau de changement pédagogique induit par le plan I.P.T. En effet, politiquement ce plan se définit surtout en terme d'équipement, il n'est pas fait état d'éventuelles modifications concernant les finalités de l'école. Concrètement ce plan n'aurait pas déclenché de débats passionnés, d'affrontement. Pour Jacques, ce plan constitue donc l'opportunité de réaliser un projet pédagogique personnel. Ainsi, on peut se demander si la véritable innovation de ce plan réside dans le fait d'avoir équipé les établissements ou dans le fait d'avoir institué un véritable espace d'innovation enseignante ?

En effet, lorsque je demande à Jacques d'explicitier ce qu'il veut signifier lorsqu'il dit que l'introduction de l'informatique à l'école était un peu en marge des instructions officielles, il indique qu'*"à l'époque [...] il y avait rien, il y avait rien donc concernant*

l'utilisation de l'informatique à l'école. Il y avait rien du tout." (ligne 89, 90) Il indique simplement que l'outil devait être au service de l'enseignement, définissant ainsi une orientation officielle plutôt qu'une instruction.

*

* *

Décisions politiques et organisation de la pratique Jacques

Nous avons vu que ces décisions politiques pouvaient être étudiées par le biais des textes et des rapports officiels. Cependant, ce n'est pas parce qu'une décision est inscrite dans une loi d'orientation ou de programmation qu'elle est pour autant bénie par des vertus pédagogiques. Jacques note que "*Ouais, maintenant, c'est rentré dans les instructions officielles*"(ligne 96). Cependant il nuance et précise. "*Alors, pas de façon très importantes en fait heu, c'est juste heu*"(ligne 97). Il hésite, cherche dans sa mémoire et précise. "*Heu, il y a juste quelques petites notions d'informatique qui sont données par rapport à l'utilisation du traitement de texte, l'utilisation donc de cédéroms pour faire des recherches. Mais, en fait, c'est vraiment très succinct.*"(lignes 97 à 99) ." Il veut alors apporter une justification. "*Bon, là, il y a un côté politique, un peu, et puis bon, c'est vrai, il faut se mettre un petit peu au goût du jour heu*"(ligne 100).

La pratique pédagogique de l'informatique serait entrée timidement dans les instructions officielles. Pourtant on observe une contradiction majeure entre un constat de départ : "*Ouais, maintenant, c'est rentré dans les instructions officielles*"(ligne 96) ; et un constat d'arrivée : "*en fait, c'est vraiment très succinct*"(ligne 99). En trois lignes Jacques affirme un élément et son contraire. Cette contradiction serait le fruit d'une explicitation critique. Il constate qu'en apparence "*c'est entré dans les instructions officielles*" mais que cela ne constitue par pour autant un élément déterminant pour organiser sa propre pratique : "*en fait, c'est vraiment très succinct*"(ligne 99). Il marque

l'opposition par la conjonction "mais" et continue toutefois de réfléchir. Cette deuxième phase de réflexion aboutit au même constat. *"Mais concrètement, dans les textes officiels, il y a pas grand chose, à part, je te dis, l'histoire du, du traitement de texte et puis l'utilisation pour faire des recherches, style bases de données ou heu, ou bien sûr après, sur internet où des choses comme ça. Mais, concrètement, il n'y a pas grand chose."*(ligne 99 à 104)

Cette deuxième phase de réflexion fait apparaître une juxtaposition originale *"concrètement, dans les textes officiels"*(ligne 99). Le concret est ainsi renvoyé au domaine des instructions officielles, ce qui est surprenant. A la lumière de l'entretien avec Jacques, nous qualifierions davantage ces décisions d'administratives que de politiques. Par décisions administratives il faut entendre : décision de circonstance dépourvue de visibilité à long terme et concernant essentiellement des dispositions matérielles.

La souplesse

Jacques emploie le mot *souplesse* pour désigner l'attitude pédagogique qui consiste à prendre en compte les réactions des élèves et à s'y adapter. Pourtant, sur ce point, il serait en contradiction avec idée véhiculée dans la littérature pédagogique sur l'informatique laquelle postule que l'informatique permettrait une plus grande prise en compte des réactions des élèves, l'enseignant étant plus libre. Jacques dit précisément le contraire. *"Et puis quelque part, c'est le signe que ce sont leurs demandes et non pas les nôtres. Donc, oui, c'est sûr, c'est sûr, il faut être assez souple. Mais, l'outil informatique et la mise, le travail en projet, demande cette souplesse parce que, si on n'est pas souple, un minimum souple, finalement, et bien, justement, on va refuser les projets"*(lignes 331 à 334).

Jacques ne précise pas si cette *souplesse* est relative à l'organisation de la journée (souplesse dans l'enchaînement des heures de la journée) ou s'il s'agit d'une *souplesse*

dans la gestion de l'action : l'ajustement de l'enseignant. Il oppose la prise en compte du projet de l'élève au découpage séquentiel de sa journée, lequel ne correspondrait pas à une séquence pédagogique. Il part dans une définition du découpage pédagogique à l'échelle de sa journée et se confronte à la perte de pertinence de son idée. Ainsi définit-il le découpage "*dans la mesure où on va, on va préférer garder notre fonctionnement très, très cadré heu : de 9h30 à 10h 15 , on fait heu dictée exercice, après 10h15 10h30, on fait calcul mental, heu, enfin et cetera.*"(ligne 335 à 337) La définition est à l'échelle de sa journée, et non à l'échelle d'une séquence pédagogique.

On peut se demander pourquoi il choisit cette échelle. La question est importante car la suite de l'entretien semble ne pas argumenter l'idée qu'un ajustement est important. "Si on fonctionne dans ce type-là, bon c'est sûr que les matières vont se faire, le programme va sûrement être vu, mais, il y aura, il y aura aucun lien entre les apprentissages heu, ça va se faire de façon. Bon, on va, on va pouvoir étudier les insectes. Mais, on va dire aux élèves : bon aujourd'hui, on étudie les insectes, la différence qu'il y a entre les insectes du Québec et ceux de Vendée. Bon heu, ça peut se faire aussi comme ça." L'expression "fonctionnement très cadré" qu'exprimait Jacques en début d'item portait sur plusieurs échelles temporelles. Il veut prendre un exemple pour illustrer ce caractère "cadré" sans faire attention au changement d'échelle temporelle qu'il effectue insidieusement.

Ainsi l'idée d'adaptation, d'ajustement, devient difficile, impossible à expliciter. Il se sort de ce faux pas par la phrase "*maintenant, je ne suis pas certain de l'intérêt heu pour tout le monde*"(ligne 337), un argument s'inscrivant dans une logique de pédagogie différenciée, comme un recours à un principe pédagogique générale. De la souplesse en action qui s'apparente à un ajustement. Jacques poursuit une logique d'explicitation de sa "souplesse" en changeant de niveau d'organisation de l'action pédagogique, et ne parvient plus à retrouver la pertinence de l'idée qu'il voulait développer.

Le jeu

La notion de "jeu" relative au discours sur l'informatique ne parviendrait pas à s'extraire du pôle ludique pour atteindre le pôle "savant". Jacques attribue à trois reprises l'adjectif "petit" pour qualifier l'utilisation qu'il faisait de l'informatique dans à la fin des années 80. *"Alors bon au départ, c'est sûr que c'était vraiment très succinct, je te dis c'était des petits heu, des petits jeux, des petits QCM, des petites évaluations comme ça"*. Le discours est marqué par un souci de relativisation de l'intérêt pédagogique : "très succincts" et adjectif "petits" repris à trois reprises. Cette relativisation qui vient a posteriori ne se veut pourtant pas jeter un discrédit sur les expériences qu'il menait. L'intérêt du discours de Jacques est de relativiser l'intérêt pédagogique de ses utilisations du départ non pas en utilisant l'argument de la technique, mais celui du savoir pédagogique.

Autrement dit, pour Jacques ce ne serait pas le fait que les outils ne permettaient pas une utilisation plus pertinente qui explique qu'au départ "c'était vraiment très succinct", mais autre chose. En cela Jacques rompt avec le parallélisme archaïsme technique / archaïsme pédagogique. Je pense qu'il faut s'interroger sur le statut de l'événement que relate Jacques. A priori il s'agirait d'une expérience qu'il a faite avec ses élèves. Cependant le discours rapporte-t-il seulement des éléments factuels ? Nous notons comme éléments factuels "des petits jeux", "des petits QCM", "des petites évaluations". Sur ces éléments factuels, Jacques porte un jugement de valeur : "c'était vraiment très succinct". L'adjectif "succinct" renferme-t-il un jugement sur la valeur de cette pratique pédagogique ? Ce n'est pas évident car il ne nous apporte rien sur l'efficacité de cette pratique. C'est davantage sur l'étendue de la pratique qu'il nous renseigne. Une pratique ponctuelle au départ.

Jacques justifie cette ponctualité par le fait que "le jeu", la pratique de l'informatique en générale n'était pas considérée à priori comme pédagogique. En effet il *"fallait montrer que derrière, il y avait aussi des apprentissages. Alors, c'est sûr qu'à cette époque-là, peut-être plus que maintenant, il y avait souvent une assimilation jeu*

heu égale heu, ben si je joue, est-ce que j'apprends, enfin bon, ce n'est pas sûr quoi. Hein. Il fallait que ça soit sérieux". Pour Jacques, il y a un parallélisme entre les apprentissages et le sérieux de la pratique.

*

* *

Entre la réflexion et l'action

Prendre en compte les besoins des élèves (Jacques)

Pour Jacques il existerait une incompatibilité entre une pédagogie centrée sur les contenus et une pédagogie centrée sur l'élève. Cette incompatibilité première est marquée ainsi : *"soit tu pars de l'élève soit tu pars, tu pars du programme"*(lignes 384, 385). Cette incompatibilité serait marquée par une forte dissymétrie dans la mesure où *"finalement, partir du programme, c'est bien plus sécurisant que de partir de l'élève."*(ligne 385) Cette sécurité tiendrait au fait que *"chaque élève a des besoins différents. Tu vas vite te rendre que compte qu'ils ont des rythmes différents."* (lignes 386, 387)

Elle serait donc liée à la gestion de l'hétérogénéité de la classe. Cette hétérogénéité ne serait pas nécessairement liée aux niveaux scolaires des élèves. Elle se traduit en terme de besoin et de rythme, elle ne semble pas se traduire en terme de capacité et de lacune. Elle aurait pour conséquence de conduire l'enseignant à proposer des leçons *"pas du tout adaptées à tel élève, trop, difficiles pour un autre, l'autre en a pas besoin."*(lignes 388, 389). Cette méthode aboutirait à stigmatiser les élèves dans la mesure où elle entraînerait une répartition gaussienne de la classe.

Cette différenciation commencerait par une écoute des élèves *"on essaye d'être plus à l'écoute de ce que les élèves vont sentir"* (ligne 395). Il n'est pas évident de savoir de quelle nature serait cette écoute. Le verbe "sentir" reste très approximatif pour le

chercheur, il ne lui donne guère d'indication sur la nature de cette écoute. Nous avons par contre des indications concernant la fonction de celle-ci. *"Donc on s'autorise, et on s'oblige à adapter son enseignement donc à aller plus, à aborder quelque chose qui n'était pas prévue, à supprimer quelque chose parce que c'est pas nécessaire ou ce n'est pas, c'est pas intéressant. Donc à adapter aussi, faire des choses avec un groupe et pas avec un autre. Heu bon. Et tout ça, c'est parfois difficile à faire . Faut dire ce qui est.* (lignes 396 à 399)

Premièrement cette écoute aurait, ou devrait avoir, une relation de type causale avec la pratique. La relation de type causale est marquée par la redondance de la conjonction de coordination "donc", laquelle apparaît 3 fois.

Deuxièmement la conséquence de cette écoute serait marquée par une opposition : *"on s'autorise et on s'oblige"*. Cette conséquence remettrait en question le schéma de fonctionnement de son enseignement *"on s'oblige à adapter son enseignement"*. Cette adaptation consiste soit à intégrer *"quelque chose qui n'était pas prévue"* ou *"à supprimer quelque chose"*. Cette adaptation ne serait donc pas uniquement une prise en compte des besoins des élèves, laquelle se ferait sur un schéma additif. Ce ne serait donc pas une addition à la tâche traditionnelle de l'enseignant. Ce serait davantage un nouveau modèle d'action basé sur l'interaction entre l'enseignant et l'élève, interaction destinée non pas à compléter la tâche de l'enseignant, mais à la faire fonctionner sur un autre modèle. Cela passerait nécessairement par une modélisation intuitive de l'action par l'enseignant.

La difficulté est marquée par un schéma causal de type gigogne. La succession de conjonction de coordination "donc" à trois reprises, donne au schéma d'action d'Eric un caractère très imbriqué. Réfléchir sur l'action serait alors comparable à l'ouverture de poupées russes. Ce schéma d'action est ainsi marqué par une nécessité de type causal laquelle rendrait le modèle d'action de l'enseignant très rigide. Changer un élément du modèle implique d'en changer d'autres. La pédagogie ressemblerait ainsi à une poupée

russe : pour opérer sur la figure de la dernière poupée, il faut ouvrir celles qui sont avant.

Cette imbrication des éléments rendrait difficile la modification des pratiques. *"Et tout ça, c'est parfois difficile à faire. Faut dire ce qui est."* (ligne 399). Modifier les pratiques ce ne serait donc pas substituer l'enseignement magistral par un travail individualisé à l'aide de l'informatique, c'est aussi adopter un nouveau schéma d'action. Cependant, cette nouvelle rationalité d'action serait à la fois difficile à établir en dehors de la pratique et à la fois difficile à mettre en pratique. Cependant, en dehors de la difficulté liée à cette mise en pratique, il faut s'intéresser à son caractère contingent marqué par l'adverbe "parfois". *"C'est parfois difficile à faire"*, cela signifie que la difficulté n'est pas permanente. Ainsi, il y aurait bien une imbrication d'éléments susceptibles de rendre l'action difficile sans pour autant la rendre nécessairement impossible. Ainsi, il faut se demander comment, malgré la difficulté, le "faire" devient possible.

Saisir les opportunités dans la pratique

N'étant pas géographe, je ne puis proposer une définition scientifique du climat. Aussi je me contenterai de reprendre la définition proposé dans le dictionnaire Hachette Multimédia encyclopédique (1998). Le climat est d'abord défini comme un nombre **d'éléments** parmi lesquels : la température et l'humidité de l'air dans les couches voisines du sol, les précipitations, le vent, l'insolation, la pression atmosphérique et, accessoirement, le champ électrique de l'atmosphère, sa composition chimique. Le climat est donc défini comme la résultante de facteurs. Cette définition encyclopédique permet d'avoir un rapide aperçu des variétés climatiques de la terre, ainsi qu'une compréhension. La définition du climat que je propose veut ressembler aux définitions académiques enseignées à l'école. Cependant, lorsque les élèves auront appris cette définition, auront-ils acquis le concept de "climat". Rien n'est moins sûr.

Partons de l'exemple que propose Jacques. Cet instituteur nous relate un échange pédagogique de charades entre une commune de France et une autre du Québec. Les élèves s'échangeaient des charades, il s'agissait donc pour eux de trouver les solutions des charades reçues et d'en créer d'autres afin de les envoyer. Cherchant la solution de l'une d'entre elles, Jacques et ses élèves butèrent car la réponse de la charade était le nom d'un insecte du Québec, être ne vivant pas en France. Jacques conclut "*on s'était rendu compte que déjà les insectes de chez nous n'étaient pas les mêmes que ceux du Québec, que ceux de Belgique ou d'ailleurs.*"(ligne 299 à 301) L'expression "on s'était rendu compte" marque une rupture avec le cours de l'action, rupture dans laquelle la pensée va prendre une place importante. Il y a donc un obstacle qui se dresse. Celui-ci est valable pour les élèves, mais aussi pour Jacques l'enseignant.

Les élèves posséderaient quelques savoirs sur le climat. Cependant sur un exercice de charades, les élèves se référaient à leurs intuitions premières sur les noms d'insectes. Ils sollicitent des noms d'insectes qu'ils côtoient eux-mêmes, en oubliant que les espèces d'insectes sont tributaires du climat. C'est en ce sens que j'utilise le concept bachelardien d'intuition première. L'enseignant connaît bien les différences climatiques du globe, mais l'usage de ce savoir à des fins de résolutions de problèmes ne semble pas évident. Cette situation problème, contrairement aux situations problèmes organisées par la didactiques des sciences, n'est donc pas artificielle. L'enseignant n'a pas prévu une telle situation. Cependant, il réussit à transformer cette situation en situation pédagogique dans la mesure où il accompagne ses élèves. Il leur permet de ne pas en rester au stade de l'information anecdotique sur les insectes. Il leur permet de concevoir le climat comme un ensemble de facteurs conditionnant la vie. Le climat devient un outil pour comprendre l'organisation des écosystèmes, il devient concept.

Cette situation pédagogique ne va pas seulement se cantonner sur le concept de climat. Pour Jacques, la situation interroge aussi la définition scientifique de l'insecte. Ainsi, il relate : *on va essayer de voir ce que c'est qu'un insecte, pourquoi heu. Ca, c'est un insecte, est-ce que c'en est un heu, est-ce que c'en n'est pas un ? Qu'est-ce qui fait que c'est un insecte ou pas ?* (lignes 305 à 307) Poser la question aux élèves "qu'est-ce

qui fait que c'est un insecte ou pas ?", c'est interroger le concept d'insecte, en chercher une définition scientifique. C'est la question que pose Jacques qui est déterminante dans cette situation. D'ailleurs son travail consisterait moins à poser la question qu'à faire en sorte que les élèves se la posent. L'emploi de pronom impersonnel "on" signifierait que l'enseignant et les élèves seraient dans la même démarche de questionnement.

Jacques pense qu'à partir du moment où les bonnes questions ont été posées, "*la leçon, elle se fait toute seule*"(ligne 307). Ainsi, il définit, de façon implicite, son rôle comme celui qui doit conduire les élèves à se poser les bonnes questions. Cependant, pour que la leçon se fasse toute seule, il faut tout d'abord *travailler beaucoup* (ligne 308), ensuite il faut que l'enseignant puisse rebondir sur les éléments du programme afin que le travail soit fixé sur ces derniers. Et si "*tout ça, ça s'est fait tout seul*"(ligne 308), il ne faut pas oublier qu'"*il a fallu qu'on pose des questions*"(ligne 309). Une fois les bonnes questions posées, "*ça s'enchaîne*"(ligne 310). Sur un autre exemple, cela donne : "*le Québec, c'est où ? Enfin bon, il y a vraiment plein de choses qui s'enchaînent et qui vont faire qu'on apprend sans s'en rendre compte et qu'on apprend, à mon avis, plus et mieux.* (lignes 310 à 312).

La nature de la question posée semble déterminante dans l'apprentissage. Sur l'exemple que fournit Jacques, la question que les élèves doivent se poser n'est pas formulée avant par l'enseignant, dans un travail de préparation. Le fait que Jacques reprenne les questions de façon anarchique "*le Québec, c'est où tout ça ?*"(ligne 310) indiquerait qu'en dehors du contexte de l'action, ce type de question est difficile à formuler ou, plus exactement, il est difficile de lui donner du sens. D'ailleurs, il précise "*c'est vrai qu'au début, on y avait même pas pensé*"(ligne 318).

Cette question précise ne pourrait pas être anticipée, elle serait davantage le fruit d'une attitude attentive, d'un souci de questionner les choses. Cette attitude n'est pas pour autant similaire à celle du chercheur scientifique, lequel se pose lui-même les questions. Le pédagogue peut, bien sûr, se questionner, mais ce n'est pas sa mission principale. Celle-ci consiste à conduire les élèves à, d'une part se poser des questions et

d'autre part, formuler les bonnes questions. Le pédagogue ne peut pas se poser les questions à la place de ses élèves, même s'il peut favoriser leur émergence. En revanche il aurait davantage de prise sur le travail consistant à transformer les questions de sorte que celles-ci placent le savoir scolaire comme une réponse pertinente. Or, l'originalité de l'exemple que raconte Jacques réside dans le fait que l'enseignant lui-même est arrivé à se poser la question. Cela donne à la question posée un aspect moins artificiel, on peut alors espérer que les connaissances ainsi acquises seront opératoires en dehors des exercices scolaires.

Comme la première partie de l'entretien finira sur cette phrase - la bande est finie- , il ne m'a pas été possible de relancer dans le cours de l'entretien. Il y aurait probablement eu des éléments à approfondir.

L'importance de saisir les opportunités qui se présentent dans la pratique revient en fin d'entretien sur un autre exemple concret. Il part d'un exemple concret "*je vois l'autre jour, on est allé [...] sur la dune là de Saint Jean de Mont, avec les élèves, donc voir un petit les différentes essences d'arbres.*"(ligne 499 à 501). Il juxtapose de suite la question scientifique qui motive se déplacement : "*Qu'est-ce qu'on fait pour empêcher que la dune bouge ?*"(ligne 502) Il constate que "*on pourrait en rester là et puis juste faire un beau petit résumé dans son cahier de sciences.*" Cependant, il pense que c'est "*un petit peu dommage d'en rester là et donc je trouve que c'est intéressant de passer par. Heu l'informatique peut nous apporter ce côté heu ben : on va communiquer ce que l'on a appris ou ce qu'on a découvert, ou ce qu'on a écrit, ou ce qu'on a inventé, ce qu'on a dessiné, enfin tu vois*"(ligne 504 à 506).

La question est de savoir à qui "*on va communiquer*". Il y a un élément de réponse, il s'agit de "*diffuser aux autres classes*"(ligne 509). Le présence d'un destinataire rendrait l'exercice "*plus motivant*"(ligne 509). Le fait que d'"*autres classes*" soient les destinataires des communication change la nature de la tâche scolaire et donne aux documents communiqués un autre statut. Il s'agit de communiquer des découvertes, qui ne sont pas des découvertes scientifiques à proprement parler, mais des éléments

scientifiques qui ne seraient pas nécessairement au programme mais qui n'en seraient néanmoins des connaissances précises et pertinentes. C'est le moyen de formaliser des apprentissages sans avoir recours à une évaluation traditionnelle.

*

* *

L'évaluation

Dans l'entretien de Jacques, instituteur en classe de CM1, CM2, cette pratique d'évaluation est évoquée à quatre reprises, deux fois en début d'entretien, deux fois en milieu. (1.30, 1.45, 1.393, 1.485). Ce thème de l'évaluation produit une évolution au niveau du discours. Au départ, il s'agit de "*petites évaluations*"(ligne 30) qui se juxtaposent à d'autres activités telles que "*des petits jeux, des petits QCM*"(ligne 30). Cet adjectif qualificatif "*petites*" est confirmée quelques lignes plus tard. "Au départ, c'était évidemment que des petites choses de heu, des petits logiciels de répétitions, quoi, des QCM, d'évaluation"(lignes 43 à 45).

Ces QCM sont décrits dès le départ. "*J'avais commencé à faire des petits programmes, je me souviens en basic que j'utilisais en classe pour faire des petits questionnaires, QCM autour de leçons d'histoire. Je me souviens qu'on était allé visiter la mairie avec le maire à l'époque qui nous avait présenté la mairie, le conseil municipal. Et, on avait fait avec les élèves un petit QCM que j'avais retranscrit en langage basic : un petit QCM avec le fameux crayon optique du M.O.5. Il fallait cocher la bonne case, la bonne réponse et puis chaque élève faisait ça. C'était marrant à l'époque*". (ligne 14 à 19) . Il s'agit donc de "*QCM*" fait à partir de "*petits programmes*". Ils prennent la forme de "*petits questionnaires*", appelés aussi "*petit QCM*". Ils sont marrants. Il y a donc un nombre important d'éléments destinés à rendre compte du caractère expérimental de cette première forme d'évaluation.

Tout d'abord, le discours est au passé, l'expérience que relate Jacques date de la fin des années 80 (86-88), ce genre d'expérience est révolu. D'ailleurs Jacques commet de nombreuses hésitations. J'ai clarifié ce paragraphe en tronquant 33 mots ou interjections sur les 133 mots qu'il comportait à l'origine. Ces éléments sémantiques signifieraient qu'il s'agirait d'un discours d'expériences brutes, il n'y aurait pas de réelle théorie pédagogique derrière.

Aussi, le mot expérience mérite d'être pris dans son sens "expérimental". Jacques expérimentait des petits logiciels d'évaluation. Cependant, il convient de préciser qu'il ne s'agit pas non plus d'une expérimentation au sens laborantin du terme. Jacques expérimente sa propre innovation pédagogique. Il y a donc beaucoup d'hésitations dans ce paragraphe, Jacques cherche ses souvenirs. Les QCM de Jacques sont "petits". L'adjectif "petit" renvoie à la fois au nombre de questions, à leur complexité et à leur importance dans l'évaluation du curriculum formel.

D'ailleurs dans ce cas, il ne s'agit pas d'évaluer le programme scolaire formel, mais les savoirs construits autour d'une autre expérience pédagogique : la visite de la mairie du village. Dans ce contexte, il ne s'agissait pas d'évaluer l'élève en tant que tel, mais ce qu'il avait appris. Cette forme d'évaluation laisse supposer que Jacques cherche à évincer le caractère stigmatisant de l'évaluation. Cependant, dans le discours de Jacques, contrairement au discours écrit le caractère stigmatisant de l'évaluation n'est pas évincé, par la "supposée" objectivité de l'ordinateur, mais par l'aspect non formel de la situation pédagogique d'évaluation. Jacques nous explique que ces QCM ont été élaborés par lui-même, il ne s'agit pas d'un programme standard.

Ensuite, le thème de l'évaluation disparaît pour revenir en milieu d'entretien (ligne 393). L'évaluation n'est plus qualifiée de "petite", mais "*d'évaluations diagnostiques*"(ligne 393). Elle s'appuie sur un constat de base selon lequel, si on part de la leçon, sans s'intéresser au niveau des élèves, "*il y aura comme tous, comme tous les ans celui qu'aura 18/20 et puis celui qu'aura 6/20.*"(ligne 391, 392). Elle a pour fonction de "*construire des choses heu, différenciées*"(ligne 394) à partir d'un principe

de base les "évaluations diagnostiques"(ligne 393). Ce binôme objectif / principe est nécessaire dans la mesure où si l'enseignant ne fait rien, la classe restera répartie selon une courbe de Gauss. "Si on part de l'élève donc, on part, on part d'évaluations diagnostiques en disant tiens, il en est où ? On essaye de construire des choses différenciées."(ligne 392 à 394). Les évaluations diagnostiques seraient donc destinées à construire des choses différenciées ; ce ne seraient donc plus les "petites évaluations" du départ, lesquelles semblaient sporadiques, dépourvues des objectifs de différenciation qui apparaissent en milieu d'entretien. Ainsi, plus que la forme des évaluations, ce serait les objectifs de celles-ci qui auraient évolué.

Le fait que les objectifs ne soient plus les mêmes permettrait de construire des "choses différenciées". Cependant la relation entre le changement de la nature de l'évaluation et le changement des objectifs n'est peut-être pas à sens unique. En effet, il est possible que ce soit parce que les objectifs ont changé que l'évaluation ait subi un changement. Cela voudrait alors dire que ce seraient les intentions de l'enseignant qui détermineraient la nature et les objectifs de l'évaluation. Au fond, l'important est moins de savoir s'il y aurait une différence fondamentale des "petites évaluations" et "les évaluations diagnostiques", que de savoir dans quelles intentions elles sont pratiquées. Sur ce point, Jacques butte un peu. "Différencié, c'est évident que c'est heu, c'est. Ben attends, on parlait un peu tout à l'heure du projet"(lignes 395). Il laisse le thème en suspens.

Nous y revenons 100 lignes plus loin. "L'évaluation, oui en particulier, ça permet oui d'avoir des repères plus facilement que dans d'autres activités. Oui, je crois que, l'informatique heu. Puis bon, ben c'est vrai qu'il y a aussi le côté présentation, propreté que l'on peut trouver dans le traitement de texte, donc toutes ces choses-là. On peut garder des choses en mémoire, bon, il y a la fameuse disquette ou le disque dur ou autre. Il y a l'imprimante qui fait qu'on garde les traces quoi. Il y a des choses qui restent." (silence 2s) (lignes 485 à 489). L'évaluation permet désormais "d'avoir des repères" et que des "choses restent". Il ne s'agit donc plus de "petites évaluations" ni même d'"évaluation diagnostique", le fait qu'il y ait des traces va permettre d'aller

encore plus loin car l'évaluation ne sera plus destinée à un ajustement ponctuel mais à un travail de fond. " *Systématiquement donc, chaque travail est individualisé, on sait que c'est tel élève ou tel groupe d'élèves. On sait ce qu'ils ont fait, ce qu'ils ont réussi, on peut mettre, on peut imprimer ça, on peut enregistrer ça, on peut le garder en mémoire*". (ligne 490 à 492)

Ce travail est plus approfondi car non seulement il est "*individualisé*" mais en plus "*on sait*" ce que l'élève a réellement fait donc "*on peut*". Le "*on sait*" ne concernerait pas seulement les savoirs acquis par l'élève, il concernerait aussi le processus suivant lequel cet élève aurait mobilisé ses propres connaissances. Ainsi, l'évaluation ne concernerait plus simplement les acquis, elle concernerait aussi le processus avec lequel les élèves mettraient en œuvre ces mêmes acquis dans la réalisation d'une tâche scolaire. Ce serait donc une meilleure connaissance des élèves.

*

* *

Une pédagogie du projet

L'évaluation permettrait donc la mise en place de travaux individualisés. Pour Jacques, ceux-ci pourraient s'inscrire dans une pédagogie du projet. Cependant, la bande d'enregistrement finit sur "*c'est vrai qu'au début, on y avait même pas pensé*"(ligne 318), l'item désigne le fait que la pratique de l'informatique, cadrée par un projet, a toutefois permis de questionner des connaissances qui n'étaient pas initialement dans le projet. Pour relancer l'entretien, je lui propose une petite synthèse de ce que j'ai compris de ce qu'il a dit. "**Bon, c'est parti. C'est intéressant de voir c'est que, en fait, il y a besoin un peu de cadre, de projets. Et qu'en fait, ce qu'on apprend de plus intéressant c'est des choses auxquelles on n'aurait pas pensé.**"(lignes 319, 320)

Tout d'abord, il acquiesce très succinctement : "*Ouais*"(ligne 321). Alors, je continue à faire ma petite synthèse : "**c'est vrai que c'est assez surprenant, et je crois que demande des compétences chez les enseignants : à la fois de savoir bien organiser un projet**"(322, 323). Comme je n'arrive pas à faire repartir l'entretien, je commence à dire ce que je voudrais bien entendre. Jacques continue de m'écouter attentivement, il acquiesce une nouvelle fois "*hum, hum*"(ligne 324). Je poursuis donc ma synthèse, "**Mais, en même temps d'être à l'écoute de ce qui pourrait se rajouter.**"(ligne 325). Enfin, il semble avoir fini de réfléchir sur la synthèse que je lui proposais et reprend l'entretien à son compte. En confirmant qu'il adhère à ce que je dis, il hésite tout d'abord : "*voilà, c'est à dire que oui. Je pense que c'est ça. C'est vraiment heu*"(ligne 326). Il a désormais repris le fil de sa propre pensée et continue l'entretien de façon beaucoup plus limpide.

Ainsi il fixe les limites du projet pédagogie ainsi "*ça montre bien que heu, dans le projet, on ne pourra jamais tout prévoir. Ca, c'est évident.*" (ligne 326 et 327). Jacques définit le projet non pas en terme de structure, mais en terme de limite. A partir du moment où "*on ne peut pas tout prévoir*", le projet consistera à tracer une ligne directrice d'action destinée à incorporer les éléments de l'action. "*Et donc, il faut arriver à être suffisamment organisé, mais aussi suffisamment souple pour, comme tu dis, ben être à l'écoute des choses qui sont pas prévisibles et qui vont finalement découler du projet.*" (lignes 327 à 329). Son expression est beaucoup plus hésitante qu'auparavant, il y a trois redondances importantes et 3 "heu". Il s'appuie fortement sur la synthèse que j'ai proposée, il la confirme "*comme tu dis*"(ligne 328), et va plus loin que ce que je proposais.

En effet, je disais "**être à l'écoute de ce qui pourrait se rajouter**"(ligne 325), alors que pour lui il faut bien sûr "*être à l'écoute des choses qui ne sont pas prévisibles*" mais ces choses imprévisibles n'apparaissent pas spontanément, elles "*vont finalement découler du projet*"(ligne 329). Dans le modèle que je proposais l'imprévu et le projet étaient deux éléments disjoints. Dans le modèle de Jacques, imprévu et projet seraient des éléments liés de façon réciproque. L'imprévu n'aurait d'ailleurs plus le statut

d'élément contradictoire au projet, mais celui d'élément moteur du projet. C'est la conjonction de coordination "et" qui unit pourtant ces deux éléments, cela signifierait que pour Jacques, ils ne seraient pas contradictoires, mais complémentaires. Cette complémentarité est cependant établie en terme d'ordre marqué par le verbe "découler". Cela signifie que l'important dans ce modèle, ce ne serait pas la potentielle contradiction des éléments mais l'ordre dans lequel ces éléments sont pensés. Il faut faire un projet et, ensuite, *"être à l'écoute des choses qui ne sont pas prévisibles"*. L'imprévisible ne peut surgir que par rapport à du prévisible.

Pour Jacques, le projet n'est pas une planification rationnelle de l'action, c'est une organisation générale destinée à rendre possible une certaine souplesse. Cette définition n'existe pas au début du paragraphe. En fait, Jacques part d'une définition formelle du projet que l'on peut interpréter comme : planification rationnelle de l'action. A cette définition, il oppose les contraintes de la contingence de l'action dans laquelle il est possible d'*"être à l'écoute des choses qui ne sont pas prévisibles."* Ces choses relèveraient bien de la contingence de l'action et non des attentes ou des besoins des élèves. Il y aurait une différence entre les besoins des élèves que l'on peut identifier avant l'action et ces *"choses qui ne sont pas prévisibles"*. Le projet serait alors principalement destiné à faire émerger ces *"choses qui ne sont pas prévisibles"*.

Jacques explique comment ces choses imprévisibles peuvent émerger. En effet, il fait une différence entre mettre les enfants dans le projet et mettre les enfants en projet. *"on les met dans le projet, on les met en projet eux-mêmes. Ils veulent devenir un petit acteur du projet donc ils vont avoir des demandes qu'on n'aura pas forcément prévues."* (lignes 330 à 332). Il existerait donc un double rôle de l'élève dans le projet :

- un rôle passif : *"on les met dans le projet"*
- un rôle actif : *"devenir acteur du projet"*

Entre ces deux état, il y a la médiation de l'enseignant : *"on les met en projet eux-mêmes"*. Jacques définit le projet d'une façon très précise. Devenir acteur d'un projet ne signifierait pas, pour Jacques, placer les élèves au centre d'un projet qu'ils réaliseraient. La conception du projet revenant à l'enseignant, la réalisation revenant aux

élèves. Le projet nécessite que l'enseignant prenne en compte les demandes des élèves. Ainsi, mettre en projet les élèves, "*c'est le signe que ce sont leurs demandes et non pas les nôtres.*" (lignes 331, 332)

Il s'agit donc de savoir de quelles natures sont ces demandes. Est-ce des demandes d'activités ou des demandes de connaissances ? Sur ce point, les propos de Jacques sont assez flous. D'abord, il oppose (avec beaucoup d'hésitations verbales) le projet à l'organisation classique de la classe "*c'est sûr, il faut être assez souple. Mais, l'outil informatique et la mise au point, le travail en projet, demande cette souplesse parce que, si on n'est pas souple, un minimum souple, finalement, et bien, justement, on va refuser les projets. Dans la mesure où on va préférer garder notre fonctionnement très cadré : de 9h30 à 10h 15 , on fait dictée exercice, après 10h15 10h30, on fait calcul mental, enfin et cetera.*" (lignes 332 à 335) Cette souplesse s'opposerait donc, dans un premier temps, au découpage de l'activité scolaire. Elle ne semblerait pas s'opposer à l'enseignement disciplinaire. L'enseignement disciplinaire ne semble pas être un obstacle aux apprentissages.

Pour Jacques avec ce type d'enseignement "*c'est sûr que les matières vont se faire, le programme va sûrement être vu*"(ligne 336). Il emploie la voie passive pour désigner le fait que les élèves vont acquérir les savoirs prévus par le programme (*vont se faire, va sûrement être vu*). Ce n'est même pas le verbe "apprendre" qui est employé pour désigner l'acquisition des objectifs du programme scolaire par les élèves, mais le verbe "voir" employé à la voie passive. Cela signifie-t-il que la souplesse s'opposerait non pas à l'enseignement du programme, mais à l'inactivité de l'élève dans laquelle le "*fonctionnement très cadré*" placerait ce dernier ? Il semblerait que l'activité de l'élève se définisse par le fait de faire des liens entre les apprentissages. Pour Jacques, ce fonctionnement très cadré aurait pour conséquence qu'"*il y aura aucun lien entre les apprentissages*" (lignes 336, 337).

Cela nous conduit à nous demander si l'activité de projet serait faite, pour Jacques, non pas pour suppléer à l'enseignement disciplinaire, mais pour le dépasser :

rendre fonctionnelles les connaissances des élèves. Toujours est-il que le modèle du projet que propose Jacques nous éclaire sur la fonction pédagogique de l'enseignant – mettre en projet les élèves – ainsi que les activités qui en découlent. Ce modèle placerait au centre l'intention de l'enseignant, et nous éclaire sur la difficulté qui existerait pour passer de cette intention à la réalisation de l'élève – l'apprentissage -.

Jacques possède déjà un modèle théorique de sa pratique, il le tient d'une documentation sur les pratiques pédagogiques au Québec. "*Je crois qu'on va de plus en plus, je sais pas si t'as lu un truc au Québec, ils parlent beaucoup de l'enseignement heu, comment ils disent ça, par dessus l'épaule.*" (lignes 359 à 361) Cet enseignement par dessus l'épaule se définit ainsi : "*l'enseignant est un petit peu en retrait par rapport à l'élève qui est devant son ordinateur ou des élèves qui sont avec les ordinateurs ou qui sont en travail en commun.*"(lignes 361 à 363) Cette position de retrait n'est pas l'abandon. "*L'enseignant est un petit peu au-dessus quoi*" ligne 363). Cependant, ce complément circonstanciel de lieu "*au-dessus*" ne satisfait pas vraiment Jacques qui précise "*Enfin au-dessus, pas dans le sens de hauteur*" (ligne 363). Il poursuit et essaye de sortir de ce positionnement circonstanciel de lieu concret qui semble faire obstacle à son propos. "*Il est là un petit peu pour donner un petit coup de main, éventuellement guider, répondre à des problèmes si, s'il faut*" (ligne 365). Jacques revient à cette position concrète pour faire une opposition "*mais, ce n'est plus le côté estrade hein, tu vois, tous les enfants sont devant et écoutent*"(ligne à 366).

Il semble avoir des difficultés à se sortir de cette image concrète. L'enseignant serait donc "*au-dessus*", mais pas sur "*une estrade*". Cette position "*au-dessus*" ne serait pas liée à une position géographique. Cependant, il n'est pas évident que ce soit la position géographique qui fasse obstacle à Jacques. Ce serait davantage une position hiérarchique liée au savoir de l'enseignant. Jacques a bien conscience que l'enseignant est, en terme de savoir, au-dessus de l'élève. L'enseignant sait, l'élève apprend. Cependant, il chercherait un moyen de penser l'action enseignante dans lequel cette position ne serait pas un obstacle à l'apprentissage. Ce modèle d'action ne semble pas simple à exposer.

Le niveau de changement

L'éventuel changement pédagogique qu'aurait pu induire l'informatique est tout d'abord évoqué par rapport au passé *"il y a quelques années on, enfin, on s'était dit : l'ordinateur va bouleverser l'enseignement quoi"*(ligne 381) . Il est ensuite mis en suspens pendant une vingtaine de lignes. Puis Jacques y revient. *"Je crois que, ça a eu un succès, en tous cas théorique : dans l'esprit, c'était un beau succès, et ça le reste encore. Dans la pratique, je crois qu'on s'est rendu compte que d'abord c'était très difficilement applicable"*(ligne 408 à 410). Il y a donc une opposition très nette entre le *"succès théorique"* et *"la pratique"*. Cette opposition s'expliquerait par le fait que la théorie ne serait pas facilement applicable.

Face à cette opposition entre le succès théorique de l'informatique et la difficulté d'application, Jacques propose son propre modèle théorique de référence, la pédagogie différenciée. *"En même temps, je crois que la pédagogie différenciée, elle est de plus en plus quand même heu, enfin on s'en inspire quand même. On s'en inspire quand même un peu plus en tout cas."* S'il se réfère effectivement au modèle théorique de la pédagogie différenciée, il veut néanmoins y apporter quelques critiques. Celles-ci sont marquées par le fait qu'elle serait *"quand même de plus en plus"*. On ne connaît pas l'adjectif qualificatif attribut du sujet "elle". La critique n'est donc pas dans un éventuel adjectif qualificatif, elle est dans l'attitude verbale hésitante. L'hésitation est d'ailleurs de courte durée.

En effet, juste après, il précise. *"Je crois qu'elle a besoin d'être un peu nuancée c'est à dire que, si on fait que la pédagogie différenciée, j'ai l'impression que parfois les élèves ne s'y retrouvent pas. C'est à dire qu'ils ont besoin aussi, comment dire, d'un chemin un petit peu commun. Je crois que c'est sécurisant, même pour celui qu'est fort ou celui qu'est pas heu ou qu'est un peu en difficulté sur certains points. Je crois qu'on a, on a besoin heu un petit peu de heu d'une route commune, parfois. Certains ont besoin d'un peu de cadre, hein"*. (lignes 412 à 416). La précision est marquée par la

structure "*je crois que*", laquelle revient à trois reprises. Cet item est par ailleurs entrecoupé par un souci d'explicitation "*c'est à dire qu'ils ont besoin aussi, comment dire, d'un chemin un petit peu commun*". Cependant cette explication reste confuse et s'organise autour d'une structure contradictoire : "*c'est à dire*" / "*comment dire*".

Cette explication dont la structure est contradictoire engendre une autre contradiction, à un autre niveau. "*Si on fait que de la pédagogie différenciée*", certains élèves auraient alors "*besoin de cadre*". Il y a ainsi une double contradiction. Il est possible que cette double contradiction signifie que, si on agit en suivant un modèle théorique unique et définitif, alors l'action serait rapidement confrontée à des limites. Il y aurait donc nécessité de combiner successivement les modèles théoriques de façon à ce que les modèles ne conduisent pas l'action dans une impasse. Cette combinaison interviendrait lorsque les limites d'un premier modèle seraient atteintes. Cela nous donne un schéma où il nous faut introduire l'idée de déséquilibre entre modèle et action. Un premier modèle sert à mettre en route l'action pédagogique. Lorsque la situation pédagogique devient déséquilibrée, c'est le signe que, pour Jacques, il faut fonctionner suivant un autre modèle. Ce second modèle permettrait de rétablir un équilibre jusqu'au nouveau point de déséquilibre. Le tout formerait alors une boucle d'action, une théorie-pratique dynamique.

Ce modèle dynamique résulterait du fait que si "*la pédagogie différenciée nous a fait avancer*" (ligne 418), "*on s'est vite rendu compte que l'enseignant ne pourrait pas faire seul la pédagogie différenciée*" (ligne 419). La pédagogie différenciée est ainsi renvoyée au domaine d'une théorie qui ne peut devenir "théorie pratique" que dans l'interaction avec les élèves. L'enseignant ne pourrait pas décréter la pédagogie différenciée. "*C'est à dire qu'il faudrait qu'il s'appuie obligatoirement sur ses élèves*" (ligne 419). Pour Jacques, "*c'est là que l'informatique peut avoir un rôle*" (420, 421).

Ce rôle va être défini par une explicitation marquée, comme précédemment, par une structure organisée autour de l'expression "*c'est à dire*". Celle-ci revient dans les

quatre premières phrase de l'explicitation. Tout d'abord, le premier item est le suivant : "c'est à dire il est, il peut être quelque part, une aide justement (silence 2s). Comment dire ça ?"(ligne 421, 422). On retrouve la contradiction "c'est-à-dire"/"comment dire ça". Cette contradiction indiquerait une nouvelle fois que Jacques réfléchit.

Cette réflexion aboutit à un discours très confus malgré les trois occurrences de "c'est à dire". "*C'est à dire qu'il peut presque être un aide éducateur. C'est à dire qu'il peut faire fonction par moment de, d'enseignant. Alors pas dans le sens où on peut entendre nous comme enseignant, mais c'est à dire qu'il peut participer à l'éducation des enfants.*"(lignes 421 à 424).

L'enjeu serait de "*se rendre disponible d'une manière différente*"(ligne 433). Jacques part du constat selon lequel "*on ne peut pas tout maîtriser*"(ligne 433). Ce constat est d'ailleurs contradictoire avec l'impression que donne la situation magistrale. Jacques souligne cette contradiction. "*Finalement, quant on est enseignant devant une classe de vingt-cinq élèves bien sages, qui écoutent le maître, on a l'impression de tout maîtriser. Même si, à mon avis, ça ne reste qu'une impression.*"(lignes 434, 435). Il est donc critique face à cette impression de maîtrise. Cependant, il ne nie pas que l'impression existe quand même et constate que si on veut sortir de la situation magistrale, "*on perd un petit peu en sécurité, on a l'impression de ne plus rien maîtriser, on ne sait plus trop ce que les élèves font*"(437, 438). Pour reprendre le contrôle de la situation, Jacques pense que "*l'outil informatique, va pouvoir nous permettre, il me semble de, justement de rendre les.*"(ligne 438, 439). L'outil informatique va alors permettre quelque chose, mais on ne sait pas quoi.

L'explicitation arrive mais elle ressemble à un retour sur les idées du début. "*Il me semble. Enfin, de permettre aux élèves de travailler de façon un petit peu plus autonome avec un outil qu'ils maîtrisent très bien, sûrement même mieux que nous. Donc je crois que, là l'outil informatique peut nous aider dans ce sens là. Il me semble*"(ligne 439 à 441) L'explicitation semble moins pertinente que le début de la séquence. Ainsi l'explicitation aurait atteint un sommet, mais retomberait.

Le changement se traduirait moins en terme de renouvellement des paradigmes pédagogiques qu'en terme d'attitude critique de la part de l'enseignant. La théorie pratique de Jacques n'est pas uniquement une mosaïque d'emprunts, c'est aussi une théorie critique. La fonction critique donnerait aussi aux différents emprunts une autre dimension. En effet, les emprunts ne seraient plus destinés à inspirer la pratique. Ils seraient destinés à fournir à l'enseignant les éléments nécessaires à la pratique. Si les emprunts théoriques différents pouvaient donner aux écrits une dimension de justification de la pratique, il semble que le discours oral (l'entretien) fasse émerger une des autres dimensions concernant les mosaïques d'emprunts. Celle-ci serait la lisibilité et l'ajustement de l'action. Si la théorie pratique de Jacques ressemble à une mosaïque, il ne faut pas oublier qu'elle n'est pas destinée à produire des savoirs pédagogiques scientifiques. Elle est destinée à ajuster l'action de l'enseignant en fonction des observations qu'il fait dans la pratique. Il s'agirait ainsi d'une théorie pratique modulable par l'interaction.

Cependant, si elle est modulable, cela ne veut pas dire pour autant qu'elle serait flottante et floue. Elle doit ainsi s'organiser en fonction de principes pédagogiques de base, de l'interaction avec les élèves et des objectifs d'apprentissage. Organisée, elle ne peut cependant pas être figée.

*

* *

Construire des savoirs d'expérience

Valorisation sociale du métier d'enseignant par la pratique de l'informatique

Lorsque Jacques, enseignant à l'école primaire, nous relate ses premières expériences avec l'informatique au début des années 1980. Il nous dit "*au départ c'était pour voir personnellement, parce que ça m'intéressait, voir comment ça fonctionnait. Et, c'est vrai que je me suis pris un petit peu au jeu de la programmation en basic.*"(lignes 22, 23). L'informatique l'intéressait, il entreprit alors de suivre des formations. Ces formations ne seraient pas directement liées, dans un premier temps, à la pédagogie. A la lecture de l'entretien, il semble qu'il s'agisse juste de formation technique qui permette de voir "*comment ça fonctionnait*". Elles étaient principalement axées sur la programmation.

Cependant, il nous livre une indication importante sur la programmation : "*Enfin bon, c'était assez exceptionnel, de programmer, à l'époque. Marrant. Et donc heu, j'ai commencé avec ça*"(lignes 26, 27)

"Enfin bon, c'était assez exceptionnel, de programmer, à l'époque. Marrant. Et donc heu, j'ai commencé avec ça. (Silence 1s) Et, finalement en fait, j'ai, c'est au fur et à mesure que j'ai, je commençais à mieux maîtriser l'appareil que j'ai trouvé des petites applications possibles, heu à l'école, à l'intérieur de la classe."(lignes 27 à 29)

Alors qu'aujourd'hui, la programmation est réservée à des spécialistes de l'informatique, dans le souvenir de Jacques "programmer" était exceptionnel. Cependant, nous ne savons pas si l'exceptionnel était de programmer ou de savoir programmer. L'expression "marrant" voudrait relativiser le caractère exceptionnel évoqué juste avant. Aussi, même si l'entretien de Jacques ne nous permet pas de trancher clairement sur le nom auquel est rattaché l'adjectif "exceptionnel", nous posons

tout de même la question. "Programmer" n'était-ce pas, à cette époque, un savoir susceptible de valoriser l'enseignant ? Cette valorisation ne peut pas se résumer à un processus d'actualisation des savoirs de l'enseignant. Cet adjectif "exceptionnel" ne traduirait-il pas l'expression de la reconnaissance sociale d'un savoir-faire enseignant ?

Savoir programmer n'est pas, dans le discours de Jacques, synonyme de marginalité, mais synonyme d'originalité. L'adjectif "exceptionnel" traduirait une originalité socialement valorisée. Ainsi, la pratique pédagogique serait pour Jacques synonyme de valorisation professionnelle.

L'importance de l'expérience dans le discours de Jacques

A l'aide du logiciel sampler, j'ai isolé, dans le discours de Jacques, la séquence "*je me souviens*" revient 17 fois en une heure et quart. Cette séquence de mots nous interpelle sur la place de l'expérience dans les savoirs professionnels de Jacques : tous ces "*je me souviens*" sont suivis d'expériences pédagogiques comme : "*je me souviens, un travail en logo.*" Cet item arrive parfois en milieu de phrase, ce serait un tic de langage.

L'entretien de Jacques fait apparaître 19 formulations liées au souvenir dont 17 "*je me souviens*". Nous les avons donc relevées afin de voir si elles avaient une signification particulière.

-	Souvenir d'action	Souvenir de fait
	Des petits programmes, je me souviens, en basic, que j'utilisais en classe pour faire des petits questionnaires (l 12-14)	Je me souviens du fameux plan IPT (l.74, 75)
	Je me souviens qu'on était allé visiter la mairie (l 14)	Je me souviens avoir vu des livrets qui paraissaient, je sais plus quelles éditions, où il y avait carrément des cours de programmation en basic (l.113-114)
	Ensuite, il y a eu des formations qu'ont été proposées à l'époque, qu'étaient surtout axées sur la forma, heu sur la programmation. Et, il y avait, je me souviens, un travail en logo (l 24)	Alors les premiers logiciels qui sont venus c'est avec les, les TO7 je me souviens, des choses style l'écrivain (l.180 à 182)
	Je me souviens que j'avais fait aussi des petits programmes de calcul mental (l 30) Je me souviens plus des, des détails (l 33)	ça et je me souviens donc d'avoir dans le fond de la classe donc deux ou trois ordinateurs (l 655)
	On a fait un petit journal de classe de Neige, je m'en souviens (l 41)	je me souviens que l'inspecteur donc avait été voir rapidement heu l'enfant avec l'informatique , tout ça (l 657)
	On avait fait différentes activités, je me souviens on avait fait un journal de (l 66)	
	Et heu, je me souviens qu'à ce moment-là ben heu, j'en ai récupéré quelques uns (l.77 à 79)	
	Je m'en souviens, on travaillait en DOS (l.85)	
	Je me souviens d'un projet qu'on avait fait , il y a, il y a quatre cinq ans donc heu avec des écoles heu du Québec, Suisse, Belgique (l 228)	
	Je me souviens, donc, on était parti sur un thème, sur un échange sur les charades. Faire des charades autour des animaux , donc on avait choisi je m'en souviens heu (l 296, 297)	
	Au fur à mesure, bon je me souviens, par rapport aux insectes, bon ben en sciences, ça nous a paru évident (l.304)	
	Je me souviens par rapport à, aux charades, on a travaillé (l.308)	
	Bon l'histoire, on avait communiqué avec l'histoire avec, je me souviens de la fameuse fête d'halloween là, aux Etats-Unis (l 547)	

Il nous reste les item " Je ne m'en souviens plus, sincèrement. "(l 253)

"Bon je me souviens plus des, des détails hein" (ligne 36)

Nous constatons tout d'abord une disproportion entre les souvenirs liés à l'action et d'autres souvenirs. On constate qu'en début d'entretien, c'est la construction "je me souviens" + "que j'avais fait" qui revient à deux reprises. Ensuite, il apparaît une

corrélation entre les "je me souviens" et le pronom impersonnel "on". Cette corrélation indiquerait qu'il s'agirait d'un souvenir d'action lié à l'activité en classe, le "on" semble indiquer que Jacques inclurait les élèves dans cette action. La construction "je me souviens" + on + verbe d'action nous questionne car on peut se demander si le savoir qu'aurait construit Jacques grâce à ces actions serait issu uniquement de l'action ou de l'interaction avec les élèves. Autrement dit, cette corrélation de "je me souviens" + on + verbe d'action nous interroge sur l'importance des interactions entre l'enseignant et les élèves dans la construction d'un savoir d'action.

Ces interactions semblent importantes dans la construction des savoirs d'action de Jacques. Il y aurait ainsi des souvenirs des activités réalisées avec les élèves. Ces souvenirs ne concerneraient pas nécessairement les éléments de "réussite" ou "d'échec". Cela signifierait que les souvenirs ne seraient pas nécessairement destinés à corriger un modèle d'action. Le savoir d'action ne serait alors pas une sorte de recette que l'on améliorerait au fur et à mesure en expérimentant des choses. Ce serait davantage une référence concernant des possibles. Le savoir d'expérience ne serait pas un compte rendu d'expérimentation, mais davantage un savoir critique sur l'action. Il peut certes éviter les impasses d'une pratique, être de l'ordre de la prudence. Mais il ne peut aboutir à la généralisation.

*

* *

Conclusions de l'étude de l'entretien de Jacques

Très tôt Jacques a eu à produire un discours pédagogique. En effet, il a fallu convaincre les parents de l'intérêt de l'informatique. Cependant, ce n'est pas sur le mode de la confrontation que sa rhétorique s'est engagée mais sur le mode l'explication. Cette explicitation était d'autant plus nécessaire car, étant pionnier, les instructions officielles n'étaient pas très nombreuses. Pour éviter que la pratique de l'informatique ne s'inscrive dans une marginalité, il a donc fallut réunir des idées et les expliciter. Dès lors, le discours de Jacques s'est construit de façon très personnelle, il était destiné à répondre aux questions des parents et surtout à combler le vide laissé par les instructions officielles.

Il commence tout d'abord par constater que l'outil lui donne une certaine souplesse. Celle-ci permettrait de faire émerger des demandes chez les élèves. Pourtant, il admet qu'au départ la pratique de l'informatique était rudimentaire. Avec le temps cette pratique ce serait complexifiée et aurait engendré les premiers paradoxes. En effet, la pratique de l'informatique ne pourrait plus, à partir d'un certain stade, être pensée sans que certaines choses soient remises en question. Par de nombreux exemples concrets, il montre que l'important, avec l'utilisation de l'informatique, c'est que l'enseignant amène les élèves à se poser les bonnes questions.

Cette pratique poserait des questions à l'enseignant. Par ailleurs, son discours porte la marque d'une forte structuration autour notamment de la conjonction de coordination "donc". Il y aurait ainsi dans cette entretien une véritable construction de réflexion. Cependant, si la dimension orale de l'entretien donne une perspective longitudinale à cette réflexion, il est probable que les nombreuses conjonctions de coordination "donc" signifieraient qu'en terme de pédagogie, beaucoup de choses seraient liées entre elles. Ainsi deux types de changement seraient possibles : soit au niveau d'un élément, soit au niveau de l'organisation générale de ces éléments.

D'une pratique rudimentaire dans les années 80, à la capacité de rebondir sur des éléments extérieurs, il apparaît que pratique et discours auraient évolué de façon parallèle. Cependant, la maîtrise de l'outil serait un élément préalable et nécessaire à une véritable réflexion susceptible de produire des savoirs d'action. En effet, ces savoirs d'actions seraient issus de l'expérience. Il faut donc bien maîtriser l'outil pour savoir ce qu'il est possible de faire. Mais cette maîtrise ne suffit pas, il faut savoir saisir les opportunités. Saisir les opportunités, cela consisterait principalement à amener les élèves à poser les bonnes questions, c'est à dire à problématiser la connaissance, à la mettre en intrigue.

Il n'est donc pas certain que les savoirs pédagogiques issus de la pratique de l'informatique soient très différents des autres savoirs enseignants. Par contre, nous avons constaté une forte utilisation des pronoms "on" et "nous", laquelle marquerait l'importance des interactions avec les élèves. Ces interactions auraient pour objet commun la quête de connaissance. C'est probablement sur ce point qu'un élément différent se dégagerait. La question ne serait pas de savoir si l'enseignant est la seule source de savoir. L'important résiderait dans sa capacité à faire germer chez l'élève la question "mais pourquoi c'est comme ça ?". L'exemple des insectes est très parlant. Il montre comment Jacques, confronté à ses propres limites, fait émerger une question scientifique susceptible d'engendrer l'apprentissage de notions importantes. L'enseignant, associé à une démarche de questionnement, aurait alors davantage la possibilité d'aider les élèves à se poser les bonnes questions.

Bien évidemment, l'enseignant ne peut pas être en permanence dans ce processus. Il serait ainsi nécessaire de ne pas fonctionner suivant un modèle d'action unique préétabli. Il s'agirait alors de savoir quand et pourquoi l'enseignant change de modèle. Notre recherche ne permet pas de dégager un schéma prévisionnel. Néanmoins, il semble que l'ajustement soit un processus-clé. La souplesse du départ qui était davantage une souplesse dans l'action deviendrait ainsi une souplesse dans les modèles d'action. Et, si Jacques ne cache pas que l'ordinateur n'est pas une révolution pédagogique, en revanche il montre que certains ajustements entre enseignant et élèves

seraient facilités. Bien plus que les possibilités d'ajustement, l'intérêt de la pratique de l'informatique serait de permettre à l'enseignant d'en avoir une meilleure connaissance. Cette facilitation permettrait une connaissance de ces processus d'ajustement, connaissance exploitable dans un large domaine des pratiques pédagogiques.

La pratique de l'informatique ne serait alors plus seulement un pratique, mais une sorte de recherche action, par et avec l'expérience, permettant l'élaboration de savoirs pédagogiques destiné à améliorer les ajustements cognitifs entre élèves et enseignant. Il faut souligner l'importance de la fonction critique dans la construction de ces savoirs d'expérience.

C. Croisement de l'étude du corpus et du champ réflexif

1. Croisement de la théorie et de l'étude des documents officiels

L'informatique introduit un intermédiaire dans la relation entre l'apprenant et le savoir, comme dans toute situation d'apprentissage. L'outil informatique engendre des contraintes techniques à cette relation. Le rapport de 1993 souligne *les difficultés tant matérielles que psychologiques rencontrées dans l'utilisation des réseaux informatiques*. En ce sens, la situation d'apprentissage via un outil informatique est spécifique. Même si je reconnais que je pourrais proposer cette même idée concernant le tableau de la classe, la situation semble différente dans la mesure où elle est plus complexe. En effet, les manipulations techniques du matériel informatique ne sont pas aussi bien maîtrisées que pour d'autres matériels comme le tableau par exemple. Un minimum de maîtrise de l'outil informatique semble donc nécessaire afin que l'enseignant puisse envisager son utilisation dans un cadre pédagogique.

Dès lors que l'informatique apparaît comme un outil moins maîtrisé ou moins maîtrisable par l'enseignant, une part d'incertitude s'instaure dans la relation pédagogique. Ainsi ces soucis techniques engendrent dans un premier temps des hésitations de la part des enseignants – lesquels ne peuvent s'aventurer à l'aveugle dans une situation pédagogique – et, dans un deuxième temps une tendance à renvoyer sur la technique certains problèmes. Je pense que ces aléas techniques peuvent, dans certains cas, ternir la relation affichée de l'enseignant vis-à-vis du savoir et donc déstabiliser la situation pédagogique, ou du moins, la parasiter.

Si la gestion de l'incertitude constitue à elle seule la principale composante de certains métiers, je ne pense pas que l'enseignement appartienne à ces corps. Ces incertitudes ne sont pas de nature hypothétique, mais elles réfèrent au domaine des probabilités. L'incertitude des enseignants est très spécifique puisqu'elle réfère au

domaine cognitif : me suis-je bien fait comprendre ? Les élèves ont-ils saisi correctement le contenu de l'enseignement ? Cette incertitude ne trouve de voie de résolution qu'au travers d'une évaluation de l'élève qui, quoique méticuleusement élaborée, reste imparfaite et donc insatisfaisante. Il est impossible d'évaluer toute la complexité des contenus transmis.

L'enseignant, expert dans les matières disciplinaires, se trouverait alors publiquement face à ses propres incompétences techniques. Cette éventualité constituerait un élément de difficulté supplémentaire dans la mesure où, informatique ou pas, l'enseignant doit gérer sa classe sans quoi la transformation des informations en savoir par les apprenant serait très perturbée.

Le fait que la pratique de l'informatique soit considérée davantage comme une pratique fortement portée par des acteurs militants placerait celle-ci en marge. Cependant on peut toutefois observer, en étudiant les documents officiels, que les objectifs de cette pratique aurait évolué au cours du temps. Il y aurait ainsi un mouvement du socio-économique vers le psycho-pédagogique. Ce mouvement est par ailleurs susceptible d'influencer d'autres types de discours pédagogique. Cependant, derrière ce mouvement, il y aurait autre chose.

Il y aurait une tension très forte entre le fait que soit soulignée l'importance des acteurs de terrain et des exigences d'efficacité fixées sur des critères de rationalité. En fait les documents officiels laisseraient une certaine liberté au praticien mais évalueraient par ailleurs ses pratiques de l'informatique selon des critères d'efficacité. On peut donc se demander si le discours présent dans les rapports officiels ne serait pas un discours par défaut, un discours destiné à éviter des pratiques fantaisistes. Ainsi, il y aurait pour le praticien une tension forte entre la liberté laissée pour l'action et la perspective d'une évaluation formelle de cette même action.

On pourra alors s'étonner que les questions concernant l'utopie de la communication ne soient pas davantage développées dans ces documents officiels pour fournir les bases d'une critique chez les enseignants.

Les avancés technologiques ont fourni aux hommes de nouvelles conditions de vie. Aussi l'évolution technologique est souvent décrite de la façon suivante : l'histoire des sociétés humaines apprend que les hommes ont poursuivi, avec obstination, obsession et, en définitive, succès, deux objectifs principaux : réduire le temps nécessaire, et parfois la peine, pour accomplir tous les travaux, tous les actes qu'ils jugent nécessaires ou qu'ils ont envie de réaliser, pressés d'être encore plus rapides ; reproduire à l'identique, sous forme de systèmes techniques, les capacités de mémoire, de réflexion, d'expression, bref tout ce qui différencie l'homme de l'animal et les hommes entre eux.²⁹²

Derrière l'idée de progrès, il se dégage un projet de société dont l'objectif, tel qu'il est énoncé par le Sénateur Sérusclat, consiste à améliorer les conditions matérielles de la vie de l'homme. Pour l'auteur, ce projet a toujours existé et puise sa singularité dans une universalité – il s'agit bien des sociétés humaines, de toutes les sociétés humaines -. Or, pour le chercheur en Sciences Humaines, il n'est pas évident que toutes les sociétés humaines poursuivent ces deux objectifs : réduire le temps nécessaire et la peine. N'existe-t-il pas des communautés pour lesquelles le progrès technique et l'amélioration des conditions de vie ne constituent pas un objectif que les membres poursuivent. Les membres de ces communautés en sont-ils moins des hommes pour autant ?

Pour Finkielkraut²⁹³, si l'ère de l'écran n'est pas un avenir, c'est bien parce que la mission même de l'éducation consiste à briser l'écran qui sépare l'élève du savoir.

²⁹² SÉRUSCLAT, Franck, Sénateur, Rapport n° 383 : Rapport sur les techniques des apprentissages essentiels pour une bonne insertion dans la société de l'information, Office parlementaire d'Evaluation des Choix scientifiques et technologiques : Rapport n° 383 - 1996/1997.

²⁹³ in le nouvel observateur N°1618

Finkielkraut propose plusieurs articles sur ce sujet dans la presse (en particulier dans le Monde). Dénonçant l'effet "poudre aux yeux" du discours pédagogique. Cependant la critique de Finkielkraut ne porte pas sur l'usage pédagogique de l'informatique, ni même sur le discours qui tente de théoriser ces usages. Pour Finkielkraut si Internet nous plonge dans une inquiétante extase, c'est d'abord à cause du projet de société qui se dessine derrière ce discours. Selon le philosophe, "Internet favorise la constitution et l'épanouissement d'un individu zéro-délai, qui ne conçoit la réalité que comme malléabilité. Il sera particulièrement difficile de convertir cet enfant gâté à la pensée des limites ou au sens de la mesure."²⁹⁴ Finkielkraut est très critique sur la nature du projet de société que véhiculent les nouvelles technologies. On peut ne pas partager entièrement le scepticisme de Finkielkraut. Cependant les propos de Finkielkraut nous aident à découvrir l'envers des utopies éducatives souvent véhiculées par les nouvelles technologies.

Lorsque l'on analyse de façon critique les finalités politiques (politique au sens "projet de société") du projet porté par l'informatique, des inquiétudes émergent. Celles-ci sont-elles fondées ? Il est bien difficile de répondre à la question, seul un recul historique permettra de juger. En revanche, si Finkielkraut soulève des inquiétudes légitimes, je me demande si sa manière de les formuler est la plus appropriée. Il me semble que c'est d'abord en interrogeant la notion de projet de société que nous devrions commencer. Qu'est-ce qu'un projet de société ? L'informatisation répond-elle à la définition du projet de société ? Les projets politiques concernant l'informatique (plan IPT de 1986, jusqu'aux projets récents) sont-ils de même nature que celui de Jules Ferry de rendre l'école obligatoire et gratuite en 1881, 1882 ?

On peut se demander pourquoi il n'apparaît pas dans les documents officiels que la pratique de l'informatique doit être une synthèse des instructions officielles et de la

²⁹⁴ Finkielkraut, Alain, Soriano, Paul, Internet, l'inquiétante extase, Mille et une nuits, Fayard, 2001. P.48

pensée des enseignants. Trop souvent décrit en terme de volontariat, cette pratique n'apparaît pas comme objet de réflexion pédagogique.

*

* *

2.

Le croisement des livres et du cadres théoriques

Les livres seraient les traces de réflexions de praticiens. L'étude de certains livres a fait apparaître une grande diversité en ce qui concerne les ancrages paradigmatiques. Cependant, si les documents officiels constatent un manque de cohérence concernant les objectifs des pratiques pédagogiques de l'informatique, ce manque de cohérence n'est formulé qu'en terme d'objectifs. Or, il n'est pas certain que ce soit le principal manque de cohérence. L'étude de certains livres montre qu'il existe une autre hétérogénéité que celles des objectifs. Celle-ci concernerait l'ancrage théorique. Dès lors, il faut savoir si le discours présent dans les livres est caractérisé par une simple juxtaposition d'ancrages théoriques différents.

Notre étude montre qu'il existe des cas où l'hétérogénéité théorique est telle qu'il devient difficile d'avoir une lisibilité. Ce qui marque cette étude, c'est le recours massif à des exemples concrets de sorte que certains ouvrages ressemblent à des manuels. On verrait ainsi réapparaître des formes pédagogiques très normatives alors que la pratique de l'informatique se voudrait novatrice. Nous pouvons reprendre deux exemples pour mettre en œuvre ce que ce travail apporte.

a) La question des pré-requis

L'introduction de l'informatique dans le cadre scolaire modifierait le statut épistémologique traditionnel du savoir scolaire enseigné. Au savoir scolaire traditionnel, se greffe un savoir-faire technique : savoir se servir de l'ordinateur. Ces deux savoirs renverraient à des statuts épistémologiques différents, à des traditions scolaires différentes (enseignement général / enseignement technique), à des conceptions pédagogiques différentes dans la mesure où un savoir technique (manipuler l'ordinateur) vient précéder le savoir scolaire. N'y a-t-il pas dans cette subordination du savoir scolaire à un savoir technique une rupture pédagogique ? Avec l'introduction de la notion de "prérequis" relatif aux savoir-faire techniques en informatique, le concept de pédagogie se trouve un peu déboussolé puisque le terme "prérequis" signifie qu'avant

d'apprendre avec les nouvelles technologies, il faut savoir. Une telle rhétorique pédagogique n'est-elle pas étrange ? Certes, il ne s'agit pas des mêmes savoirs. Cependant, nous nous trouvons face à une rhétorique pédagogique tout à fait originale et qui, par cette dérangeante formulation, s'inscrit mal dans les traditions pédagogiques contemporaines. Si la notion de "prérequis" semble justifiée dans une perspective de formation, trouve-t-elle sa place dans le discours pédagogique de l'éducation, donc dans le discours pédagogique scolaire ? La notion de "pré-requis" qu'elle soit explicite ou implicite dans le discours pédagogique scolaire est-elle viable ? La question est embarrassante dans la mesure où cette notion de "pré-requis" se greffe très difficilement sur un principe pédagogique fondamental en éducation : le principe d'éducabilité. Certes "pré-requis" et "éducabilité" ne sont pas deux concepts qui s'opposent totalement. L'éducabilité vise la personne dans sa globalité alors que les prérequis stigmatisent des compétences particulières de l'individu tout en s'abstenant de dresser un portrait vitrifié des aptitudes de l'individu. Il n'en demeure pas moins que la notion de prérequis en éducation signifierait que pour apprendre, il faut déjà savoir. Or cette proposition reste en contradiction avec le principe d'éducabilité toujours présent dans le discours pédagogique contemporain. Avec l'introduction implicite ou explicite de la notion de "prérequis", le discours pédagogique sur l'informatique aurait, peut-être insidieusement, rompu avec la tradition pédagogique de l'école.

La notion de "pré-requis" n'est pas contradictoire avec toutes les formes de pédagogie. La plupart des formations professionnelles utilisent ce concept pour soit effectuer des remises à niveau, soit orienter les "stagiaires" vers d'autres formations. Il existe d'ailleurs dans la logique pédagogique des formations professionnelles la notion de "remise à niveau", des stages qui permettent précisément d'acquérir les dits "pré-requis". Pour ce qui est de la forme scolaire de la pédagogie, il n'existe pas d'équivalence, précisément en vertu du principe d'éducabilité. Même si les savoirs scolaires sont hiérarchisés, cette hiérarchie exclut le fait qu'un savoir puisse être subordonné à un savoir technique (manipuler un ordinateur). C'est bien au nom de la complexité didactique des savoirs que l'école les simplifie et les hiérarchise. Cette hiérarchisation étant organisée par un souci didactique : "pour comprendre tel concept,

il faut connaître tel autre concept". Le prérequis technique n'est absolument pas de même nature.

b) La disparition des tortues

Cependant, notre étude laisse certaines questions en suspens. Pourquoi les Tortues ont-elles disparu ? Ce n'est pas le biologiste du prochain siècle qui parle mais le chercheur en sciences de l'Education. Quoique ce reptile tétrapode ne constituait pas la mascotte de mon long travail de thèse, il n'en reste pas moins que sa disparition pourrait surprendre. Alimentées par un courant théorique vigoureux (les théories piagésiennes), les tortues ont pourtant disparu au large des années 1980. Comment expliquer cette disparition ? J'avoue que mes qualités d'enquêteur criminel sont très limitées et si j'abuse un peu du style romanesque pour planter ma question, c'est moins pour entretenir maladroitement le suspens que pour avouer mes propres limites de chercheur. Pourquoi l'outil de Papert a-t-il disparu, entraînant avec lui les solides amarres théoriques auxquelles cet outil était ancré.

Papert fut le premier à souligner qu'il revenait à l'enfant de programmer l'ordinateur. Nombre d'exercices ont abouti au contraire, notamment avec les exercices de bachotage de calcul et de grammaire. L'informatique se présente comme un outil technique pour lequel des compétences techniques sont requises en vue d'une manipulation. Pour Papert, il s'agit de se servir des activités techniques informatiques afin de travailler des compétences métacognitives beaucoup plus complexes que la simple exécutions de tâches. Cependant, l'accès aux activités métacognitives passe précisément par des réalisations techniques. Je pense que la principale confusion concernant l'approche de Papert réside dans ce passage du technique au métacognitif.

Plus qu'une ambiguïté, l'investissement cognitif des activités informatiques par l'élève constitue un véritable dilemme car l'activité métacognitive reste contingente dans l'informatique, elle n'obéit donc à aucune loi didactique (où il suffirait d'organiser

méthodiquement une situation d'apprentissage). Cette ambiguïté est à l'origine des déceptions du corps enseignant d'une part et des interrogations de Papert²⁹⁵ d'autre part. Ainsi pour l'auteur, la grande question de l'éducation de demain est de savoir si la technologie renforcera ou affaiblira la mécanisation des apprentissages qui se trouve au cœur du système scolaire.

Si je partage avec Papert cette question concernant la mécanisation des apprentissages, je suis en revanche très sceptique sur les réponses que l'on peut y apporter. Je ne suis pas persuadé que l'on puisse y répondre car d'une part la mécanisation des apprentissages est très difficile à repérer chez l'apprenant. D'autre part, il conviendrait de distinguer précisément les savoirs acquis mécaniquement et les savoirs construits en vue de savoir si certaines connaissances peuvent être acquises sans recourir à des apprentissages mécaniques. Enfin, il faudrait éclaircir sur un plan théorique la notion de mécanisation et celle d'automatisation. Personnellement, je pense que c'est davantage cette distinction théorique qui permettrait d'éviter certaines confusions.

Avec Papert, l'utilisation pédagogique de l'informatique se définit comme un entraînement cognitif, en opposition avec la conception béhavioriste de l'entraînement, "

Pour d'autres auteurs "l'activité LOGO repose sur une <<pédagogie du projet>>. L'apprenant y est seul juge de la stratégie à mettre en œuvre pour réaliser son projet, seul juge du degré d'adéquation de l'objet obtenu par rapport à ce qui était attendu et s'il s'évalue dans cette perspective. Le rôle de l'enseignant n'est plus celui du classique détenteur de savoir mais celui du facilitateur d'accès au savoir."²⁹⁶

²⁹⁵ Papert, Seymour, L'enfant et la machine à connaître, *Repenser l'école à l'ère de l'ordinateur*. Dunod, Paris, 1994 P.65

²⁹⁶ Parmentier, Christophe et Vivet, Martial, in Baron, Georges-Louis, Informatique et apprentissage. Actes de l'université de Châtenay-Malabry (1990), I.N.R.P., Paris, 1991.P.91

L'exemple de la théorie de Papert nous paraît significatif de la diversification théorique. Au regard de notre travail on peut penser que, sur cet exemple des Tortues, les pratiques ne se seraient pas nécessairement enrichies des divers apports théoriques. Au contraire une trop grande confusion aurait pu entraîner la disparition d'idées pédagogiques pourtant fortement étayées sur le plan scientifique. Les Tortues auraient été victimes de leur succès et déplacées hors du paradigme constructiviste dans lequel elles étaient nées. Il apparaît qu'en dehors de ce paradigme, elles peuvent certes être mises en pratique, mais le pédagogue perdrait petit à petit la cohérence de cette pratique. La pédagogie pourrait être une mosaïque de théories scientifiques mais celle-ci aurait des limites.

c) *La double perspective pédagogie / curriculum*

L'étude des documents officiels, des livres et de la revue E.P.I montre que l'informatique apparaît dans une double perspective. La perspective pédagogique renvoie à l'utilisation de l'informatique dans l'objectif de favoriser l'apprentissage, la perspective curriculaire place l'informatique en tant que discipline scolaire. Cette double perspective a pour conséquence de dédoubler l'objet de recherche. Alors que je pensais que ce dédoublement renvoyait à deux périodes différentes. L'évolution de la littérature scientifique, en particulier les travaux de Baron, laissait penser que l'informatique discipline scolaire avait été un enjeu des années 1980 et principalement pour les lycées. L'analyse de la revue E.P.I. montre que ce modèle de la bascule n'est pas unilatérale, il existe des auteurs pour qui l'enjeu majeur de l'informatique à l'école reste la constitution d'une discipline scolaire. Autrement dit, ce n'est pas parce que la documentation scientifique semble privilégier l'informatique en tant que pratique pédagogique, que la perspective d'une discipline informatique a disparu.

Pour comprendre comment a évolué cette question, il faut s'intéresser précisément aux auteurs des discours et se demander qui défendait l'informatique en tant que discipline et qui défend l'utilisation de l'informatique dans des objectifs

d'apprentissage. Si, comme semble l'indiquer l'analyse de la revue E.P.I, l'orientation du discours (pratique ou curriculum) dépendrait davantage des auteurs que d'une période donnée, il semble alors logique que ce que nous avons constaté dans la revue E.P.I, nous ne l'ayons pas retrouvé dans les autres types de corpus. En effet, nous avons sélectionné les autres types de corpus en fonction de notre objet : les discours sur l'utilisation pédagogique de l'informatique. Si la définition de l'objet semble importante dans le domaine du discours scientifique, il n'est pas évident qu'elle ait la même évidence dans le discours sur les pratiques de l'informatique.

Si cette distinction entre curricula et pratique pédagogique semble moins nette dans la revue E.P.I que dans la littérature scientifique, c'est peut-être parce qu'elle s'inscrit dans un archétype de la pensée pédagogique. Ne peut-on pas y voir un conflit d'objectifs pédagogiques entre le primat de la maîtrise des contenus disciplinaires et le primat du développement de la personne. Pourquoi Arsac (1983) et Baron (1989) parlaient de didactique de l'informatique, alors qu'aujourd'hui c'est l'utilisation pédagogique de l'informatique qui occupe les auteurs ? La double perspective pédagogie / didactique s'est ainsi recentrée sur l'utilisation pédagogique. Elle n'est donc pas restée figée.

Ainsi, on peut conclure qu'une des spécificités de la question de l'informatique résiderait dans le fait qu'elle posséderait un double statut : pratique pédagogique et objet d'enseignement. Si l'évolution des ouvrages montre que cette question tendrait à se clarifier, il n'est pas certain que toutes les ambiguïtés aient disparu.

Cependant, l'étude de cette spécificité nous conduit au constat suivant : l'informatique est une pratique pédagogique qui nécessite la maîtrise de savoirs techniques par l'enseignant. Il n'est pas certain qu'il y ait beaucoup de précédents dans la culture pédagogique. Il est possible que ce binôme savoir pédagogique / savoir technique soit de nature à engendrer des formes particulières de théories pratiques. Mais surtout, la question de l'informatique à l'école romprait très nettement avec la tradition littéraire de la pédagogie.

d) *La généralisation de l'enseignement à distance*

Au début des années soixante, l'enseignement grâce aux technologies audiovisuelles a été désigné comme une solution appropriée pour répondre à l'augmentation exponentielle des effectifs scolaires. Aujourd'hui, nous pouvons constater que, si l'école a répondu à la massification, ce n'est pas tant grâce à l'utilisation systématique de la technologie que grâce à l'augmentation des moyens traditionnels (enseignants, lycées, collèges, et aujourd'hui universités). Ce n'est donc pas l'innovation, mais bien l'investissement des moyens traditionnels qui a permis de faire face à ce défi. La question de cette généralisation de l'enseignement à distance, l'idée d'école virtuelle, constitue-t-elle un niveau effectif de changement pédagogique ?

Il convient donc d'observer qu'un niveau de changement pédagogique a pu être annoncé. Celui-ci ne se serait pas produit. Cependant, un autre niveau de changement pédagogique aurait eu lieu. En particulier, le fait que des praticiens publient des ouvrages sur leurs pratiques pourrait être le signe d'un changement pédagogique important. Ainsi, il se peut qu'un type de changement ait été annoncé et qu'un autre type ait eu lieu, quoiqu'il ne soit pas flagrant ou du même type que celui qui avait été annoncé.

*

* *

3. Croisement de l'étude des documents scientifiques et du champ réflexif

Il y aurait une grande diversité concernant les paradigmes dans lesquels la recherche s'effectuerait. L'informatique à l'école serait un sujet global qui déboucheraient sur des problématiques et des objets de recherche différents. Parallèlement, elle se caractériserait par une diversité de pratiques dont l'initiative personnel semble être une caractéristique commune. Si on revient sur la présentation de cette recherche et les difficultés que j'ai rencontrées pour construire mon objet, cette étude apporte quelques explications.

Cependant, on peut dégager deux formes de recherche susceptibles de questionner le pédagogue. La recherche sur l'efficacité des pratiques tout d'abord nous interroge, on pourrait y voir les traces de la perspective durkhémienne de la pédagogie, et plus récemment celles de la psycho-pédagogie expérimentale. Ainsi, on peut se demander si derrière des recherches novatrices, il n'y aurait pas des formes de rationalité plus anciennes. C'est la question principale qui se dégage de cette étude critique des documents scientifiques. Elle nous interroge sur un éventuel cycle des rationalités pédagogiques.

Le cadre théorique de la pédagogie développé en début de recherche permet d'interroger ce thème de l'efficacité. "Oserais-je exposer ici la plus grande, la plus importante, la plus utile règle de toute l'éducation ? ce n'est pas tant de gagner du temps, c'est d'en perdre."²⁹⁷

Chez Bachelard, le temps de la réception, c'est le temps de la rêverie. Nulle chose ne peut parvenir à nos yeux intimes si nous ne la rêvons pas. L'apercevoir ne nous la fait pas voir. Apercevoir relève de la futilité, de la fugacité. Pour voir, il faut contempler, entrer dans l'espace temporel immobile de la saisie afin de laisser

entrouverte la porte du sens. La contemplation dépend aussi de la puissance évocatrice des éléments

Comme le note Philippe Meirieu²⁹⁸, l'apprentissage est toujours, dans une situation donnée, la solution la plus coûteuse en temps et en énergie.

Ainsi, il apparaît que la rationalité basée sur l'efficacité se couperait de la culture pédagogique traditionnelle.

*

* *

4.

²⁹⁷ Rousseau, Jean-Jacques, *Emile ou de l'éducation*, Flammarion, Paris, 1966. P.112

²⁹⁸ Meirieu, P. In Houssaye, J. La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui, 1994. P.294

Croisement du champ réflexif et de l'étude de la revue E.P.I.

La revue E.P.I. se caractérise tout d'abord par son organisation en trois parties : informations officielles, pédagogie, technique. Nous avons surtout centré notre travail sur la partie pédagogie.

Tout d'abord, il faut souligner que les articles publiés dans la revue E.P.I sont souvent issus de praticiens qui militent. Il y a donc une forme de militantisme auquel la revue est très attachée. On retrouve donc dans l'analyse ce côté militant qui se traduit par un souci quasi permanent de s'informer et d'informer sur les décisions officielles prises en matière d'informatique à l'école ainsi que sur les processus par lesquels ces décisions sont prises.

Ensuite, même si l'on peut critiquer l'utilisation des modèles théoriques, il faut constater que des articles critiques existent. Ainsi, on pourrait modéliser les discours présents dans la revue suivant deux axes.

Premier axe : de la description de pratique au développement théorique

Deuxième axe : de la reprise des utopies à une position critique.

Cette étude interroge sur le fait que des idées pédagogiques a priori prometteuses se seraient évanouies. Ainsi, par rapport au schéma évolutionniste de Durkheim, nous nous demandons si la pédagogie évolue nécessairement de façon longitudinale et rationnelle. Qu'est-ce qui fait qu'une idée pédagogique va réussir à s'imposer ? Par ailleurs, il apparaît que certaines nouveautés avaient déjà été explorées. Ainsi, il apparaît que le savoir pédagogique ne peut se réduire à une somme de conclusion tirées des expériences. Il serait nécessaire qu'il y ait un autre niveau.

5. Croisement du champ réflexif et des entretiens

L'étude de l'entretien avec Eric fait apparaître une très forte hétérogénéité entre les divers savoirs qu'il met en œuvre dans la situation pédagogique de l'informatique et

le sens qu'il y voit. Pour Eric l'outil informatique constitue autant un outil d'apaisement social qu'un outil d'apprentissage. Cependant, il ressort de cet entretien que si cet outil peut néanmoins permettre des apprentissages, ce serait essentiellement dû au rôle de l'enseignant.

Ainsi, c'est l'idée de situation pédagogique qui ressort. L'informatique réorganiserait la situation scolaire de sorte que la pédagogie devienne possible. Dans cette nouvelle situation le dialogue serait possible. Or, pour Eric, le dialogue a une fonction essentielle dans son rôle.

Pour Jacques l'informatique lui permettrait de produire des connaissances sur sa pédagogie. Il identifie son rôle à celui qui conduit les "élèves à se poser les bonnes questions". L'entretien de Jacques montre que le savoir pédagogique serait un savoir "investi", ce ne serait ni de l'ordre du compte rendu d'expérience, ni de l'ordre de la conviction de militant, ni de l'ordre d'une rationalité scientifique. Même si l'on peut repérer ces trois dimensions, il n'est pas certain qu'elle soit distincte. Ainsi, la pédagogie semble avoir quatre dimensions allant par paires

- mystérieux / rationnel
- spontané / réfléchi

Ces binômes peuvent sembler contradictoires, mais ils s'exerceraient dans le temps de sorte qu'il y aurait des alternances. Il se peut que ce soit grâce à ces alternances que le savoir du praticien se construise.

Troisième partie :

Synthèse et Conclusion

Sommaire de la troisième partie

Résumé	2
1. Synthèse	288
2. Comment définir la pédagogie ?	292
a) Une fonction critique ?	293
b) La forme utopique	294
3. Le chercheur devint-il pédagogue	295

1. Synthèse

Notre travail a été construit à partir d'une position critique de recherche. Il a été construit non pas à partir de problèmes rencontrés sur le terrain, mais à partir d'une question critique de chercheur. Nous nous sommes situés dans la position du chercheur en sciences de l'éducation qui se demande de quoi sont constitués les discours sur l'informatique à l'école. La question semblait donc très artificielle par rapport à d'éventuelles préoccupations de terrain.

Nous avons voulu nous situer dans la position du biologiste qui dissèque une grenouille pour voir comment elle vit. Si l'analyse d'éléments formant un ensemble permet de faire progresser la connaissance, il est bien difficile au biologiste de redonner la vie à la grenouille lorsqu'il a fini son expérience. Devant ce travail de thèse, j'ai le sentiment d'être comme un chercheur devant sa vivisection. Je comprends un peu mieux comment le discours pédagogique sur l'informatique fonctionne, mais ma recherche ne permet plus de le rendre "vivant".

Pour le rendre vivant, il aurait fallu s'intéresser davantage aux acteurs de terrain afin de comprendre comment les discours que j'ai disséqués nourrissent leur pensée, s'intéresser à la fonction critique du praticien. Ainsi, il y a bien dans cette recherche une critique des discours susceptible d'enrichir la pédagogie, mais cette critique reste théorique, il n'est pas certain qu'elle puisse enrichir la pédagogie. Par ailleurs, il aurait fallu que le chercheur soit un peu plus mature, qu'il se fixe clairement un cadre théorique précis et qu'il s'y tienne au lieu de papillonner dans les ouvrages en quête d'une culture universitaire complète qui sera malheureusement tombée dans les pièges de l'éclectisme. Il est donc possible que les connaissances universitaires ne suffisent pas pour une recherche doctorale, sans doute faut-il aussi faire preuve d'une certaine maturité intellectuelle.

L'objectif de cette recherche était donc de comprendre comment fonctionnaient les discours sur l'informatique à l'école. Nous n'avons pas pu analyser tous les discours,

nous avons sélectionné des ouvrages. Notre travail consistait à repérer des éléments critiques pour les expliciter afin de comprendre les logiques plus générales auxquelles ils se référaient et celles auxquelles ils s'opposaient. Nous avons accordé un intérêt particulier au repérage de ces exemples critiques. Nous avons alors tenté de mettre en évidence les logiques pédagogiques plus générales qui sous-tendaient ces exemples afin de comprendre comment celles-ci s'organisent.

Les analyses souvent qualitatives (même si nous avons cherché à quantifier notamment au niveau de la revue E.P.I) nous ont guidés vers une visée plus explicative des phénomènes relevés dans les discours.

Cet aspect descriptif, compréhensif et explicatif des phénomènes repérables implique une approche théorique multiréférentielle et l'emploi d'outils d'analyse de discours pluriels. Cette recherche n'a pas consisté à construire à partir de travaux existants des grilles d'analyse de discours. Le cadre théorique a davantage permis d'adopter une position critique et exploratoire qu'à construire une grille capable de rendre compte des fonctionnements des discours. Ainsi, cette position critique a pu permettre de soulever des interrogations, mais elle ne peut prétendre à une exhaustivité. Ces critiques pourraient permettre de "lire" et "comprendre" différemment les pratiques pédagogiques.

Durkheim pensait que la pédagogie deviendrait une science objective et que si la pratique ne fournissait pas de résultats garantis, la faute en revenait à la théorie laquelle n'avait pas encore atteint la qualité de théorie objective des faits éducatifs. Les sciences de l'Education ont certes évolué depuis l'époque durkhémienne et, à l'horizon d'une science objective, les chercheurs préfèrent aujourd'hui une carte qui permettrait d'éviter les récifs. Ne naviguent-ils pas dans l'objectif d'établir une carte des écueils pourrais-je dire en poursuivant cette métaphore marine ? Cependant, les sciences de l'Education restent convaincues qu'elles progressent, qu'elles avancent. D'ailleurs qu'advient-il de la légitimité de mon travail – et accessoirement de celle de ma rétribution – si la

science, fut-elle plurielle, n'avancait pas ? Devrais-je restituer mes galons de second et troisième cycle, être déchu de mes diplômes ? Cependant que la métaphore du chemin sert de repère au chercheur qui, lui aussi, n'a de cesse de se convaincre qu'il avance – entient-il pour preuve les pages qu'il égraine et celles qu'il remplit ? -, les chemins ont parfois un parfum de "déjà vu". La théorie pédagogique concernant l'informatique a l'école a-t-elle progressé ?

Le discours pédagogique sur les nouvelles technologies se réclamerait d'une forme d'évolution, il évoluerait (sous entendu vers plus de pertinence). "L'évolution des sciences et des techniques et l'approfondissement de la réflexion pédagogique, font que l'informatique et l'utilisation de l'ordinateur apparaissent désormais comme un élément constitutif de l'enseignement des disciplines, particulièrement celles dites scientifiques"(Epi N°97, Mars 2000. P.81) On peut noter que l'approfondissement de la réflexion pédagogique est juxtaposé à l'évolution des sciences et techniques, ces deux éléments étant présentés comme parallèles.

On se souviendra que la question de l'art était pour Durkheim, une question fondamentale dans la mesure où Durkheim pense que l'art relève de l'action, de la pratique et non de la théorie formelle. L'art ne peut donc exister en dehors du contact avec les choses sur lesquelles doit s'exercer l'action. C'est d'ailleurs la fonction de la réflexion qui marque le mieux la différence entre l'art et la pédagogie. La réflexion peut permettre une lecture de l'art, elle peut l'éclairer mais jamais totalement. Pour la pédagogie, la réflexion doit permettre d'éclairer totalement l'action. Pour Durkheim, il n'existe pas de dimension de la pédagogie qui ne soit ineffable alors que l'art en possède une. Pourtant, la position de Durkheim semble contradictoire. En effet, alors qu'il constate que la pédagogie s'est longtemps manifestée sous la forme d'une littérature qu'il juge utopique, il dit en même temps que la pédagogie ne peut être un art, comme si la littérature n'était pas un art. Je pense que Durkheim en reste à une définition de la pédagogie comme art pour laquelle l'art serait la dimension ineffable du savoir-faire du pédagogue. Il ne propose pas de qualifier la littérature pédagogique d'art. Il veut, au contraire, sortir de cette littérature et, peut-être, oublie-t-il de se demander si l'art

littéraire a une fonction dans le discours pédagogique, une fonction autre que celle de donner forme à l'utopie.

Durkheim pensait donc que la rationalité scientifique permettrait de sortir de l'utopie. Cependant Durkheim ne voit pas que cette perspective rationalisante repose finalement elle-même sur une utopie : faire des sciences humaines les bases d'une rationalité positive de l'action. D'ailleurs, on pourrait se demander si cette rationalisation scientifique et positive de l'action ne constituerait pas une utopie pédagogique bien plus grande.

Si certaines formes de discours sur l'informatique à l'école semblent spécifiques, il est possible que ce soit dans l'articulation utopie / rationalité que ces spécificités se développent. Contrairement au schéma durkhémien qui plaçait l'utopie et la rationalité comme pôle de l'évolution : l'évolution pédagogique allant de l'utopie vers la rationalité scientifique, cette recherche montrerait que, si évolution il y a, celle-ci serait cyclique et qu'il est difficile de confirmer le schéma durkhémien. Cependant, nous avons fait l'hypothèse que ce schéma durkhémien serait fonctionnel. Nous entendons par fonctionnel le fait que la perspective de la rationalité scientifique soit le vecteur de la production du discours. Cet évolutionnisme durkhémien aurait ainsi une fonction épistémologique - il justifie la recherche, lui donne une finalité – sans avoir nécessairement de réalité praxéologique. Il permet de faire fonctionner les sciences de l'Education sans pour autant faire de l'action pédagogique une réalité prévisible et totalement maîtrisée par l'enseignant.

Pourquoi reprendre la théorie durkhémienne pour étudier le discours pédagogique sur l'informatique à l'école ? Cette théorie durkhémienne présentait deux ouvertures possibles pour la pédagogie : la littérature qui irait vers une forme utopique, la science qui irait vers une forme rationnelle. Notre étude montre que, concernant l'informatique, les deux formes co-existent. Il n'est donc pas évident que l'évolution pédagogique telle que la présente Durkheim soit une réalité. Notre travail montrerait au contraire, que la pédagogie évoluerait de façon cyclique et peu coordonnée.

L'idée de progrès pédagogique n'est pas spécifique à l'informatique. Cependant nous nous demandons si le discours scientifique sur l'informatique vise l'élaboration de concepts pédagogiques plus précis. Dans la perspective des sciences de l'Education, un progrès pédagogique serait possible grâce à l'informatique si l'étude de cette activité nous permettait de comprendre encore mieux ce qu'est apprendre et/ou ce qu'est enseigner.

*

* *

2. Comment définir la pédagogie ?

Pour boucler ce travail, il faudrait parvenir à répondre à la question suivante : qu'est-ce que la pédagogie ? Nous nous posons déjà la question en tout début, il convient désormais de savoir si notre travail permet d'apporter des éléments de réponse à cette question.

Nous avons eu bien des difficultés à présenter les nombreuses pistes susceptibles de répondre à cette question. Dans cette dernière partie nous allons présenter les éléments que cette recherche apporte à la définition de la pédagogie

La pédagogie serait un discours composite destiné à organiser une cohérence dans l'action et à gérer les contradictions de celles-ci. Elle serait destinée non pas à normaliser l'action mais à fournir à l'enseignant des modèles pour cultiver un regard critique sur l'action et produire ainsi ces propres savoirs d'action.

Faire de la pédagogie, ce n'est pas seulement réfléchir sur sa pratique d'enseignant ou construire des concepts en sciences de l'éducation, c'est aussi chercher à comprendre comment les discours s'organisent et évoluent.

a) *Une fonction critique ?*

Tout d'abord, il faut noter que les médias (en particulier la presse) s'exercent à proposer la technologie et la culture comme une opposition²⁹⁹ Ainsi se défend l'idée que, d'une part l'entreprise technicienne détruirait l'espace de liberté représenté par l'art et que, d'autre part, le devenir de l'homme se résumerait au devenir de la technique. Il y a, dans cette confuse opposition, à la fois l'idée d'une disjonction entre art et technique. Pour les humanistes, l'art échappe complètement à l'idée de programmation, je dirai même que l'art est à l'opposé de la programmation. Pour les technophiles, il y a une possible prise en charge de la création par la machine intelligente, une inclusion de la technique dans l'art – qui reste cependant du domaine de l'irrationnel – et une conjonction car la démarche artistique peut être complétée par l'ordinateur. Le courant technologique de musique contemporaine en est l'exemple.

Cependant, l'art technophile ne résiste pas aux critiques dès lors que celles-ci se basent sur une définition philosophique de l'esthétique. Ces critiques sont souvent maladroitement : elles s'attachent à défendre la finalité de l'art et la critique. Or, cette finalité n'est qu'une éventualité de l'art. Non, je pense que la différence entre les deux formes d'art se situe dans le fait que le processus de création est incommunicable. Incommunicabilité qui résulte de l'expression de la complexité de l'intelligence qui fait de la création artistique un processus ineffable et de la création une œuvre à la fois totale et inépuisable. La culture technologique, au contraire, affiche un processus de création communicable et rationnel dont le produit est totalement communicable. La culture technologique est un tout. Cependant, ce tout n'est-il pas stérile ?

²⁹⁹ Sfez, Lucien, Coutlée, Gilles, Musso, Pierre, (sous la direction de) Technologie et symbolique de la communication. Colloque de Cerisy, Presses Universitaires des Grenoble, 1990. P.366

b) *La forme utopique*

L'investissement des technologies par les acteurs du système éducatif, revêt, à mon sens, une part de symbolisme. Mettre la technologie au service du savoir, n'est-ce pas aussi un enjeu démocratique ? Les technologies n'ont-elles pas, elles-mêmes, besoin de servir d'autres causes que celle du profit ? Si la technologie veut garder son statut d'idéologie, elle se doit de cultiver le versant social de son utilisation. C'est en cela que je pense qu'il y a une part de symbolisme dans la technologie éducative.

Sur le discours pédagogique, cette idéologie de la technique va avoir plusieurs influences. Tout d'abord, elle va contribuer à l'émergence d'une nouvelle utopie éducative donc de formes utopiques à l'intérieur de certains discours. Par exemple : les technologies de communication apparaissent comme les instruments techniques enfin capables de palier les insuffisances du système scolaire. Elles ont ainsi vocation de contribuer à résoudre certains problèmes de formation et de répondre aux besoins sociaux de développement. Le fait qu'elles peuvent (grâce à la technique) assurer virtuellement la réalisation d'un idéal démocratique renforce d'une part leur importance au sein du système scolaire, mais aussi (et je pense, surtout) elle redonne un souffle nouveau à ces idéaux démocratiques dont la postmodernité avait établi la critique.

3. Le chercheur devint-il pédagogue

Il va falloir, dans quelques jours, clore ce document. J'ai l'impression que je n'y arriverai pas. Ca et là, j'ai laissé des portes ouvertes, des idées clairsemées, des argumentaires mal étayés : un travail encore en chantier. Il y aurait encore beaucoup à faire sans doute.

Cependant, à l'approche de la fin de ce document, une question me préoccupe. Que sais-je faire de plus qu'il y a trois ans ?

Je sais faire plus de pages, c'est une vérité objective. Mais quoi d'autre ?

Je connais un peu mieux les sciences de l'éducation et les difficultés de la recherche. Cependant j'ai le sentiment amer de ne plus savoir faire ce que je réussissais auparavant. Comme si, à mesure que ce travail s'était construit, mes compétences s'étaient effacées. Il y a peut-être la taille de ce document qui me laisse perplexe, souvent je m'y suis perdu.

J'ai appris à avoir envie de quitter la faculté, j'aurais mis huit années pour comprendre que je n'avais pas grand chose à y faire. Comme quoi, les étudiants qui réussissent ne sont pas nécessairement les mieux avertis.

Il paraît qu'en vieillissant, on s'aperçoit de l'intérêt de la formation doctorale. Au bénéfice du doute, je veux bien admettre qu'une telle hypothèse puisse se vérifier.

Et pourtant, je ne suis pas un imbécile. Il paraît que j'écris des articles capables de faire sourire des lecteurs. J'ai lu les centaines de pages de cette thèse, aucune ne m'a fait sourire. Il paraît que j'ai réalisé des films intéressants. Je voudrais que cette thèse ne vire pas à la tragédie. Je dois être schizophrène : capable de mettre en œuvre ma formation à l'extérieur de l'université, incapable d'en tirer le profit pour "pondre" ce document pourtant si déterminant pour la suite. Aurais je été un simple gallinacé que la tâche m'aurait été plus aisée. Peut-être aussi, ai-je trop espéré de cette formation

doctorale ? Peut-être suis-je impatient de voir la science couler de mon stylo, comme l'eau coule d'une source ?

La découverte du monde de la recherche, de ses exigences m'a conduit à me méfier de moi-même, de mes défauts mais aussi de mes qualités. Aussi, à trop se méfier, on finit par être prisonnier de sa propre méfiance de sorte que l'immobilisme finit par nous gagner. Il n'est pas facile de concilier les qualités que l'on a déjà acquises et les défauts que l'on veut corriger. A force de vouloir corriger mes défauts, j'ai sans doute oublié d'exploiter les qualités qui m'avait porté jusqu'en DEA. En ce sens, j'ai le sentiment que ma formation doctorale m'a bridé.

Ce travail nous a conduit, en tant que futur professionnel de la formation, à adopter un regard averti. Ce regard averti, ne peut se résumer à un regard critique, une bonne connaissance du fonctionnement des discours pédagogiques m'a permis d'approcher différemment mon rôle de réalisateur. En effet, durant cette recherche, j'ai réalisé, pour le compte de la formation continue deux films : un sur Philippe Bagros (médecin chef au C.H.U. de Tours) et un sur Georges Snyders (connu en sciences de l'Education pour ses travaux). Il s'agit de documents vidéo de la série "histoire mêlée de la personne et des idées". On ne peut pas dire que ma formation doctorale m'est servi directement. Il me serait d'ailleurs très difficile d'expliquer quelles connaissances acquises m'ont permis de réaliser ces films.

Nous gardons le sentiment de ne pas avoir atteint dans sa complexité la pédagogie, mais nous espérons avoir mis en évidence qu'il existait peut-être chez les praticiens une forme de théorie critique qui dépasse largement le savoir d'action. Il faudrait donc s'interroger sur l'opportunité de faire ressortir l'intelligence critique des praticiens avant de concourir à l'explosion d'un discours parfois trop utopique.

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages

- Alstolfi, J-P. (1992), *L'école pour apprendre*, ESF, Paris. 205 Pages.
- Altet, M. (1994), *La formation professionnelle des enseignants*, Paris, P.U.F.
- Altet, M. (1997), *Les pédagogies de l'apprentissage*, P.U.F., Paris, 128 Pages.
- Altet, M., Charlier, E., Paquay, L., Perrenoud, P. (1998), *Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? Quelles compétences*, De Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles. 267 Pages.
- Ardoino, J. (1999), *Education et Politique*, Anthropos, Paris. 395 Pages
- Ardoino, J. (2000), *Les avatars de l'éducation*, P.U.F, Paris. 270 Pages
- Arendt, H. (1972), *La crise de la culture*, Gallimard, Paris. 379 Pages
- Arsac, J. (1983), *Les bases de la programmation*, Bordas, Paris. 271 Pages
- Assoun, P.-L. (1983), *L'école de Francfort*, Que sais-je ? P.U.F., Paris. 126 Pages.
- Aurèle M. (1992), *Pensée pour moi-même*, Flammarion, Paris. 176 Pages
- Authier, M., Lévy, P. (1998), *Les arbres de la connaissances*. La découverte, Paris 192 Pages.
- Avanzini, G. (1991), *L'école d'hier à demain, des illusions politiques à la politique des illusions*, Erès, Toulouse. 205 Pages
- Bachelard, G. (1956), *Lautréamont*, Librairie José Corti, Paris. 156 Pages
- Bachelard, G. (1993), *La formation de l'esprit scientifique*, Librairie de Philosophie, Paris, 255 pages.
- Bachelard, G. (1996), *La flamme d'une chandelle*, P.U.F., Paris. 112 Pages
- Bachelard, G. (1999), *La poésie de la rêverie*, P.U.F, Paris. 183 Pages.
- Bachelard, G. (1998), *Le rationalisme appliqué*, P.U.F, Paris. 215 Pages

- Balacheff, N., Vivet, M. (ouvrage coordonné par) (1994), *Didactique et intelligence artificielle*, La Pensée Sauvage. 302 Pages.
- Bardin, L. (1997), *L'analyse de contenus*, P.U.F., Paris, 303 Pages
- Baron, G-L. (1989), *L'informatique, discipline scolaire ?* P.U.F, Paris. 230 Pages
- Baron, G-L. (1991), *Informatique et apprentissages, actes de l'université d'été de Châtenay-Malabry (1990)*, I.N.R.P. 174 Pages
- Baron, G-L., Baudé, J. (1992) *L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants. Actes du colloque des 28-29-30 janvier 1992.*, INRP, Paris, 1992. 285 Pages.
- Baron, G-L., Paoletti, F., Raynaud, R. (1993), *Informatique, communication et société*, L'Harmattan, INRP, Paris. 210 Pages.
- Baron, G-L., Bruillard, E. (1996), *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*, P.U.F., Paris. 311 Pages.
- Baron, G-L., Bruillard, E., Lévy, J-F., (sous la direction de) (2000), *Les technologies dans la classe. De l'innovation à l'intégration*, INRP EPI. Paris, 199 Pages.
- Barthes, R. (1957), *Mythologies*, Le seuil, Paris. 233 pages.
- Baruk, S., Blanchet, G., Raffier, J., Voyazopoulos, R., (Textes réunis par), (1995), *Intelligences, scolarité et réussites*, La pensée sauvage.
- Bateson, G., Ruesch, J. (1988), *Communication et société*, Le seuil. 346 Pages.
- Bateson, G., Nirdwhistell, R., Goffman, E., Hall, E.T., Jackson, D., Scheffen, A., Sigman, S. Watzlawick, P. (1981), *La nouvelle communication*, Le seuil, 372 Pages.
- Baudelot, C., Establet, R. (1989), *Le niveau monte. Réfutation d'une vieille idée concernant la prétendue décadence de nos écoles*, le Seuil. 197 Pages
- Beauche, G. (1996), *Tout savoir sur internet*, Arléa. 249 Pages
- Beaudrillard, J. (1972), *Pour une économie politique du signe*, Paris, Gallimard.
- Berdonneau, C. (1984), *Recueil des pratiques pédagogiques autour de Logo*, INRP. 167 Pages
- Bérard, J-M., Richard, C., Baron, G-L, Casanova, S. Elie, A. Leprince, A. Lucy, J. *Utilisations de l'ordinateur dans l'enseignement secondaire*, C.N.D.P. Paris, (date ?)

- Béres-Palierne, C. (1998), *La lecture et les étudiants : contribution à la description psycholinguistique des relations entre exposition à l'écrit et expertise en lecture*, Thèse de Doctorat en Psychologie, Université de Nantes. 259 Pages
- Bernstein, B. (1975), *Langage et classes sociales, codes socio-linguistique et contrôle social*, Les éditions de minuit, Paris. 347 Pages
- Bettelheim, B., Zelan, K. (1983) *La lecture et l'enfant*, Robert Laffont, Paris, 254 Pages
- Blanchot, M. (1955) *L'espace littéraire*, Gallimard. 374 Pages
- Blanchot, M. (1959) *Le livre à venir*, Gallimard. 340 Pages
- Boillot, H., Le Du, M. (1993) *La pédagogie du vide. Critique du discours pédagogique contemporain*. P.U.F., Paris. 229 Pages
- Boss, G. (1987) *Les Machines à penser, l'homme & l'ordinateur*. G.M.B. Editions du Grand Midi, Zurich. 202 Pages.
- Bouchard, P. (1992) *Métier impossible. La situation morale des enseignants*. E.S.F., Paris, 1992. 134 Pages.
- Boucheron, S. (1992) *Théorie de l'apprentissage, de l'approche formelle aux enjeux cognitifs*, HERMES, Paris. 338 pages
- Boulte, P.(1995) *Individus en friche. Essai sur l'exclusion*, Desclée de Brouwer, Paris.167 Pages
- Bourdieu, P. Passeron, J-C. (1970) *La reproduction*. Les Editions de Minuit.
- Bourdieu, P. (1996) *Sur la télévision suivi de l'emprise du Journalisme*, Raison d'agir, Paris. 95 Pages
- Breton, P. (1991) *L'explosion de la communication. La naissance d'une nouvelle idéologie*, La découverte, Paris. 285 Pages
- Breton, P. (1995) *L'utopie de la communication*, La découverte, Paris. 171 Pages.
- Breton, P. (2000) *La parole manipulée*, La découverte poche & Syros, Paris. 219 Pages
- Bruner, J. (1996) *L'Education, entrée dans la culture*, Retz, Paris. 255 Pages
- Bruner, J. (1997) *...car la culture donne forme à l'esprit, de la révolution cognitive à la psychologie culturelle*, Eshel, Genève. 172 Pages
- Calvino, I. (1984) *Pourquoi lire les classiques*, Le seuil. 245 Pages

- Charaudeau, P. (1997) *Le discours d'information médiatique. La construction du miroir social*, Nathan. 281 Pages
- Charlot, B. (1995), *Les Sciences de l'éducation, un enjeu, un défi*, Paris, ESF, 1995. 247 Pages
- Charlot, B. (1997) *Du rapport au savoir. Eléments pour une théorie*, Economica, Paris. 117 Pages
- Chartier, R. (1993) *Pratiques de la lecture*, Paris. 309 Pages.
- Charton, G., Fayet-Scribe S., Guyot, B., Noyer, J-M., (1994) *Pour une nouvelle économie du savoir*, Presses Universitaires de Rennes. 155 Pages.
- Cohen, A., Hugon, M-A., (1995) *Nouveaux lycéens, nouveaux pédagogues*, L'harmattan INRP. 221 pages.
- Cohen, R., dir. (1995) *Une mutation dans l'éducation. La communication télématique internationale*, Retz, Paris. 256 Pages
- Colinot, R., Saustier, A. (1991) *Hypermédiats et apprentissages, Actes des premières journées scientifiques 24-25 Septembre 1991*, Université Paris VI, INRP. 180 pages.
- Condat, J., Pioch, N. (1994) *Internet, J.C.I inc.* Montréal. 223 Pages
- Crahay, M., Lafontaine, D. (1986) *L'art et la Science de l'enseignement*, Labor/Nathan. 507 Pages
- Crinon, J., Gautellier, C. (sous la direction de) (1997) *Apprendre avec le multimédia. Où en est-on ?* RETZ, Paris, 1997. 220 Pages
- Crinon, J., (2000) *Dossier pour la soutenance de l'Habilitation à Diriger des Recherches. Choix de travaux et publication. Première Partie : Ecriture, Lecture et Technologie de l'information et de la communication*, Université de Paris 8. 344 Pages
- Crinon, J., (2000) *Dossier pour la soutenance de l'Habilitation à Diriger des Recherches. Choix de travaux et publication. Deuxième Partie : Note de synthèse sur les travaux de recherche. Se former à écrire, se former en écrivant, les partenaires et le contexte.* Université de Paris 8. 162 Pages
- Crozier, M., Friedberg, E. (1981) *L'acteur et le système*, Le seuil, Paris.
- De Aguiar Lemos, E. *L'utilisation pédagogique de l'ordinateur à l'école primaire : les facteurs de réussite à travers les motivations des enseignants et des élèves*, (1996)

Thèse de Doctorat en Lettres et Sciences Humaines sous la direction de Jean-Pierre Pourtois, Université Nanterre Paris X, département des Science de l'Education. 387 Pages.

De Kettele, J. Roegiers, X. (1996) *Méthodologie du recueil d'informations. Fondements des méthodes d'observations, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents.*, De Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles. 226 Pages

Delamotte, R., François, F., Porcher, L. (1997) *Langage, Ethique, Education, perspectives croisées*, Publication de L'Université de Rouen N°231. 182 Pages

Demazière, D., Dubar, C. (1997) *Analyser les entretiens biographiques. L'exemple des récits d'insertion*, Edition Nathan. 350 Pages.

Derouet, J-L. (1992) *Ecole et Justice*, Paris, Métailié. 296 Pages

Dieuzeide, H. (1994) *Les nouvelles technologies. Outils d'enseignement*. Nathan, Paris. 244 Pages.

Duborgel, B. (1992) *Imaginaire et pédagogie*, Privat, Toulouse. 277 Pages

Du Castel, F. (1995) *La révolution communicationnelle. Les enjeux du multimédia*, L'Harmattan, Paris. 186 Pages.

Dufoyer, J-P. (1988) *Informatique, éducation et psychologie de l'enfant*, P.U.F, Paris, 1988. 233 Pages

Dumazdier, J. (2002), *Penser l'autoformation. Société d'aujourd'hui et pratiques d'autoformation*, Chronique Sociale, Lyon. 172 Pages.

Dupuy, J-P. (1992) *Introduction aux sciences sociales. Logique des phénomènes collectifs*, Edition Marketing, Paris. 297 Pages

Dupuy, J-P. (2000) *Les savants croient-ils en leurs théories ? Une lecture philosophique des sciences cognitives*, INRA, Paris. 133 Pages.

Durkheim, E. (1995) *Education et sociologie*, P.U.F., Paris. 130 Pages

Durkheim, E. (1990) *L'évolution pédagogique en France*, P.U.F, Paris. 403 Pages

Duru-Bellat, M., Van Zaten, A., (1995) *Sociologie de l'école*, Armand Colin, Paris. 250 Pages

Eco, U. (1982) *Le nom de la rose*, Grasset & Fasquelle, Paris. 624 Pages

Eco, U. (1985) *La guerre du faux*, Grasset & Fasquelle, Paris. 274 Pages,

Eco, U. (1996) *Six promenades dans le bois du roman et d'ailleurs*, Grasset, Paris. 190 Pages

Eco, U. (1997) *Comment voyager avec un saumon. Nouveaux pastiches et postiches*, Editions Grasset & Fasquelle. 283 Pages.

Eimerl, K. (1993) *L'informatique éducative. Cheminements dans les apprentissages*, Armand Colin, Paris. 181 Pages.

El Rharb, B. (1997) *Les représentations sociales de l'informatique chez quelques acteurs du système éducatif français*, Thèse de doctorat de troisième cycle sous la direction de Monsieur Gérard Vergnaud, Professeur des Universités, Université de Paris V Descartes, U.F.R des Sciences de l'Education, Paris. 451 Pages.

Fabre, D. (sous la direction de) (1997) *Par écrit, Ethnologie des écritures quotidiennes*, Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris. 393 Pages

Fabre, M. (1989) *L'enfant et les fables*, P.U.F, Paris. 280 Pages

Fabre, M. (1989) *Situations-problèmes et savoir scolaire*, P.U.F., Paris, 1989. 239 Pages

Fabre, M. (1994) *Penser la formation*, P.U.F, Paris. 274 Pages

Fabre, M. (1995) *Bachelard éducateur*, P.U.F. Paris. 186 Pages

Fabre, M. (1995) *Synthèse d'activité scientifique présentée pour l'Habilitation à Diriger des Recherches en sciences de l'Education*, Université de Caen. 153 Pages.

Finkielkraut, A. (1987) *La défaite de la pensée*, Gallimard. 178 Pages

Finkielkraut, A. (2000) *Une voix vient de l'autre rive*, Gallimard. 144 Pages

Finkielkraut, A., Soriano, P. (2001) *Internet, l'inquiétante extase*, Mille et une nuits, Fayard. 93 Pages

Foucault, M. (1996) *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. Gallimard. 400 Pages

Galvani, P. (1990) *Autoformation et fonction de formateurs. Des courants théoriques aux pratiques de formateurs : les Ateliers Pédagogiques Personnalisés*. Lyon, Chroniques sociales. 190 Pages

- Gobin, P. (2000) *Faire des maths au collège et en discuter sur Internet*, Mémoire de DEA, Université de Nantes. 240 Pages
- Gracq, J. (1980) *En lisant, en écrivant*, Librairie José Corti. 302 Pages
- Groupe de Réflexion sur l'Education et la Formation (G.R.E.F.), (1997) *Rapport. Accomplir l'Europe par l'éducation et la formation*, CECA-CE-CEEA, Bruxelles, Luxembourg. 161 Pages.
- Greimas, A-J, (1986) *Sémantique structurale, recherche et méthode*, P.U.F., Paris. 262 Pages
- Groussy, G. (1989) *La génération de la communication*, Jean-Pierre Hupczyk/ Presses Universitaires de Lille. 205 Pages
- Guibert, J., Jumel, G. (1997) *Méthodologie des pratiques de terrain en sciences humaines et sociales*, Armand Colin, Paris. 216 Pages.
- Guihot, P. (1994) *Ecole, Ecrit, Ecran. Actes de l'université d'été. Nantes, août 1994*. INRP, IUFM pays de Loire, Nantes. 184 Pages.
- Guillebaud, J-C., (1995) *La trahison des Lumières. Enquête sur le désarroi contemporain*, Le Seuil. 247 Page
- Guillebaud, J-C. (1999) *La refondation du monde*, Le seuil. 478 Pages
- Gurtner, J-L., Retschitzki, J. (1991) *Logo et apprentissages*, Delachaux et Niestlé, Paris. 296 Pages
- Habermas, J. (1973) *La technique et la science comme "idéologie"*, Gallimard. 211 Pages
- Habermas, J. (1987) *Théorie de l'agir communicationnel. Tome I, rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Fayard. 448 Pages
- Hadji, C. (1991) *Innover pour réussir*, ESF, Paris. 194 Pages
- Hameline, D. (1998) *Les objectifs pédagogiques*, ESF, Paris. 223 Pages
- Harrari, M. (2002) *Informatique et enseignement élémentaire 1975 - 1996. Contribution à l'étude des enjeux et des acteurs*, Doctorat d'université, Sciences de l'éducation Paris V René Descartes, thèse sous la direction du professeur G.L. Baron, soutenue le 23 juin 2000. 347 Pages.

Hegel, G.W.F. (1998) *Esthétique. Textes choisis par Claude Khodoss*, P.U.F. Paris. 229 Pages

Houssaye, J. (sous la direction de) (1994) *La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui*, E.S.F, Paris. 352 Pages.

Hoyle, E., John D. (1995) *Professional Knowledge and professional Practice*, Cassell, London. 174 Pages.

Huberman, M., Miles, M. (1991) *Analyse des données qualitatives*, De Boeck-Wesael, Bruxelles. 479 Pages

IDECAM, (1996) *Audiovisuel & Multimédia appliqués à l'enseignement*, Actes du colloque 6,7 et 8 juillet 1995. Idecam, Paris. 351 Pages.

Illich, I. (1971) *Une société sans école*, Le seuil. 219 Pages.

Imagène 98 (1999) *L'image à l'école. Pourquoi ? Comment ?*, Actes du XXXIIIe congrès de l'Association nationales des conseillers pédagogiques, *Le futuroscope*, 16-20 mai 1998, Hachette livre. 268 Pages

Ion, J., Tricard, J-P. (1998) *Les travailleurs sociaux*, La découverte, Paris. 100 Pages.

Iser, W. (1976) *L'acte de lecture, théorie de l'effet esthétique*, Pierre Mardaga, Bruxelles. 405 Pages

Jacquart, A. (1998) *L'équation du nénuphar. Les plaisirs des sciences*, Calman-Lévy, 184 Pages.

Kant, E. (1998) *Le jugement esthétique. Textes choisis*, P.U.F., Paris. 122 Pages

Lani-Bayle, M. (1995) *Généalogies des savoirs enseignants, A l'insu de l'école ?*, L'Harmattan, Paris. 192 Pages

Lani-Bayle, M. (1999) *Ecrire une recherche, mémoire ou thèse*, Chronique Sociale, Lyon. 148 Pages

Lani-Bayle, M. (1999) *L'enfant et son histoire. Vers une clinique narrative*, Erès, Ramonville Saint-Agne. 215 Pages

Lani-Bayle, M. (2000) *Raconter l'école au cours du siècle*, L'harmattan. 204 Pages

- Lang, V. (1999) *La professionnalisation des enseignants*, P.U.F. 260 Pages
- Latour, B. (1997) *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La découverte et Syros, Paris. 206 Pages
- Le Moigne, J-L. (coord) (1986) *Intelligence des mécanismes, mécanismes de l'intelligence*, Fayard. 367 Pages
- Le Ny, J-F. (1989) *Sciences cognitives et compréhension du langage*, Paris, P.U.F. 1989, 249 Pages.
- Lerbet, G. (1992) *L'Ecole du dedans*, Hachette, Paris.192 pages.
- Lerbet, G. (1993) *Système personne et pédagogie*, ESF éditeur, Paris, 156 pages.
- Lerbet, G. (1995) *Les nouvelles Sciences de l'Education*, Nathan pédagogie, Paris. 284 Pages
- Le Rouzic, D. (1997) *Introduire Internet dans ses pratiques pédagogiques*, BERTRAND-LACOSTE, Paris. 190 Pages
- Lévy, J-F. (sous la direction) (1995) *Pour une utilisation raisonnée de l'ordinateur dans l'enseignement secondaire*, INRP EPI. 178 Pages.
- Lévy P. (1994) *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, La découverte, Paris. 243 Pages.
- Lévy P. (1997) *Cyberculture*, Odile Jacob. 308 Pages
- Lipovetsky, G. (1983) *L'ère du vide. Essai sur l'individualisme contemporain*, Gallimard, 327 Pages
- Lipovetsky, G. (1987) *L'empire de l'éphémère. La mode et son destin dans les sociétés modernes*. Editions Gallimard. 340 Pages
- Locke, J. (1992) *Quelques pensées sur l'Education*, Librairie philosophique J. Vrin, Paris. 287 Pages
- Liotard, J-F. (1979) *La condition postmoderne*, Les Editions de Minuit, Paris. 107 Pages.
- Mc Luhan, M. (1968) *Pour comprendre les médias*, Editions HMH. 404 Pages
- Maffesoli, M. (1993) *La contemplation du monde, figure du style communautaire*, Grasset & Fasquelle. 149 Pages
- Maffesoli, M. (1997) *Du nomadisme, vagabondages initiatiques*, LGF. 190 Pages

- Marsollier, C. (1998) *Les maîtres et l'innovation. Ouverture et résistance*, Economica. 108 Pages.
- Mattelart, A. et M. (1995) *Histoire des théories de la communication*, La découverte, Paris. 125 Pages
- Mattelart, A. (1996) *La mondialisation de la communication*, Que sais-je ? P.U.F. Paris. 126 Pages.
- Meirieu, P. (1998) *L'école, mode d'emploi. Des méthodes actives à la pédagogie différenciée*, E.S.F. Paris.
- Meirieu, P. (1988) *Apprendre... Oui, mais comment ?*, ESF. Paris.
- Meirieu, P., Develay, M. (1992) *Emile reviens vite... Ils sont devenus fous*, E.S.F., Paris. 211 Pages
- Meirieu, P. (1996) *La pédagogie entre le dire et le faire*, ESF, Paris. 281 Pages.
- Meirieu, P. (1997) *Frankeinstein pédagogue*, ESF, Paris. 127 Pages
- Meirieu, P. (2000) *L'école et les parents. La grande explication*. Plon. 299 Pages
- Meirieu, P., Le Bars, S. (2001) *La machine-école*, Gallimard. 259 Pages.
- Merleau-Ponty, M. (1963) *Les sciences de l'homme et la phénoménologie*, Cours de Sorbonne, Centre de documentation universitaire, Paris. 56 Pages.
- Meyer, M. (1983) *Meaning and Reading, A philosophical Essay on Language and Literature*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam / Philadelphia. 176 pages.
- Mialaret, G. (1991) *Pédagogie générale*, P.U.F. Paris. 598 Pages
- Mialaret, G. (1998) *La psychopédagogie*, P.U.F. Paris. 125 Pages
- Ministère de l'Education Nationale (1997) *Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale 1997*, La documentation Française, Paris. 535 Pages
- Ministère de l'Education Nationale, (2000) *Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale 2000*, La documentation Française, Paris. 596 Pages
- Montessori, M. (1958) *Pédagogie scientifique, la découverte de l'enfant*, Desclée de Brouwer. 263 Pages
- Morin, E. (1986) *La Méthode, Tome III. La Connaissance de la Connaissance*, Le Seuil. 283 Pages

- Morin, E. (1991) *La Méthode Tome IV. Les idées, leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*, Seuil. 261 Pages
- Morin, E. (1994) *Mes Démons*, Stock, Paris. 340 Pages
- Morin, E. (1981) *Pour sortir du XX e siècle*, Fernand Nathan. 378 Pages.
- Mucchielli, A. (1996) *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*, Armand Colin. 275 Pages
- Mucchielli, A., Corbalan, J-A., Ferrandez, V. (1998) *Théorie des processus de la communication*, Armand Colin/Masson, Paris. 177 Pages.
- Musso, P. (sous la direction de) (1994) *Communiquer demain. Nouvelles technologies de l'information et de la communication*. Editions de l'aube. 287 Pages.
- Papadoudi, H. (1990) *Les moyens d'information et de communication dans le système éducatif français. Analyse des rapports officiels de 1963 – 1985*, Thèse de doctorat sous la direction de J. Guglielmi. 568 Pages
- Papadoudi, H. (2000) *Technologies et éducation. Contribution à l'analyse des politiques publiques*, P.U.F., Paris. 240 Pages
- Papert, S. (1981) *Jaillissement de l'esprit. Ordinateurs et apprentissages*, Basic Books, New-York. 298 pages
- Papert, S. (1994) *L'enfant et la machine à connaître, Repenser l'école à l'ère de l'ordinateur*.
Dunod, Paris. 225 Pages.
- Pennac, D. (1992) *Comme un roman*, Gallimard, Paris. 175 Pages
- Peretti (de), A. (1993) *Controverses en Education*, Hachette Livre, Paris. 380 Pages.
- Peretti (de), A. (2000) *Pour l'honneur de l'école*, Hachette Livre, Paris. 400 Pages
- Perriault, J. (1996) *La communication du savoir à distance*. L'Harmattan, Paris. 255 Pages.
- Perrenoud, P. (1994) *Métier d'élève et sens du travail scolaire*, ESF, Paris. 207 pages.
- Perrenoud, P. (1995) *La pédagogie à l'école des différences. Fragments d'une sociologie de l'échec*, ESF, Paris. 205 Pages.
- Perrenoud, P. (1996) *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*, ESF, Paris. 198 Pages

- Piaget, J. (1948) *Où va l'éducation*, Unesco, Paris. 116 Pages
- Piaget, J. (1954) *Six études de psychologie*, Le seuil. 210 Pages
- Piaget, J. (1969) *Psychologie et pédagogie*, Edition Denoël. 244 Pages
- Piaget, J. (1974) *Réussir et comprendre*, P.U.F., Paris. 253 Pages
- Piaget, J. (1998) *De la pédagogie*, Editions Odile Jacob, Paris. 282 Pages
- Picard, M. (1986) *La lecture comme jeu*, Les Editions de Minuit, Paris. 319 Pages
- Pinsky, L. (1992) *Concevoir pour l'action et la communication. Essais d'ergonomie cognitive*, Textes rassemblés par J. Theureau et collaborateurs. Peter Lang S.A. Editions scientifiques européennes, Berne. 286 Pages
- Plaisance, E., Vergnaud, G. (1999) *Les Sciences de l'éducation*, La découverte, Paris. 122 Pages
- Poust-Lajus, S., Riché-Magnier, M. (1998) *L'école à l'heure d'Internet. Les enjeux du multimédia dans l'éducation*, Nathan, Paris. 222 Pages
- Postic, M. (1979) *La relation éducative*, P.U.F., Paris. 310 Pages
- Prost, A. (1990) *Eloge des pédagogues*, Le seuil. 240 Pages
- Prévot, J. (1981) *L'utopie éducative, Comenius*, Belin, Paris. 286 Pages
- Ranjard, P. (1997) *L'individualisme, un suicide culturel. Les enjeux de l'éducation*. L'Harmattan, Paris. 377 Pages
- Rayou, P. (1992) *Seconde, modes d'emploi*, Hachette Education, Paris. 128 Pages
- Reboul, O. (1984) *Le langage de l'éducation*, P.U.F., Paris. 168 Pages
- Reboul, O. (1992) *Les valeurs de l'éducation*, P.U.F., Paris. 246 Pages
- Reboul, O. (1993) *Qu'est-ce qu'apprendre ?*, P.U.F., Paris. 206 Pages
- René, I. (1996) *De l'informatique pédagogique en mathématiques au lycée, mémoire de D.E.A. de Sciences de l'Education sous la direction de M. Altet*, Nantes. 159 Pages.
- Rinaudo, J-L. (2002), *Des souris et des maîtres : rapport à l'informatique des enseignants*. L'Harmattan, Paris, 303 Pages.
- Rochex, J-Y. (1994) *Le sens de l'expérience scolaire*, P.U.F. Paris. 300 Pages
- Rogers, C.R. (1996) *Le développement de la personne*, Dunod, Paris. 285 Pages

- Rouet, J-F., De La Passière, B. (sous la direction de) (1998) *Hypermédiats et Apprentissages. Actes du quatrième colloque, Poitiers, 15, 16, 17 Octobre 1998*. INRP, EPI. 343 Pages
- Rouquette, M-L. (1998) *La communication sociale*, Dunod, Paris. 111 Pages
- Rousseau, J-J. (1966) *Emile ou de l'éducation*, Flammarion, Paris. 629 Pages
- Scheerens, J., Bosker, R. (1997) *The foundations of educational effectiveness*, Pergamon, 1997. 347 Pages
- Schön, D.A. (1983) *The reflective practitioner*, Basic books. 374 Pages
- Sentilhes, A. (1991) *Trésors d'enfants au Musée national de l'Education*, Musée national de l'Education, INRP. 128 Pages
- Serres, M. (1991) *Le Tiers-instruit*, Editions François Bourin et Gallimard, Paris. 249 Pages
- Sérusclat, F. (1997) *Rapport n° 383 : Rapport sur les techniques des apprentissages essentiels pour une bonne insertion dans la société de l'information*, Office parlementaire d'Evaluation des Choix scientifiques et technologiques 1996/1997 . 97 Pages
- Sfez, L., Coutlée, G. Musso, P.(sous la direction de) (1990) *Technologie et symbolique de la communication. Colloque de Cerisy*, Presses Universitaires des Grenoble. 425 Pages
- Sfez, L. (1992) *Critique de la décision*, Presses de la fondation nationale des sciences politiques. 561 Pages
- Simon, J-C. (1981) *L'éducation et l'informatisation de la société. Rapport au président de la république*, La documentation française. 275 Pages
- Snyders, G. (1973) *Où vont les pédagogies non-directives ?* Paris, P.U.F. 378 Pages
- Snyders, G. (1986) *La joie à l'école*, Paris, P.U.F. 329 Pages
- Soetard, M. (2001) *Qu'est-ce que la pédagogie ? Le pédagogue au risque de la philosophie*, Issy-les-Moulineaux, E.S.F. 122 Pages
- Sperber, D. (1996) *La contagion des idées*, Editions Odile Jacob, Paris. 243 Pages

- Tardif, J. (1998) *Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique?* E.S.F., Paris. 127 Pages
- Tardif, M., Lessard, C. (1999) *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interaction humaines et dilemmes professionnels*, De Boeck Université, les presses de l'université de Laval. 575 Pages.
- Tochon, F-V. (1991) *L'enseignant stratégique*, Editions universitaire du sud, Toulouse. 300 Pages.
- Tochon, F-V. (1993) *L'enseignant expert*, Nathan, Paris. 256 Pages.
- Toma, T. (1996) *Du multimédia et des Hommes. L'enseignant face au multimédia*. Martorana Editeur, Paris. 302 Pages
- Touraine, A. (1992) *Critique de la modernité*, Fayard. 510 Pages
- Varela, F.J. (1996) *Invitation aux sciences cognitives*, Le Seuil. 122 Pages
- Virilio, P. (2001) *Cybermonde, la politique du pire*, Les éditions Textuel, Paris. 108 Pages
- Violet, D. (1996) *Paradoxes, autonomie et réussites scolaires*, L'Harmattan, Paris. 198 Pages
- Watzlawick, P. (1978) *La réalité de la réalité. Confusion, désinformation, communication*, Le seuil. 237 Pages
- Wolton, D. (1997) *Penser la communication*, Flammarion. 401 Pages
- Wolton, D. (2000) *Internet, et après ? Une théorie critique des nouveaux médias*. Flammarion. 240 Pages.

Principaux articles

Allègre, Claude, Vœux à la presse, 13 Janvier 2000,
<http://www.education.gouv.fr/discours/2000/voeuxca.htm>

Altet, Marguerite, Fabre, Michel, Logique et problématisation d'articulation formation / recherche dans les dispositifs de professionnalisation, in *Recherche et formation N°17*, Octobre 1994, INRP. P.77 à 92.

Audigier, François (dossier de l'INRP coordonné par), Education et Citoyenneté in *Educations revue de diffusion des savoirs en Education*, N°16, Emergences éditions, Villeneuve d'Ascq, Octobre 1998. Article de 70 Pages

Aubé, Michel, Virtu-aires, Mirage en prodiges du virtuel à l'aube du troisième millénaire, http://aquops.educ.infinet.net/colloque/17colloque/conference/conf_99.htm, Université de Sherbrooke. 31 Mars 1999. 23 pages.

Barroux, Rémi, Bronner, Luc, Nouvelles technologies, in *Le Monde de l'Education N°287*, décembre 2000.

Berdonneau, Catherine, Présentation de l'univers Logo, in *La santé de l'école N°98*, 1^{er} trimestre 1984.

Beziat, J., (2001) *Etude prospective des sites ressources sur l'internet pour les enseignants de l'école primaire : Naissance d'un système culturel, Perspective en éducation N°52*, pp.71-79.

Charlot, Bernard, Quand les familles posent problème, in *cahiers pédagogiques N°366 Septembre 1998*, article de 2 pages, pages 34-35

Chupin, Julie, Lignes de vie étudiantes, in *Le monde de l'Education N°264*, article 1 Page

CNED, Canal Education, *L'enseignement à distance à l'aube du troisième millénaire*, N°18, Avril 2000, 34 Pages

Côté, Jean-François, La société de communication à la lumière de la sociologie de la culture : idéologie et transmission de sens, in *Sociologie et sociétés*, vol. XXX, N°1, Les presses de l'université de Montréal. Printemps 1998. P.117 à 132.

Ekhaml, Leticia, Tips for promoting collaboration and interactivity in online distance learning, State College of Education University of West Georgia, USA, 1999.

Guillaume, Henri, Rapport de mission sur la Technologie et l'innovation, Copyright Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie 27/03/1998 . 8 Pages.

Lebrun, Marcel, Des méthodes actives, pour une utilisation effective des technologies, <http://www.ipm.ucl.ac.be/Marcell/TECHPED/MethTech.html>. 31 Pages

Laferrière, Thérèse, Réaliser la mission éducative, celle de libérer l'humain avec les NTIC,
Université de Laval. <http://aquops.infinet.net/colloque/ouverture.html>. 22 Pages.
Université de Laval. 1999. 22 Pages

Lani, Martine, L'échec scolaire n'est pas une fatalité. Tous les enfants peuvent apprendre, mais pas dans les mêmes conditions, in *La santé de l'école N°95*, 2^{ème} trimestre, 1983.

Lani, Martine, Informatique et pédagogie. Présentation de l'univers Logo, in *La santé de l'école N°98*, 1^{er} trimestre 1984.

Lani, Martine, Utilisation de <<l'ordinateur Logo>>, in *La santé de l'école N°99*, 2^{ème} trimestre 1984.

Lapassade, Georges, L'homme inachevé (entretien), in *Pratiques de formation - Analyse supplément du N°33*, Université de Paris VIII, Paris, 1997. Article de 16 pages

RIOU, Francis, Créer les conditions de la diffusion, décembre 1998, Académie de Nantes, <http://ac-tice.nt.ac-strasbourg.fr/>

Rodrigues Dos Santos, José, *La notion de <<savoir>> en anthropologie* in *Journal des anthropologues N°70 : Anthropologie et cognition*, 1997, Association Française des anthropologues. Article. 20 pages

Mottet, G. (1983), La technologie éducative, pour une optique recentrée, *Revue Française de Pédagogie*, Paris, I.N.R.P., N°63, Avril/Mai/Juin. P. 7-12

Nelson, Thomas O. Plude, Dana J. Scholnick, Ellin K. *University of Maryland, USA*, Analytical research on developmental aspect of metamemory, in *European Journal of Psychology of Education*. Volume XII, March 1998. Article de 11 pages.

Orivel, François, Si Moussa, Azzedine, Usages et efficacité d'Internet à l'école, Les notes de L'irédu, Dijon, Janvier 2001.

Robert, Richard, L'écrit en révolution, *Esprit N°262, mars-Avril 2000*. Paris.

Wolton, Dominique, agriculture et communication, même combat, le Monde du 14
Avril 2001. P.14

Principales revues :

Cahiers du C.R.E.N,

En particulier :

- *Cahiers du C.R.E.N, Formation multimédia, outils et méthodes. Volume 1. Rôle des nouvelles technologies en formation,* CRDP Pays de la Loire, 1993.

- *Cahiers du C.R.E.N, Formation multimédia, outils et méthodes. Volume 2. Application des nouvelles technologie éducatives.,* CRDP Pays de la Loire, 1993.

Chemins de formation, Le petit véhicule & l'université de Nantes (formation continue), Nantes. N°1 (avril 2001) à N°3 (Avril 2002).

E.P.I. (Enseignement Public & informatique), N°24 Décembre 1981, N°33 Mars 1984, Dossier N°5 Juin 1984, N°42 2^{ème} trimestre 1986, N°53, Mars 1989, N°60 Décembre 1990, N°75 Septembre 1994, N°85 Mars 1997, N°97 Mars 2000, N°99 Septembre 2000, N°100 Décembre 2000.

European Journal of psychology of education

Le monde de l'éducation, septembre 2000 à septembre 2001

Sciences Humaines, en particulier N°30 Hors-Série, Un siècle de sciences humaines, septembre 2000.

Spirale, Revue de recherches en éducation, N°24, 1999. 270 Pages

Index des auteurs cités

Altet, 6, 35, 45, 57, 59, 61, 62, 65, 66, 112, 232
Arsac, 281
Bachelard, 71, 227, 283
Baron, 25, 97, 109, 111, 138, 280, 281
Barthes, 90
Berdonneau, 111
Bouchard, 109
Bourdieu, 69, 91, 207
Breton, 83
Charlot, 34
Cohen, 109
Coutlée, 88, 90, 91, 293
Crahay, 48, 63, 64
Crinon, 109, 111
De Aguiar Lemos, 111
De La Passière, 14, 112
Derouet, 47, 226
Dieuzeide, 109
Du Castel, 109
Durkheim, 22, 24, 32, 35, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51,
54, 62, 94, 95, 197, 199, 285, 289, 290, 291
Eco, 28, 72, 73, 101
Eimerl, 110
El Rharb, 111, 112
Finkielkraut, 78, 84, 85, 93, 179, 274
Foucault, 23, 24, 107, 118, 196, 227
Gautellier, 109
Guihot, 111
Guillebaud, 33, 80, 92
Habermas, 33, 34, 58, 78, 79, 81, 84, 85, 86
Hadjj, 67, 68, 109
Hameline, 22, 33, 169
Houssaye, 22, 33, 39, 74, 75, 217, 284
IDECAM, 112
Illich, 48
Imagène, 112
Lafontaine, 48, 64
Lani-Bayle, 6, 211
Le Rouzic, 109
Lessard, 32, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 68, 77, 82, 110
Lévy, J, 25, 78, 79, 82, 97, 109
Lipovetsky, 67, 88
Lyotard, 80
Marsollier, 68, 110
Mc Luhan, 82, 83
Meirieu, 22, 72, 73, 77, 284
Mialaret, 57
Ministère de l'Education Nationale, 75
Montessori, 48
Morin, 196
Musso, 88, 90, 91, 293
Papadoudi, 108, 109, 110, 112
Papert, 169, 188, 201, 204, 230, 231, 236, 278, 279,
280
Perrenoud, 48, 49, 61, 62, 65, 66, 75
Piaget, 71, 81, 164, 170, 188, 190
Picard, 309
Plaisance, 34
Poust-Lajus, 110
Prévot, 50, 52, 53, 71, 220, 221
Rayou, 226
Reboul, 47, 169
René, 112
Riché-Magnier, 110
Rouet, 14, 112
Rousseau, 43, 284
Sérusclat, 273
Sfez, 88, 90, 91, 293
Simon, 108
Snyders, 296
Soetard, 34, 45
Tochon, 56, 57, 58, 61, 62, 64, 65

Toma, 110

Touraine, 78, 89, 90

Vivet, 280

Wolton, 89, 92

Annexes

Sommaire des Annexes

ANNEXE I : Tableau des citations de l'item "Pédagogie"

N° de citation	EPI N°	Citation
1	N°24	Animation pédagogique par l'informatique (N°24; P.14)
2	N°24	Utilisation pédagogique de l'informatique pour faire des choses plus concrètes avec les élèves en difficulté (N°24; P.26)
3	D N°5	Pédagogie du projet (D N°5 P.8)
4	D N°5	Pédagogie du projet (D N°5 P.15)
5	D N°5	Pédagogie de l'expérience : "les élèves apprennent ce qu'ils découvrent eux-mêmes"(D N°5 P.20)
6	D N°5	Pédagogie de l'interprétation de données documentaires et statistiques (DN°5 P.57-58)
7	D N°5	Aider à la mise en œuvre pédagogique de banques de données (D°5 P.106)
8	D N°5	Problèmes techniques d'utilisation pédagogique de ces logiciels (manque de formation , soucis techniques) (D N°5 P.133)
9	D N°5	Pédagogie différenciée : l'enseignement dégage les directions d'enseignement repensées par rapport au public précis (D°5 P.134)
10	D N°5	Autres formes d'analyse de discours à visée pédagogiques (D°5 P.168)
11	D N°5	Conclusion : différentes utilisations pédagogiques des banques de données en analyses de textes sont possibles : "l'intérêt pédagogique de cette approche est qu'elle oblige l'élève à porter aux mots une attention plus grande qu'il ne le fait habituellement, car l'ordinateur traite chaque forme de texte de manière impartiale"(D°5 P.169)
12	N°42	"Les formés, mieux informés, sont plus disposés que les non formés à utiliser l'informatique dans leur enseignement...[...]...davantage pour des raisons pédagogiques et par intérêt personnel"(N°42; P.19)
13	N°42	"...particulièrement dans l'utilisation pédagogique du matériel."(N°42 P.20)
14	N°42	"Avant tout outil pédagogique dans certaines matières pour les ¾ des enseignants...[...]... l'informatique n'a sa place comme matière obligatoire que pour la moitié d'entre eux."(N°42 ; P.30)
15	N°42	"Presque unanimes à considérer l'informatique comme <<un instrument

		motivant pour les élèves et comme une nouvelle nécessité culturelle"...[...]... Convaincus qu'elle peut apporter quelque chose dans les pratiques pédagogiques"(N°42 P.31)
16	N°42	"Les enseignants, dans leur grande majorité [...] considèrent, avant tout, comme un outil pédagogique propre à certaine matière."(N°42; P.54)
17	N°42	"S'ils n'est pas surprenant qu'ils voient presque unanimement en elle [l'informatique] un instrument motivant pour les élèves, ils est plus étonnant qu'ils la considèrent davantage comme <<une nouvelle nécessité culturelle>> que comme un outil pédagogique paré des vertus de <<ratrapage>>."(N°42 ;P.55)
18	N°42	"les stagiaires se déclarent, dans l'ensemble, capables d'utiliser l'informatique avec des élèves, mais davantage sur le plan matériel que pédagogique"(N°42 ;P.57)
19	N°42	"leur demande est aussi forte qu'avant en ce qui concerne son utilisation pédagogique"(qu'avant la formation)(N°42; P.58)
20	N°42	"à la fin du stage, les enseignants devront être capables d'utiliser les matériels et d'intégrer dans leur démarche pédagogique ce nouvel outil"(N°42; P.65)
21	N°42	"Ces stages ont pu faire passer des connaissances à des enseignants, en respectant l'adulte en tant que pédagogue libre d'utiliser ses acquis dans sa classe"(N°42 P.69)
22	N°42	"utilisation pédagogique d'un tableur [...] applications économiques, simulation de gestion"(N°42, P.76)
23	N°42	"Le logiciel TEXTE a été initialement développé pour répondre à des objectifs de dimension avant tout pédagogique "(N°42 P.103)
24	N°42	"AGD constitue donc un excellent outil pédagogique pour faire assimiler les mécanismes de bases de l'informatique et en particulier les notions de langage, de programme et d'algorithme"(N°42; P.155)
25	N°53	Les IUFM "devraient permettre l'entrée de l'informatique pédagogiques dans toutes les formations initiales"(N°53 P.5)
26	N°53	"l'association a demandé la relance de la politique menée de 1981 à 1986 en matière d'informatique pédagogique"(N°53 P.7)
27	N°53	"C'est pourquoi, les futurs instituts universitaires de formation des maîtres ne peuvent ignorer les réalisations des Centres académiques et départementaux de formation aux applications pédagogiques de l'informatique."(N°53; P.11)
28	N°53	Les expérimentations pédagogiques et l'évaluation sont plus que jamais indispensable."(N°53 ; P.12)
29	N°53	"L'importance de la participation de spécialistes de la discipline à l'élaboration d'un logiciel pédagogique n'est plus à démontrer"(N°53 P.22)

30	N°53	"La commission enseignement de Specif a pour objectif de permettre une réflexion pédagogique entre ses adhérents"(N°53 ; P.33)
31	N°53	"montrer leurs innovations les plus récentes en matière de matériel puis, à partir de leurs propositions, d'organiser une discussion avec les pédagogues."(N°53 ; P.37)
32	N°53	"applications pédagogiques de l'informatique"(N°53; P.38)
33	N°53	"facilité d'emploi et intérêt pédagogique du système"(N°53 ; P.80)
34	N°53	"les spécialistes de l'informatique ne peuvent guère faire de recherche pédagogique"(N°53 ; P.91)
35	N°53	"support pédagogique"(N°53 ; P.108)
36	N°53	"le progiciel dont on peut tirer le plus de profit en pédagogie"(N°53 P.130)
37	N°53	"mais il s'agit d'apprendre en utilisant des outils pédagogiques relevant des concepts de la bureautique."(N°53 ; P.132)
38	N°53	"Analyse de l'expérience. Les points forts sur le plan pédagogique sont les suivants : le stagiaires est amené à produire beaucoup d'écrits"(N°53 P.143)
39	N°53	"En partant de la pédagogie du projet, on voit poindre des types d'utilisations plus structurés"(N°53 P.146)
40	N°3	"L'utilisation pédagogique de PROLOG implique donc que l'étude d'une question soit découpée en plusieurs séances"(N°53 ; P.155)
41	N°53	"la pédagogie active très impliquée rendait insupportable l'effectif très lourd"(N°53 ; P.156)
42	N°53	"démarche : conception, expérimentation et évaluation des séquences pédagogiques"(N°53 P.194)
43	N°53	"il y a en effet une tendance constante à réduire l'usage pédagogique de l'informatique aux formes skinneriennes ou crowdiennes"(N°53; P.210)
44	N°53	"l'informatique pédagogique serait un vecteur de redéfinition de la pédagogie et de l'enseignement"(N°53; P.211)
45	N°53	"présupposés pédagogiques"(N°53 ; P.212)
46	N°53	"Son principe pédagogique prioritaire est celui de la représentation de l'abstrait par le concret, du complexe par le simple."(N°53 ; P.216)
47	N°53	"La pédagogie en jeu y est avant tout celle de la découverte intuitive par l'élève"(N°53; P.217)
48	N°53	"La pédagogie sous-jacente est proche de celles des groupes Freinet"(N°53 ; P.218)
49	N°53	"Solidaire de la psychologie génétique de Piaget"(N°53 ; P.218)
50	N°53	"une pédagogie de la réussite"(N°53 P.219)

51	N°53	"A une pédagogie de la connaissance et la mémoire se substitue une pédagogie de l'acquisition de méthodes de simplifications du divers."(N°53 ; P.220)
52	N°53	"quatre grands pôles pédagogiques aperçus lors de l'énumération précédente : béhavioriste, génétique, institutionnel, et, faute d'autre nom, innéiste."(N°53 P;221)
53	N°53	"pédagogie béhavioriste"(N°53 P.222)
54	N°53	Le pôle Freinet : "a priori, l'usage de l'informatique est étranger à cette pédagogie"(N°53 P.225)
55	N°53	"L'informatique pédagogique se développe donc selon quatre pôles" : béhavioriste, génétique, institutionnel, innéiste(N°53 P.227)
56	N°53	"une grille pédagogique des logiciels demanderait à être élaborer"(N°53 P.229)
57	N°60	"le problème du devenir des centres de formation à l'informatique pédagogique (locaux, équipements, secrétariat) ; il faut en tous cas intégrer les compétences humaines de ces centres dans les IUFM"(N°60;P.9)
58	N°60	"Les IPR ont un rôle important à jouer dans le développement de l'informatique pédagogique."(N°60 P.11)
59	N°60	"L'informatique permet de moderniser les contenus, de créer des situations pédagogiques nouvelles donc de diversifier "(N°60; P.45)
60	N°60	"Toute démarche enseignante – l'informatique n'y échappe évidemment pas – est soutenu par un présupposé pédagogique."(N°60 ; P.47)
61	N°60	"Dans les établissements, toute démarche pédagogique incluant l'informatique nécessite pour sa pleine efficacité qu'un ensemble de moyen soit mis en œuvre"(N°60; P.49)
62	N°60	"faciliter l'utilisation pédagogique de l'informatique dans le cadre des programmes officiels"(N°60; P.55)
63	N°60	"L'équipe pédagogique, responsable de l'atelier, devra avoir élaboré un projet général"(N°60; P.56)
64	N°60	"Résultat : bon nombre d'enseignants échaudés ne veulent plus entendre parler d'informatique pédagogique"(N°60 P.60)
65	N°60	"Ne vous en faites pas, j'ai eu moi aussi mes réticences en raison du manque de logiciels pédagogiques, "(N°60 ; P.62)
66	N°60	Projet EPI des Banques de données Pédagogiques. (N°60 ; P.130)
67	N°60	"L'introduction de l'informatique à l'école a engendré de nombreux problèmes dont celui des attentes des enseignants, espérant un bouleversement de la pédagogie grâce à ce nouvel outil."(N°60 P.135)
68	N°60	"C'est à dire que la définition d'un BON didacticiel implique la détermination du niveau

		du public auquel il s'adresse et l'objectif pédagogique précis pour lequel il est utilisé"(N°60 P.148)
69	N°60	"pour analyser de manière critique la didactisation, [...] trois registres différents : les registres épistémologique, psychologique et pédagogique."(N°60; P.154)
70	N°60	"Toute innovation pédagogique implique de modifier les pratiques non les objectifs"(N°60 ; P.172)
71	N°60	"Deux voies sont disponibles pour traiter l'usage pédagogique des CDROM : synthèse des expérimentations réalisées dans les classes ; déterminer les fonctionnalités pédagogiques disponibles à partir des fonctionnalités informatiques."(N°60 P.175-176)
72	N°60	Avantage pédagogique du cédérom : "regroupement des fichiers, en taille et en nombre,"(N°60 ; P.176)
73	N°60	"Quelques pistes pédagogiques : " la documentation (N°60; P.179)
74	N°60	"Un cas pédagogiquement concret et inquiétant en est l'usage des citations dans les devoirs : tricherie grossière...."(N°60; P.184)
75	N°60	"Des banques de données pédagogiques."(N°60; P.211)
76	N°60	"Aider au développement des banques de données pédagogiques"(N°60; P.218)
77	N°75	"Il faut dès maintenant encourager le développement de produits pédagogiques français."(N°75; P.4)
78	N°75	"l'ordinateur est l'outil d'aide pédagogique pour le décloisonnement, pour le soutien scolaire, outil d'expression avec le traitement de texte"(N°75 ; P.14)
79	N°75	"produits informatiques à vocation pédagogique"(N°75 ; P.15)
80	N°75	"Sur le stand EPI, gracieusement offert par les organisateurs, nous avons pu prendre de nombreux contacts, montrer les disquettes de jeux pédagogiques et annoncer la nouvelle disquette en préparation. Longue vie aux IFIP"(N°75 ; P.25)
81	N°75	"Là comme d'ailleurs une recherche pédagogique active et proche du terrain est indispensable. Elle se situe en amont de la conception et de la réalisation des programmes audiovisuels et de logiciels pédagogiques français de qualité."(N°75; P.63)
82	N°75	"Des spécialistes de la pédagogie et de l'informatique ont constaté le faible recours à l'outil informatique dans le système éducatif français, la crainte parallèle de nombreux enseignants face à l'informatique ainsi que la pauvreté relative en matière de logiciels éducatifs."(N°75; P.71)
83	N°75	"L'outil informatique peut apporter beaucoup au processus pédagogique, à la remédiation à l'échec scolaire et à l'évaluation des élèves."(N°75 ; P.72)
84	N°75	"Les logiciels. Proposition 1 : Favoriser la création de groupes disciplinaires comprenant

		des enseignants et des spécialistes de la conception et de la réalisation de logiciels pédagogiques"(N°75; P.79)
85	N°75	"Il est donc grand temps, en particulier pour les pédagogues, de s'interroger sur les dispositifs permettant un visionnement confortable pour toute la classe et, surtout, sur les modalités de l'exploitation didactique de cette masse considérable d'information"(N°75; P.92)
86	N°75	"Pour qui connaît , d'une part les possibilités limitées d'une carte fax par rapport à un fax véritable, d'autre part les contraintes, en établissement en termes d'accessibilité aussi bien techniques que matérielles d'un outil aussi subsidiarisé à un autre, l'aberration pédagogique de pareille proposition laisse pantois"(N°75; P.100)
87	N°75	"C'est pourtant à cette pratique aujourd'hui archaïque de la correspondance interscolaire que semblent s'être limitée les ambitions d'échanges fax, non seulement de la pédagogie officielle mais aussi de certaines structures locales y compris de mouvements pédagogiques à vocation coopérative pourtant affichée"(N°75; P.104)
88	N°75	"Peut-on considérer que cette interactivité met l'apprenant en situation de prendre des décisions, de donner des ordres, de faire des choix ? Modifie-t-elle notre pratique pédagogique ?"(N°75 ; P.118)
89	N°75	"L'ordinateur se présente donc comme un auxiliaire pédagogique qui renforce l'organisation des connaissances qu'il traite, par une exploitation plus complète, plus rapide et plus abondante."(N°75. P.126)
90	N°75	"En revanche, et en particulier dans leur application à la pédagogie des langues vivantes, les ordinateurs vocalisés se posent, face à l'enseignant, tantôt dans une position d'outil (faisant ou non partie d'une méthode), tantôt comme rival et substitut de l'enseignant"(N°75; P.135)
91	N°75	"Dans ce même emploi pédagogique, on a, en revanche pu profiter de l'écran de l'ordinateur pour afficher les oscillations de chaque enregistrement"(N°75 P.137)
92	N°75	"Là où les <<lecteurs>> auraient tendance à prendre, justement, un <<ton pédagogique>> (en articulant distinctement – trop distinctement), le responsable de la prise de sons doit se conduire en metteur en scène."(N°75 ; P.139)
93	N°75	"en alliant souplesse, pédagogie différenciée et faible coût, il permet un enseignement personnalisé et favorise la compréhension et le production orale."(N°75; P.152)
94	N°75	"Pour ce qui est de la pédagogie, notre souci majeur a été de faire en sorte que l'élève utilisateur soit confronté à des problèmes musicaux dont la résolution le conduise à construire ses propres apprentissages."(N°75; P.197)
95	N°85	"de nouveaux usages pédagogiques de l'informatique ont été rendu

		possibles."(N°85;P.50)
96	N°85	Pratique de l'informatique pédagogique, c'est l'histoire de praticiens isolés au départ (N° 85, P. 55)
97	N°85	"Il permet à des élèves réputés en "échec scolaire massif" d'accéder au langage incontournable des technologies [...] d'atteindre une" normalisation" de fait en somme. (N°85 ; P.78)
98	N°97	trois pôles de problèmes : technique, pédagogique, organisationnel (N°97 P.64)
99	N°97	"L'évolution des sciences et des techniques et l'approfondissement de la réflexion pédagogique, font que l'informatique et l'utilisation de l'ordinateur apparaissent désormais comme un élément constitutif de l'enseignement des disciplines, particulièrement celle dites scientifiques"(N°97; P.81)
100	N°97	"fiche pédagogique qui comporte le (les) objectif(s) terminal(aux) du travail à réaliser"(N°97; P.83)
101	N°97	"on peut maintenant imaginer les multiples applications pédagogiques transversales susceptibles d'être réalisées"(N°97. P.98)
102	N°97	"pédagogie de l'explicitation" (N°97; P.121)
103	N°97	"L'éclipse de Logo n'invalide en rien ses qualités pédagogiques"(N°97; P.141)
104	N°97	Logo est un environnement de productivité pour l'élève : son activité est première, et constitue en soi un objectif pédagogique"(N°97 ; P.146)
105	N°97	"Une pédagogie de la communication. Au delà de la satisfaction de voir s'installer dans les classes un certain engouement pour sa matière, le professionnel doit entamer une réflexion en profondeur sur cette manière de pratiquer, pour laquelle il dispose encore de références"(N°97; P.149)
106	N°97	"Il montre également comment les technologies de l'information et de la communication peuvent faire partie intégrante de toute démarche pédagogique expérimentale"(N°97; P.154)
107	N°97	<p>"Les objectif pédagogiques étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisition des techniques de recherche d'information à travers les outils classiques et informatiques ; - l'acquisition ou le renforcement de techniques de travail de groupe - l'acquisition d'une maîtrise du temps sur un travail de longue durée (8 mois)" (P.169) - le renforcement de leur esprit critique - le renforcement de l'aptitude à construire un plan

		- le renforcement de l'autonomie de l'élève" (N°97; P.170)
108	N°97	Analyse des objectifs pédagogiques des didacticiels (N97 P.200)
109	N°99	séquence pédagogique"(N°99 P.27),
110	N°99	Description d'une phase pédagogique (N°99 P.148 – 150)
111	N°100	"Je préfère insister sur un aspect qui n'a guère vieilli et dont les enjeux apparaissent de plus en plus importants : les utilisations pédagogiques"(N°100; P.17)
112	N°100	"mettre en œuvre des stratégies pédagogiques de type auto-socio-construction des savoirs. Ça fonctionnait ! Pourquoi ? Parce que le professeur était en mesure de suivre de manière individualisée chacun des élèves"(N°100; P.29)
113	N°100	"l'ordinateur peut faire beaucoup pour le développement d'une pédagogie différenciée"(N°100;P.37)
114	N°100	"Le constructivisme constitue, pour les partisans de ce changement, le modèle théorique de référence, apte à susciter de nouvelles modalités pédagogiques"(N°100 ; P.57)
115	N°100	Mon article de 1981 "faire de l'INRP <<un outil efficace au service de l'innovation pédagogique dans l'enseignement"(N°100; P.66)
116	N°100	"Rechercher des documents sur le Web à partir d'une liste de mots-clés en exploitant un moteur de recherche est une activité risquée, difficile et représentant peu d'intérêt sur le plan pédagogique."(N°100; P.77)
117	N°100	Il y a par contre prédominance de l'utilisation d'Internet sur les logiciels pédagogiques(N°100 P.104)

6. Annexe II : Tableau complet des significations du mot "pédagogie"

Pratique pédagogique de l'informatique	Utilisation de théories pédagogique
N°1 Animation pédagogique par l'informatique (N°24; P.14)	N°3 Pédagogie du projet (D N°5 P.8)
N°6 Pédagogie de l'interprétation de données documentaires et statistiques (DN°5 P.57-58)	N°4 Pédagogie du projet (D N°5 P.15)
N°7 aider à la mise en œuvre pédagogique de banques de données (D°5 P.106)	N°5 Pédagogie de l'expérience : "les élèves apprennent ce qu'ils découvrent eux-mêmes"(D N°5 P.20)
N°10 Autres formes d'analyse de discours à visée pédagogiques (D°5 P.168)	N°9 Pédagogie différenciée : l'enseignant dégage les directions d'enseignement repensées par rapport au public précis (D°5 P.134)
N°11 Conclusion : différentes utilisations pédagogiques des banques de données en analyses de textes sont possibles : "l'intérêt pédagogique de cette approche est qu'elle oblige l'élève à porter aux mots une attention plus grande qu'il ne le fait habituellement, car l'ordinateur traite chaque forme de texte de manière impartiale"(D°5 P.169)	N°17 "S'ils n'est pas surprenant qu'ils voient presque unanimement en elle [l'informatique] un instrument motivant pour les élèves, ils est plus étonnant qu'ils la considèrent davantage comme <<une nouvelle nécessité culturelle>> que comme un outil pédagogique paré des vertus de <<rattrapage>>."(N°42 ;P.55)
N°12 "Les formés, mieux informés, sont plus disposés que les non formés à utiliser l'informatique dans leur enseignement...[...]...davantage pour des raisons pédagogiques et par intérêt personnel"(N°42; P.19)	N°20 "à la fin du stage, les enseignants devront être capables d'utiliser les matériels et d'intégrer dans leur démarche pédagogique ce nouvel outil"(N°42; P.65)
N°13 "...particulièrement dans l'utilisation pédagogique du matériel."(N°42 P.20)	N°21 "Ces stages ont pu faire passer des connaissances à des enseignants, en respectant l'adulte en tant que pédagogue libre d'utiliser ses acquis dans sa classe"(N°42 P.69)
N°15 "Presque unanimes à considérer l'informatique comme <<un instrument motivant pour les élèves et comme une nouvelle nécessité culturelle"...[...]... Convaincus qu'elle peut apporter quelque chose dans les pratiques pédagogiques"(N°42 P.31)	N°28 : Les expérimentations pédagogiques et l'évaluation sont plus que jamais indispensable."(N°53 ; P.12)
N°19 "leur demande est aussi forte qu'avant en ce qui concerne son utilisation pédagogique"(qu'avant la formation)(N°42; P.58)	N°30 "La commission enseignement de Specif a pour objectif de permettre une réflexion pédagogique entre ses adhérents"(N°53 ; P.33)
N°18 "les stagiaires se déclarent, dans l'ensemble, capables d'utiliser l'informatique avec des élèves, mais	N°34 : "les spécialistes de l'informatique ne peuvent guère faire de recherche pédagogique"(N°53 ; P.91)
	N°38 : "Analyse de l'expérience. Les points forts sur le plan pédagogique sont les suivants : le stagiaires est

davantage sur le plan matériel que pédagogique"(N°42 ;P.57)	amené à produire beaucoup d'écrits"(N°53 P.143)
N°22 : "utilisation pédagogique d'un tableur [...] applications économiques, simulation de gestion"(N°42, P.76)	N°39 : "En partant de la pédagogie du projet, on voit poindre des types d'utilisations plus structurés"(N°53 P.146)
N°25 : Les IUFM "devraient permettre l'entrée de l'informatique pédagogiques dans toutes les formations initiales"(N°53 P.5)	N°41 "la pédagogie active très impliquée rendait insupportable l'effectif très lourd"(N°53 ; P.156)
N°32 : "applications pédagogiques de l'informatique"(N°53; P.38)	N°43 : "il y a en effet une tendance constante à réduire l'usage pédagogique de l'informatique aux formes skinneriennes ou crowdiennes"(N°53; P.210)
N°40 : "L'utilisation pédagogique de PROLOG implique donc que l'étude d'une question soit découpée en plusieurs séances"(N°53 ; P.155)	N°44 "l'informatique pédagogique serait un vecteur de redéfinition de la pédagogie et de l'enseignement"(N°53; P.211)
N°58 : "Les IPR ont un rôle important à jouer dans le développement de l'informatique pédagogique."(N°60 P.11)	N°45 : "présupposés pédagogiques"(N°53 ; P.212)
N°59: "L'informatique permet de moderniser les contenus, de créer des situations pédagogiques nouvelles donc de diversifier "(N°60; P.45)	N°46 : "Son principe pédagogique prioritaire est celui de la représentation de l'abstrait par le concret, du complexe par le simple."(N°53 ; P.216)
N°61 : "Dans les établissements, toute démarche pédagogique incluant l'informatique nécessite pour sa pleine efficacité qu'un ensemble de moyen soit mis en œuvre"(N°60; P.49)	N°47 : "La pédagogie en jeu y est avant tout celle de la découverte intuitive par l'élève"(N°53; P.217)
N°62 : "faciliter l'utilisation pédagogique de l'informatique dans le cadre des programmes officiels"(N°60; P.55)	N°48 : "La pédagogie sous-jacente est proche de celles des groupes Freinet"(N°53 ; P.218)
N°64 : "Résultat : bon nombre d'enseignants échaudés ne veulent plus entendre parler d'informatique pédagogique"(N°60 P.60)	N°49 : "Solidaire de la psychologie génétique de Piaget"(N°53 ; P.218)
N°67 : "L'introduction de l'informatique à l'école a engendré de nombreux problèmes dont celui des attentes des enseignants, espérant un bouleversement de la pédagogie grâce à ce nouvel outil."(N°60 P.135)	N°50 : "une pédagogie de la réussite"(N°53 P.219)
N°74 : "Un cas pédagogiquement concret et inquiétant en est l'usage des citations dans les devoirs : tricherie grossière...."(N°60; P.184)	N°51 : "A une pédagogie de la connaissance et la mémoire se substitue une pédagogie de l'acquisition de méthodes de simplifications du divers."(N°53 ; P.220)
N°82 : "Des spécialistes de la pédagogie et de	N°52 : "quatre grands pôles pédagogiques aperçus lors de l'énumération précédente : behavioriste, génétique, institutionnel, et, faute d'autre nom, innéiste."(N°53 P;221)
	N°53 : "pédagogie behavioriste"(N°53 P.222)
	N°54 : Le pôle Freinet : "a priori, l'usage de l'informatique est étranger à cette pédagogie"(N°53 P.225)
	N°55 : "L'informatique pédagogique se développe donc selon quatre pôles" : behavioriste, génétique, institutionnel, innéiste(N°53 P.227)

l'informatique ont constaté le faible recours à l'outil informatique dans le système éducatif français, la crainte parallèle de nombreux enseignants face à l'informatique ainsi que la pauvreté relative en matière de logiciels éducatifs."(N°75; P.71)	N°57 : "le problème du devenir des centres de formation à l'informatique pédagogique (locaux, équipements, secrétariat) ; il faut en tous cas intégrer les compétences humaines de ces centres dans les IUFM"(N°60;P.9)
N°85 : "Il est donc grand temps, en particulier pour les pédagogues, de s'interroger sur les dispositifs permettant un visionnement confortable pour toute la classe et, surtout, sur les modalités de l'exploitation didactique de cette masse considérable d'information"(N°75; P.92)	N°60 : "Toute démarche enseignante – l'informatique n'y échappe évidemment pas – est sous-tendue par un présupposé pédagogique."(N°60 ; P.47)
N°88 : "Peut-on considérer que cette interactivité met l'apprenant en situation de prendre des décisions, de donner des ordres, de faire des choix ? Modifie-t-elle notre pratique pédagogique ?"(N°75 ; P.118)	N°63 : "L'équipe pédagogique, responsable de l'atelier, devra avoir élaboré un projet général" (N°60; P.56)
N°90 : "En revanche, et en particulier dans leur application à la pédagogie des langues vivantes, les ordinateurs vocalisés se posent, face à l'enseignant, tantôt dans une position d'outil (faisant ou non partie d'une méthode), tantôt comme rival et substitut de l'enseignant"(N°75; P.135)	N°69 : "pour analyser de manière critique la didactisation, [...] trois registres différents : les registres épistémologique, psychologique et pédagogique."(N°60; P.154)
N°95 : "de nouveaux usages pédagogiques de l'informatique ont été rendu possibles."(N°85;P.50)	N°70 : "Toute innovation pédagogique implique de modifier les pratiques non les objectifs"(N°60 ; P.172)
N°96 : Pratique de l'informatique pédagogique, c'est l'histoire de praticiens isolés au départ (N° 85, P. 55)	N°73 : "Quelques pistes pédagogiques : " la documentation (N°60; P.179)
N°98 : trois pôles de problèmes : technique, pédagogique, organisationnel (N°97 P.64)	N°86 : "Pour qui connaît , d'une part les possibilités limitées d'une carte fax par rapport à un fax véritable, d'autre part les contraintes, en établissement en termes d'accessibilité aussi bien techniques que matérielles d'un outil aussi subsidiarisé à un autre, l'aberration pédagogique de pareille proposition laisse pantois"(N°75; P.100)
N°100 : "fiche pédagogique qui comporte le (les) objectif(s) terminal(aux) du travail à réaliser"(N°97; P.83)	N°87 : "C'est pourtant à cette pratique aujourd'hui archaïque de la correspondance interscolaire que semblent s'être limitée les ambitions d'échanges fax, non seulement de la pédagogie officielle mais aussi de certaines structures locales y compris de mouvements pédagogiques à vocation coopérative pourtant affichée"(N°75; P.104)
N°101 : "on peut maintenant imaginer les multiples applications pédagogiques transversales susceptibles d'être réalisées"(N°97. P.98)	N°93 "en alliant souplesse, pédagogie différenciée et faible coût, il permet un enseignement personnalisé et favorise la compréhension et le production orale."(N°75; P.152)
N°111 : "Je préfère insister sur un aspect qui n'a guère vieilli et dont les enjeux apparaissent de plus en plus importants : les utilisations pédagogiques"(N°100; P.17)	N°94 : "Pour ce qui est de la pédagogie, notre souci

<p>N°116 : "Rechercher des documents sur le Web à partir d'une liste de mots-clés en exploitant un moteur de recherche est une activité risquée, difficile et représentant peu d'intérêt sur le plan pédagogique."(N°100; P.77)</p>	<p>majeur a été de faire en sorte que l'élève utilisateur soit confronté à des problèmes musicaux dont la résolution le conduise à construire ses propres apprentissages."(N°75; P.197)</p>
<p>N°117 : Il y a par contre prédominance de l'utilisation d'Internet sur les logiciels pédagogiques(N°100 P.104)</p>	<p>N°99 : "L'évolution des sciences et des techniques et l'approfondissement de la réflexion pédagogique, font que l'informatique et l'utilisation de l'ordinateur apparaissent désormais comme un élément constitutif de l'enseignement des disciplines, particulièrement celle dites scientifiques"(N°97; P.81)</p>
	<p>N°102 : "pédagogie de l'explicitation" (N°97; P.121)</p>
	<p>N°103 : "L'éclipse de Logo n'invalide en rien ses qualités pédagogiques"(N°97; P.141)</p>
	<p>N°104 : Logo est un environnement de productivité pour l'élève : son activité est première, et constitue en soi un objectif pédagogique"(N°97 ; P.146)</p>
	<p>N°105 : "Une pédagogie de la communication. Au delà de la satisfaction de voir s'installer dans les classes un certain engouement pour sa matière, le professionnel doit entamer une réflexion en profondeur sur cette manière de pratiquer, pour laquelle il dispose encore de références"(N°97; P.149)</p>
	<p>N°106 : "Il montre également comment les technologies de l'information et de la communication peuvent faire partie intégrante de toute démarche pédagogique expérimentale"(N°97; P.154)</p>
	<p>N°107 : "Les objectif pédagogiques étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisition des techniques de recherche d'information à travers les outils classiques et informatiques ; - l'acquisition ou le renforcement de techniques de travail de groupe - l'acquisition d'une maîtrise du temps sur un travail de longue durée (8mois)" (P.169) - le renforcement de leur esprit critique - le renforcement de l'aptitude à construire un plan - le renforcement de l'autonomie de l'élève" (N°97;

	<p>P.170)</p> <p>N°112 : "mettre en œuvre des stratégies pédagogiques de type auto-socio-construction des savoirs. Ça fonctionnait ! Pourquoi ? Parce que le professeur était en mesure de suivre de manière individualisée chacun des élèves"(N°100; P.29)</p> <p>N°113 : "l'ordinateur peut faire beaucoup pour le développement d'une pédagogie différenciée " (N°100;P.37)</p> <p>N°114 : "Le constructivisme constitue, pour les partisans de ce changement, le modèle théorique de référence, apte à susciter de nouvelles modalités pédagogiques"(N°100 ; P.57)</p>
Outil pédagogique	Ingénierie pédagogique
<p>N°14 "Avant tout outil pédagogique dans certaines matières pour les ¾ des enseignants...[...]... l'informatique n'a sa place comme matière obligatoire que pour la moitié d'entre eux."(N°42 ; P.30)</p> <p>N°16 "Les enseignants, dans leur grande majorité [...] considèrent, avant tout, comme un outil pédagogique propre à certaines matières."(N°42; P.54)</p> <p>N°23 "Le logiciel TEXTE a été initialement développé pour répondre à des objectifs de dimension avant tout pédagogique "(N°42 P.103)</p> <p>N°24 : "AGD constitue donc un excellent outil pédagogique pour faire assimiler les mécanismes de bases de l'informatique et en particulier les notions de langage, de programme et d'algorithme"(N°42; P.155)</p> <p>N°27 : formation aux applications pédagogiques de l'informatique."(N°53; P.11)</p> <p>N°35 "support pédagogique"(N°53 ; P.108)</p> <p>N°36 : "le logiciel dont on peut tirer le plus de profit en pédagogie"(N°53 P.130)</p> <p>N°37 : "mais il s'agit d'apprendre en utilisant des outils pédagogiques relevant des concepts de la</p>	<p>N°29 : "L'importance de la participation de spécialistes de la discipline à l'élaboration d'un logiciel pédagogique n'est plus à démontrer"(N°53 P.22)</p> <p>N°31 : "montrer leurs innovations les plus récentes en matière de matériel puis, à partir de leurs propositions, d'organiser une discussion avec les pédagogues."(N°53 ; P.37)</p> <p>N°33 : "facilité d'emploi et intérêt pédagogique du système"(N°53 ; P.80)</p> <p>N°42 : "démarche : conception, expérimentation et évaluation des séquences pédagogiques"(N°53 P.194)</p> <p>N°56 : "une grille pédagogique des logiciels demanderait à être élaborer"(N°53 P.229)</p> <p>N°68 : "C'est à dire que la définition d'un BON didacticiel implique la détermination du niveau du public auquel il s'adresse et l'objectif pédagogique précis pour lequel il est utilisé"(N°60 P.148)</p> <p>N°71 : "Deux voies sont disponibles pour traiter l'usage pédagogique des CDROM : synthèse des expérimentations réalisées dans les classes ; déterminer les fonctionnalités pédagogiques disponibles à partir</p>

<p>bureautique."(N°53 ; P.132)</p> <p>N°65 : "Ne vous en faites pas, j'ai eu moi aussi mes réticences en raison du manque de logiciels pédagogiques, "(N°60 ; P.62)</p> <p>N°66 : Projet EPI des Banques de données Pédagogiques. (N°60 ; P.130)</p> <p>N°75 : "Des banques de données pédagogiques."(N°60; P.211)</p> <p>N°76 : "Aider au développement des banques de données pédagogiques"(N°60; P.218)</p> <p>N°78 : "l'ordinateur est l'outil d'aide pédagogique pour le décloisonnement, pour le soutien scolaire, outil d'expression avec le traitement de texte"(N°75 ; P.14)</p> <p>N°80 : "Sur le stand EPI, gracieusement offert par les organisateurs, nous avons pu prendre de nombreux contacts, montrer les disquettes de jeux pédagogiques et annoncer la nouvelle disquette en préparation. Longue vie aux IFIP"(N°75 ; P.25)</p> <p>N°84 : "Les logiciels. Proposition 1 : Favoriser la création de groupes disciplinaires comprenant des enseignants et des spécialistes de la conception et de la réalisation de logiciels pédagogiques"(N°75; P.79)</p> <p>N°89 : "L'ordinateur se présente donc comme un auxiliaire pédagogique qui renforce l'organisation des connaissances qu'il traite, par une exploitation plus complète, plus rapide et plus abondante."(N°75. P.126)</p> <p>N°91 : "Dans ce même emploi pédagogique, on a, en revanche pu profiter de l'écran de l'ordinateur pour afficher les oscillations de chaque enregistrement"(N°75 P.137)</p>	<p>des fonctionnalités informatique."(N°60 P.175-176)</p> <p>N°72 : Avantage pédagogique du cédérom : "regroupement des fichiers, en taille et en nombre,"(N°60 ; P.176)</p> <p>N°77 : "Il faut dès maintenant encourager le développement de produits pédagogiques français."(N°75; P.4)</p> <p>N°79 : "produits informatiques à vocation pédagogique"(N°75 ; P.15)</p> <p>N°81 : "Là comme d'ailleurs une recherche pédagogique active et proche du terrain est indispensable. Elle se situe en amont de la conception et de la réalisation des programmes audiovisuels et de logiciels pédagogiques français de qualité."(N°75; P.63)</p> <p>N°108 : Analyse des objectifs pédagogiques des didacticiels (N97 P.200)</p> <p>N°109 : séquence pédagogique"(N°99 P.27),</p> <p>N°110 : Description d'une phase pédagogique (N°99 P.148 – 150)</p>
	Lutter contre l'échec scolaire
	<p>N°2 Utilisation pédagogique de l'informatique pour faire des choses plus concrètes avec les élèves en difficulté (N°24; P.26)</p> <p>N°83 : "L'outil informatique peut apporter beaucoup au processus pédagogique, à la remédiation à l'échec scolaire et à l'évaluation des élèves."(N°75 ; P.72)</p>

	N°97 : "Il permet à des élèves réputés en "échec scolaire massif" d'accéder au langage incontournable des technologies [...] d'atteindre une" normalisation" de fait en somme. (N°85 ; P.78)
Problèmes techniques comme entraves à la pédagogie	Inclassables
N°8 Problèmes techniques d'utilisation pédagogique de ces logiciels (manque de formation , soucis techniques) (D N°5 P.133)	<p>N°26 : "l'association a demandé la relance de la politique menée de 1981 à 1986 en matière d'informatique pédagogique"(N°53 P.7)</p> <p>N°92 : "Là où les <<lecteurs>> auraient tendance à prendre, justement, un <<ton pédagogique>> (en articulant distinctement – trop distinctement), le responsable de la prise de sons doit se conduire en metteur en scène."(N°75 ; P.139)</p> <p>N°115 : Mon article de 1981 "faire de l'INRP <<un outil efficace au service de l'innovation pédagogique dans l'enseignement"(N°100; P.66)</p>

Annexe III : Tableau semi-synthétique des significations du mot "pédagogie"

Attention les N° avant sont les numéros des citations .

Pratique pédagogique de l'informatique	Utilisation de théories pédagogiques
N°1 : (N°24; P.14)	N°3 : (D N°5 P.8)
N°6 : (DN°5 P.57-58)	N°4 : (D N°5 P.15)
N°7 : (D°5 P.106)	N°5 : (D N°5 P.20)
N°10 : (D°5 P.168)	N°9 : (D°5 P.134)
N°11 : (D°5 P.169)	N°17 : (N°42 ;P.55)
N°12 : (N°42; P.19)	N°20 : (N°42; P.65)
N°13 : (N°42 P.20)	N°21 : (N°42 P.69)
N°15 : (N°42 P.31)	N°28 : (N°53 ; P.12)
N°18 : (N°42 ;P.57)	N°30 : (N°53 ; P.33)
N°19 : (N°42; P.58)	N°34 : (N°53 ; P.91)
N°22 : (N°42, P.76)	N°38 : (N°53 P.143)
N°25 : (N°53 P.5)	N°39 : (N°53 P.146)
N°32 : (N°53; P.38)	N°41 : (N°53 ; P.156)
N°40 : (N°53 ; P.155)	N°43 : (N°53; P.210)
N°58 : (N°60 P.11)	N°44 : (N°53; P.211)
N°59: (N°60; P.45)	N°45 : (N°53 ; P.212)
N°61 : (N°60; P.49)	N°46 : (N°53 ; P.216)
N°62 : (N°60; P.55)	N°47 : (N°53; P.217)
N°64 : (N°60 P.60)	N°48 : (N°53 ; P.218)
N°67 : (N°60 P.135)	N°49 : (N°53 ; P.218)
N°74 : (N°60; P.184)	N°50 : (N°53 P.219)
N°82 : (N°75; P.71)	N°51 : (N°53 ; P.220)
N°85 : (N°75; P.92)	N°52 : (N°53 P;221)
N°88 : (N°75 ; P.118)	N°53 : (N°53 P.222)
N°90 : (N°75; P.135)	N°54 : (N°53 P.225)
N°95 : (N°85;P.50)	N°55 : (N°53 P.227)

N°96 : (N° 85, P. 55)

N°98 : (N°97 P.64)

N°100 : (N°97; P.83)

N°101 : (N°97. P.98)

N°111 : (N°100; P.17)

N°116 : (N°100; P.77)

N°117 : (N°100 P.104)

Total : 33 Occurrences

soit 28.21%

N°57 : (N°60;P.9)

N°60 : (N°60 ; P.47)

N°63 : (N°60; P.56)

N°69 : (N°60; P.154)

N°70 : (N°60 ; P.172)

N°73 : (N°60; P.179)

N°86 : (N°75; P.100)

N°87 : (N°75; P.104)

N°93 : (N°75; P.152)

N°94 : (N°75; P.197)

N°99 : (N°97; P.81)

N°102 : (N°97; P.121)

N°103 : (N°97; P.141)

N°104 : (N°97 ; P.146)

N°105 : (N°97; P.149)

N°106 : (N°97; P.154)

N°107 : (N°97; P.170)

N°112 : (N°100; P.29)

N°113 : (N°100;P.37)

N°114 : (N°100 ; P.57)

Total : 46 Occurrences

soit 39.32 %

Outil pédagogique	Ingénierie pédagogique
N°14 : (N°42 ; P.30)	N°29 : (N°53 P.22)
N°16 : (N°42; P.54)	N°31 : (N°53 ; P.37)
N°23 : (N°42 P.103)	N°33 : (N°53 ; P.80)
N°24 : (N°42; P.155)	N°42 : (N°53 P.194)
N°27 : (N°53; P.11)	N°56 : (N°53 P.229)
N°35 : (N°53 ; P.108)	N°68 : (N°60 P.148)
N°36 : (N°53 P.130)	N°71 : (N°60 P.175-176)
N°37 : (N°53 ; P.132)	N°72 : (N°60 ; P.176)
N°65 : (N°60 ; P.62)	N°77 : (N°75; P.4)
N°66 : (N°60 ; P.130)	N°79 : (N°75 ; P.15)
N°75 : (N°60; P.211)	N°81 : (N°75; P.63)

<p>N°76 : (N°60; P.218) N°78 : (N°75 ; P.14) N°80 : (N°75 ; P.25) N°84 : (N°75; P.79) N°89 : (N°75. P.126) N°91 : (N°75 P.137)</p> <p>Total : 17 Occurrences</p> <p>soit 14.53 %</p>	<p>N°108 : (N97 P.200) N°109 : (N°99 P.27), N°110 : (N°99 P.148 – 150)</p> <p>Total : 14 Occurrences</p> <p>soit 11.97 %</p>
	<p>Lutter contre l'échec scolaire</p> <p>N°2 : (N°24; P.26) N°83 : (N°75 ; P.72) N°97 : (N°85 ; P.78)</p> <p>Total : 3 Occurrences</p> <p>soit 2.56%</p>
<p>Problèmes techniques comme entraves à la pédagogie</p>	<p>Inclassables</p>
<p>N°8 : (D N°5 P.133)</p> <p>Total : 1 Occurrence</p> <p>soit 0.85%</p>	<p>N°26 : (N°53 P.7) N°92 : (N°75 ; P.139) N°115 : (N°100; P.66)</p> <p>Total : 3 Occurrences</p> <p>soit 2.56%</p>

**ANNEXE IV : Entretien avec Eric, Enseignant en S.E.G.P.A. Le jeudi 29 juin
2000, 15h30**

N.B. : Eric est qualifié d'enseignant d'informatique dans les en-têtes de l'entretien, cela signifie qu'il mène des activités pédagogiques avec les élèves et non qu'il enseigne la discipline informatique. Dans le langage courant la distinction n'est pas toujours claire.

Entretien avec Eric, Enseignant d'informatique en S.E.G.P.A. Le jeudi 29 juin 2000, 15h30

Essai du magnéto	
C'est Eric qui commence	
ERIC : Alors, la question c'est, tu dis comment toi heu, tu dis les T.I.C, les nouvelles technologies d'information et de communication, dans ton, dans ton mémoire, comment tu appelles ça ? Comment t'appelles le ? C'est moi qui pose les questions, je ne sais pas si je dois le faire	Heu++
F(surpris par la question) : . Non, non	Heu
ERIC : comment t'appelles l'usage de l'ordinateur et puis de, de d'internet à l'école toi ?	Redondance
F: Non, mais, c'est une bonne entrée en matière ! D'abord, internet à l'école (rire) , ce qui est formidable, c'est que je n'y connais pas grand chose ! Je ne suis pas souvent dans les écoles, j'y suis jamais donc	Heu+, redondances
ERIC: t'es invité hein heu	
F: je sais pas ce qu'on y fait	Redondance
ERIC : faudrait que tu viennes, que	Redondance
F: Ah oui, non mais fallait, fallait aussi que j'avance heu ma réflexion heu.. Je pense que l'an prochain j'irai beaucoup plus sur le terrain et heu	
ERIC : oui, oui	
F: Sinon après c'est. Il y a tellement de choses à regarder sur le terrain qu'après on est perdu et heu	Heu + redondance

ERIC : Oui, oui, je comprends bien. Oui. C'est vrai qu'il faut avancer un petit peu sur la théorie avant de se lancer. Alors "T.I.S. T.I.C ?"	Redondance
F: oh, ben on va dire nouvelles technologies et puis	
ERIC : ho ben elles ne sont plus tellement nouvelles, ça fait longtemps qu'elles sont en place.	
F: Heu, je sais pas, ça fait combien de temps que tu, que tu enseignes ?	
ERIC: ben écoutes, moi j'ai, j'ai commencé à enseigner en 86, et 86 c'était juste l'époque du plan informatique pour tous heu de Fabius, tu sais	
F: oui, oui, je sais bien	
ERIC : donc depuis que j'enseigne, il y a des ordinateurs autours de moi. Bon au départ c'était assez archaïque, c'est vrai. C'était des nano-réseaux avec le poste qui se plantait à tous bouts de champs et puis les M.O.16, les M.O.7 et les T.O.5 non les M.O.5 et les T.O.7. qui n'étaient pas vraiment performants, avec des logiciels qu'étaient sans grand intérêt, pas trop pensés. Il y avait la Tortue qu'était bien.	Heu, redondances+ Heu+
F: La Tortue	
ERIC: La tortue de, Papert, c'était un truc intéressant. Mais, on n'a pas pu le faire évoluer assez parce que le matériel était mauvais, beaucoup trop mauvais.	Heu Redondance, heu
F: Tu faisais quoi avec ces Tortues ?	
ERIC: Ben les Tortues, on faisait des dessins géométriques, on faisait un petit apprentissage de programmation,	Redondance redondances, heu
F: ouais	
ERIC, avance droite deux, tourne gauche, etcetera, et il y avait un petit peu de l'idée. Si on savait qu'il y avait	

<p>des fondements théoriques assez puissants, on pouvait pas les exploiter, ça c'est clair, ça tombait en panne à tout bout de champ.</p>	
<p>F: Ouais, c'est con j'avais pas penser</p>	<p>heu (silence 2s)</p>
<p>ERIC : ce qui plaisait, ce qui plaisait aux élèves aussi heu à l'époque, c'était le traitement de texte. On avait un, on avait un logiciel qui s'appelait le TGV. Ils écrivaient comme, comme on tapait à la machine en fait quoi, mais, ça plaisait bien ça. Sinon, ben des jeux, des jeux, déjà des jeux, c'était bien. Il y avait androïde, le jeu androïde, il fallait déplacer des briques et puis etcetera, faire un, heu faire des heu, des labyrinthes, croiser des niveaux, se déplacer dans des labyrinthes, et ça, ça plaisait bien aux élèves. C'est toujours. Mon, mon idée, c'est que l'informatique, c'est un truc qui se négocie. C'est un plan qu'on met heu. C'est un plan heu ? C'est un contrat qu'on met avec les élèves : on travaille, et puis après on joue. J'ai toujours considéré que c'était la meilleure façon de faire de l'informatique. On travaille d'abord, et puis quant on aura fini la tâche, qu'on a prévue avec le prof, et bien, on aura le droit de jouer. Et ça, ça marche très bien à mon avis.</p>	<p>(silence) redondance , heu+ redondances + rires</p>
<p>F: Et, et pourquoi, ça c'est différent des autres matières ou</p>	
<p>ERIC : Ben, on a un support puissamment attractif, c'est vrai qu'on fait pas le poids quant on est prof au tableau. Et puis, par rapport à un micro [ordinateur] , le micro est plus intéressant que nous.</p>	<p>silence 2s, redondance ++ redondance, heu</p>
<p>F: quelque, quelque part, l'informatique est plus séducteur</p>	<p>heu, redondances++, heu,</p>
<p>ERIC : Ah oui ! Oui, il y a le, le, la relation très forte entre l'élève et puis le micro, puis ils lui causent, ils causent aux ordinateurs. Je vois ça. Je sais pas si tu sais mais le conseil général a heu, est en train de doté les collèges de Loire-Atlantique avec des supers salles qui valent un million trois, dans chaque établissement. Et, on a eu un système d'exploitation qui s'appelle le Netita.</p>	<p>Heu+, redondance Redondance</p>

Et heu, on a à la fois, on a un poste de prof, et puis, entre le poste de prof et le poste des élèves, il y a des liaisons audio heu, VHS, et puis numériques et donc, on peut écouter ce que fait l'élève avec l'ordinateur. Et, il leur parle, il leur heu, tout bas comme çà, ouais vas-yben qu'est-ce qui se passe là, t'es planté ? (rires) il y a vraiment une relation affective très forte entre eux et l'ordinateur, comme avec les jeux video d'ailleurs.	(inaudible : tu veux que je le fasse ?) redondance +, heu+ Silence, redondance, heu + Redondance Silence 2s
F: Quelque part, il y a Mais cet attrait, est-ce que quelque part, c'est pas un leurre ?	heu
ERIC : je. Non, je pense, je pense pas que ce soit un leurre. Enfin, un leurre heu ? Venir dans une classe pour heu faire semblant de travailler, c'est peut-être aussi un leurre heu, au départ, fondamentalement. Si on passe le Temps avec le prof ou avec l'ordinateur. Je sais pas s'il y a plus de leures, là que dans la relation pédagogique heu habituelle. Je veux dire. C'est là, c'est une façon de biaiser peut-être pour leur faire apprendre quelque part.	heu, redondance
F: l'informatique ?	
ERIC : ouais, ouais.	
F: En fait c'est heu	Heu, redondance
ERIC: un biais peut-être. Ouais	Heu
F: c'est un biais ! Et, ça te gêne pas particulièrement que ce soit un biais ?	
ERIC : Ah pas du tout, pas du tout, du tout. Ecoutes on se trouve dans des situations où ils sont prêts à travailler.	Heu, hésitation, heu Inaudible
F: ouais	(silence 2s) (silence 4s)
ERIC : Ils sont tout à fait disponible pour les apprentissages, je ne sais pas, pour heu se mettre dans la relation de travail quoi. On y va, on joue mais	redondances + heu
F: Et tu penses que les élèves sont conscients de ce biais-là ?	redondance heu, redondance

<p>ERIC : je sais pas, je sais si. Ils sont contents d'y aller en tout cas. Ils sont contents. Quant on dit bon ben heu. On a un souci de, enfin on a problème d'effectif. On a trop, plus d'élèves pour le nombre d'ordinateurs. Le jour où il se trouve qu'il y a deux ou trois absents, et qu'on peut avoir le nombre d'élèves correspondant au nombre d'ordinateurs, qu'est-ce qu'on fait ? On va aux ordinateurs ou on fait cours ? Oh, ben non, on va travailler sur les ordinateurs.</p>	<p>heu, redondance de, heu heu</p>
<p>F: Et heu,</p>	<p>redondance, heu</p>
<p>ERIC: donc ça leur plaît bien parce que. Est-ce qu'ils pensent que c'est un biais, je ne sais pas. Est-ce qu'ils pensent que c'est un bon, une bonne façon d'occuper le temps qu'ils ont à passer au collège certainement. Ouais</p>	<p>Heu+ on,</p>
<p>F: Et donc toi, toi ça te poses aucun problèmes de soucis, étique ?</p>	<p>heu, Heu,</p>
<p>ERIC: ha non mais, d'autant moins que quand j'y vais, j'ai des projets. J'ai des projets, je sais que j'y vais pour faire telle ou telle activité. En français, on a besoin de faire des exposés Bon, c'est à dire, l'exposé, il doit être fait, il va être numérisé. Dans l'exposé, il y aura des images qui seront intégrés, on aura été chercher dans des encyclopédies, encarta etcetera. On aura mis en page, on aura fait plein de travail. On aura pris. Enfin, on aura pris le sujet de l'exposé plus heu, plus toute, tout le travail de d'alphabétisation, d'alphabétisation informatique qui va avec quoi, avec l'ordinateur. En maths, je fais aussi des maths, on a un logiciel très puissant, très bien fait qui s'appelle IDIMATH, qu'est fait par des profs, c'est bien. On fait comme je te disais tout à l'heure, on fait notre plan : bon ben aujourd'hui, on a une heure à passer avec l'ordinateur, pendant cette heure-ci, vous allez faire obligatoirement un exercice d'énumération et puis un exercice de géométrie. Ils vont être réussis. Quant ils seront réussis, et bien vous ferez un jeu. Voilà. Ca marche comme ça. C'est bien. Et une fois que ça s'est</p>	<p>le, heu , on heu, par des, Heu, heu, , on a, heu+</p>
<p>posé, et d'autres trucs heu, s'il y a besoin d'aide, il peuvent, il la demande.</p>	<p>il n'y a pas , Heu, heu heu</p>

<p>Il n'y a pas de soucis de faire tenir la classe, il n'y a pas de problème de discipline à gérer. Le contrat est en place et puis ça tourne. Ca tourne. Et moi, mon travail : je dis tiens "bon, je sais pas comment faire, j'ai 65% de réussite, il faut 75 pour que je puisse faire autre chose. Comment je peux faire pour y arriver ? Et puis, il y a les interactions entre élèves aussi. Et, dès fois, ils s'envoient des peaux de banane, mais enfin bon ça, ça avance.</p> <p>F: Alors, t'as, t'as parlé de contrat heu, est-ce qu'on peut. Est-ce qu'on pourrait dire que entre le plan informatique pour tous et ce qui se passe aujourd'hui, le contrat est un peu plus explicite qu'il ne l'était dans les années 80 ? Je veux. Est-ce que les élèves n'ont, ne savent aujourd'hui davantage qu'ils ne sont pas là pour jouer, ils sont là pour apprendre ? Est-ce qu'il n'y a pas de ça ou ?</p>	<p>heu</p> <p>heu qu'il ne l'était, est-ce que,</p> <p>heu</p> <p>, je</p> <p>(silence 2s) je peux pas,</p>
<p>ERIC : Je ne sais pas heu parce que moi bon ben j'ai ma pratique et puis je vois les collègues qui ne fonctionnent pas forcément comme moi. Hein heu. Je, je sais pas . Non, je peux vraiment pas dire si ce que je fais c'est généralisable.</p>	<p>heu, il y a , qui heu,</p> <p>heu, heu</p>
<p>F: Ouais</p> <p>ERIC: Moi, j'ai une façon de voir les choses. Il y a beaucoup de profs de techno qui sont très investis dans l'informatique, mais, ils ont des pratiques pédagogiquement tout à fait archaïques. C'est, on va commencer à faire du traitement de texte, ben d'abord vous allez commencer à taper sur le a après vous allez sur la touche 1. Tac, tac, tac. C'est, c'est faire du traitement de texte comme il y a vingt ans, on a appris à taper sur les, sur les machines à écrire quoi ! C'est, c'est très très ringard. On n'exploite pas tout de suite, d'entrée de jeu, la potentialité du matériel, et on fait comme ils ont appris enfin les ancêtres comme ils ont appris clairement et pas de jeu. Ha ça, ça fait beaucoup de, ça fait très peur aux gens. Moi je dis, allez donc faire un tour du côté de Stella Apple par exemple pour voir ce qu'on peut faire avec les jeux sur les ordinateurs. Non, non pas de jeux,</p>	<p>heu</p> <p>heu</p> <p>heu heu, heu,</p> <p>, ben heu</p> <p>(inaudible)</p>

<p>pas de jeux, on vient à l'école pour nous on travaille.</p> <p>F : heu</p> <p>ERIC : donc au niveau du contrat, je suis pas sûr que, enfin, de la relation entre l'élève et la machine, je suis pas sûr que ma façon de faire soit vraiment une façon heu majoritaire, d'éléments d'enseignement</p> <p>F: Hum; Hum, ouais moi aussi, je trouve parce que ça me surprends beaucoup d'entendre un enseignant parler du jeu comme ça c'est vraiment très surprenant. Je pense pas heu</p> <p>ERIC: Oui mais enfin, attends, je travaille en SEGPA aussi, c'est peut-être la différence. Le fait d'avoir en face de soi des élèves qui sont, qui traînent des gros échecs scolaires, ça donne peut-être de temps en temps envie de laisser de côté les apprentissages et puis de dire bon ben on va pas faire comme d'habitude, on va chercher d'autres voies quoi</p> <p>F: Ouais</p> <p>ERIC : Mais c'est très intéressant. C'est très intéressant. Quand tu fais des maths avec des élèves qui sont en échec on essaie toujours un petit peu avec des exercices conformes au programme et puis de temps en temps, on va voir ailleurs. Et, c'est surprenant de voir que l'élève qui aura peiné dur pour faire un exercice sur les nombres décimaux par exemple, qui ont beaucoup de peine, qui ont ramé, ramé et ramé pour réussir là-dedans, ont dans les exercices logiques de jeux, des réussites heu fabuleux. Bon, il y a sûrement de l'intelligence quelque part mais, elle ne vient pas forcément où on voudrait qu'elle vienne hein. Tu vois ce que je veux dire ?</p> <p>F: d'accord. Quelque part, il y aurait, ce serait l'exercice scolaire qui serait, à cause de ces normes un peu, un peu . Il pénaliserait, l'intelligence de ces élèves-là.</p>	<p>heu, je, heu</p> <p>heu, heu</p> <p>heu,</p> <p>heu,</p> <p>(me coupe) (heu)</p> <p>heu, ça</p> <p>heu, quand</p> <p>(rire) (inaudible), on va</p> <p>heu</p> <p>F: Bon ça c'est heu, c'est</p> <p>des , il y a</p> <p>heu</p> <p>de ces, heu +</p> <p>silence 2s</p>
--	--

ERIC : Oui, oui tout à fait.	heu , de,
F: Bon ça c'est heu, c'est beaucoup développé par Seymour Papert. (inaudible)	un, heu, heu
ERIC: ouais, ouais.. Après, après il faut gérer parce que c'est pas si simple que ça. Refuser de faire le travail scolaire, dire "de toutes façons, moi ça ne m'intéresse pas de remplir des chèques par exemple moi je pense à ça parce que c'était un exercice sur les nombres décimaux. Bon remplir des chèques avec d'abord des chiffres et ensuite des lettres, pour après pour avoir le droit de faire mon jeu. Heu, refuser le travail scolaire, c'est peut-être aussi d'autre refus que simplement la difficulté quoi. C'est, aussi : "je refuse l'école quoi". "Je refuse l'école" et ça, quand, quand on enseigne on peut pas franchement l'admettre à cent pour cent. On peut pas l'admettre	heu c'est, c'est ça, heu F: Non Ben heu, ça
F: Et, je pense qu'il y a là dans cette tension entre trouver des nouvelles voies d'apprentissage et puis rester à l'école, je pense qu'il y a là vraiment un conflit pour l'enseignant qu'est, qu'est peut-être pas toujours facile à gérer heu	dans, heu dans, quand (silence 3s)
ERIC :, ça me paraît plus simple de gérer ça avec l'ordinateur que de, que quand je suis dans la classe sans l'aide matériel parce que dans le contrat heu, ouais contrat. Heu, je ne sais pas s'il existe un contrat ou s'il y en a un. Mais, quand je met dans le contrat les ordinateurs en plus de ma, de la classe et puis de tout ce qu'il y a dans la classe, ça fait un enjeu supplémentaire et puis pour cet enjeu supplémentaire, ils sont prêts à faire des efforts. Tandis que dans mon contrat didactique sans les ordinateurs, heu, il y a moins d'enjeux quoi. Il y a moins de matériel à mettre en place.	heu, heu de , que, serait, avec, heu, de, heu, de ce que heu,
F: C'est assez surprenant d'entendre ça. On pourrait penser le contraire que la situation pédagogique des ordinateurs serait plus la porte ouverte à des dérapages de ce côté : vers le ludique, au dépend de l'éducatif.	heu, (silence 2s)

<p>ERIC : Non, non, non. C'est un outil pour travailler aussi hein de toutes façons. C'est un outil de riche pour travailler avec plein d'informations disponibles puis accessibles. Et puis tout, tout ce rentre dans le domaine de, comment il s'appelle Tardif, tu connais Tardif ?</p>	<p>l'albé, heu heu s</p>
<p>ERIC: Jacques Tardiff, ho ben faudra que tu le lises, je te passerai le bouquin si tu vœux.</p>	<p>heu Heu,</p>
<p>F: Ouais</p>	<p>qui sont, avec</p>
<p>ERIC: Il appelle l'alphabétisation médiatique, le titre. Et, savoir manipuler les ordinateur, savoir utiliser le clavier, savoir après bidouiller sur les hypertextes, savoir naviguer sur internet, ça c'est vachement important. Et je trouve vraiment surprenant que des élèves qui sont pas très doués, avec tous les apprentissages, comment ils arrivent très bien à se débrouiller sur Internet. J'ai, dans notre fameux, dans notre salle multimédia là, qu'on a inauguré il n'y a pas longtemps. On a fait une scéance comme ça l'après-midi "bon ben allez-y, promenez-vous oui sur internet et, ils ont été vraiment très très loin. Genre pokemon, je ne sais pas si tu connais les pokemons,</p>	<p>(silence 2s) heu, dans heu, qu'on a ,heu heu (rires) (silence 2s)</p>
<p>F: si je dois connaître heu.</p>	<p>heu</p>
<p>ERIC : C'est un truc qui fait fureur chez les gosses de dix douze ans. Et alors eux, ils ont été voir tous les sites Pokémons possibles et imaginables. Là, ils se sont abonnés aux lettres, de au forum de discussion Pokémon, heu etcetera, etcetera</p>	<p>aux heu</p>
<p>F: Alors moi, ce qui m'intéresserait de savoir c'est, comment est-ce qu'un enseignant heu considère ce savoir relatif à la manipulation des ordinateurs et à la découverte d'informations quoi. Quel statut on donne à ces savoirs là ?</p>	<p>heu, heu</p>
<p>ERIC : ben les autres je ne sais pas. Moi, moi je trouve ça très intéressant. Très intéressant de pouvoir heu, être</p>	<p>heu , c'est pas, heu</p>

non pas à l'origine du savoir qui va être acquis pas l'élève, mais d'être simplement un aiguilleur des choses. Ce serait bien parce que, je sais que ça se passe mieux entre l'élève et le savoir quand c'est l'élève qui va le chercher. Hein, ça se passe beaucoup mieux comme ça que quand c'est nous qui lui donnons, y'a pas photo entre les deux situations. Là, il fabrique, il construit et puis, c'est pas des mots en l'air.

C'est pas le, pour faire le programme mais c'est vraiment la construction là qui se, qui se passe.

F: Mais heu,

ERIC. : Ca, je l'ai bien vu cette année avec mes troisièmes qui devaient faire des dossiers pour le. Il y avait des choix. On va faire un dossier sur le tigre. Elle a été cherché partout. Plutôt que de prendre son, elle est allée, c'est elle qui a sorti de ses informations quelque chose sur le tigre avec son dossier à elle avec ses mots à elle, avec ses photos qu'elle m'amenait pour qu'on les scanne parce que ce sera mieux sur mon truc ou alors. J'ai, un site internet "est-ce qu'on pourra aller voir" parce que comme ça, ils prennent des photos et tout. Et, elle faisait son truc. Et vraiment, son dossier c'est

F: Et heu . Mais la question, moi je m'interroge sur le statut qu'ont qu'ont ces savoirs à l'école par rapport aux savoirs scolaires traditionnels,

ERIC. : Problème d'évaluation peut-être, je ne sais pas. Si. Je pense que le système scolaire, va s'arranger avec ça. Il y a les travaux croisés, les parcours diversifiés et tout ça, au collège, qui vont donner franchement envie aux profs qui faisaient des nouvelles technologies parce que, parce que, ça va être un moyen de faire heu, de faire sortir des projets. Et heu l'évaluation va heu. Je pense que c'est déjà prévu dans pas longtemps pour le bac que eux ils auront des trucs comme ça qu'ils auront à passer avec les nouvelles technologies. Et, l'inspecteur d'académie nous a dit, on va très rapidement relancer les parcours croisés, des parcours croisés par des voies

(inaudible) heu. (inaudible) heu,

heu heu, heu, il y avait

heu (inaudible)

heu , j'ai

(inaudible) (silence 2s)

sur le,

, heu, si heu , va heu,

, qui vont

je pense que

heu heu

, on va

pour que,

diversifiées pour que ça fasse un objet d'évaluation pour le brevet des collèges.

F: Donc heu, quelque part heu, le système éducatif est en train de se modifier à cause de ça quoi.

ERIC: Ouais, ouais

F: C'est assez, c'est assez surprenant aussi que, que ça modifie les choses à ce point là. Est-ce que ? Ben oui, c'est assez surprenant.

ERIC : Ha non, du tout, c'est normal que ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses. Ca remet en cause la relation entre avec les élèves, avec nous, avec le savoir bon. Ca remet en cause la pédagogie heu traditionnelle quoi, Tu me demande ça à la fin du mois de Juin, de faire un discours sur l'Education alors que heu on n'y pense plus

F: Ouais, je comprends bien. Oui non mais, c'est déjà pas mal mais c'est vrai que c'est plus trop trop quoi dire

ERIC: Tu devrais essayer Tardiff hein je te le passerai si tu veux parce que je l'ai, mais il est aussi à la B.U.

F: Ouais

ERIC : C'est heu, les nouvelles technologies d'information et de communication : un nouveau cadre pédagogique pour intégrer, un cadre pédagogique pour intégrer les technologies d'information et de communication. Il est très bien. Ce qu'il y a, c'est un Québécois donc il est un petit peu en avance sur nous. Il est venu d'ailleurs bosser, je ne sais pas si tu as été à ses cours ?

F: Non

ERIC : Il faisait des cours en Maîtrise, il avait été invité par Marguerite Altet. Et son bouquin, c'est très intéressant c'est, maintenant on a, on a internet à l'école donc va falloir qu'on bosse avec et donc on passe de ce qu'il appelle un paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Et c'est tout à fait ça l'enjeu

De

heu heu

(silence 4s) de,

(rires).

(silence 3s)

heu

heu

heu, donc heu

, heu

heu

finalement. Maintenant, enfin jusqu'à présent, il y avait l'enseignant qui enseignait et puis bon, en face, ils font ce qu'ils veulent hein. Ils apprennent ou, on fait comme s'ils apprenaient. On se berce dans l'illusion qu'ils apprennent, et puis enfin le principal c'est que nous, on est payer pour enseigner quoi. Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus le seul la seule source de savoir, le professeur heu a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève.

, bon heu,

Heu

heu, heu

Et donc on rentre dans le paradigme de l'apprentissage, donc, le sujet intéressant à creuser c'est heu : l'élève apprend.

F: Mais la question que je me pose, c'est heu, est-ce qu'il n'y a pas des choses,, qu'on apprend dans la relation heu enseignant élève, qui ne peuvent pas être apprises ailleurs ?

heu

ERIC : je sais pas. Je sais pas si heu, peut-être heu. Peut-être que, mais peut-être que la relation enseignant élève elle est plus saine, plus simple quant il y a la médiation de l'ordinateur aussi. Parce que dans la relation enseignant élève, t'es tout seul par rapport, en face d'une classe et tu dois gérer tous les conflits potentiels quoi.

(le tram arrive)

Quand tu es tout seul avec un élève et puis qu'il est en face de l'ordinateur, tous ces conflits-là, t'as pas à les gérer. Il n'y a plus, il n'y a plus de tension quoi.

F: Mais est-ce que j'attends que le tramway passe. Est-ce que finalement le conflit qu'il y a entre enseignant et élève, ce n'est peut-être pas source d'apprentissage aussi ?

heu (rires)

ERIC : Non

ils savent très bien, , ils

F: Non ?

apprennent (inaudible)

ERIC : Il y en aurait moins peut-être mais il y en a tellement. Mais il y en a tellement que. C'est évident que les élèves, ils savent très bien jouer là-dessus et puis s'en servir. Ils apprennent à jouer sur les conflits. Ils

heu , heu, tu prends

apprennent à gérer les conflits.

F: c'est à dire ?

ERIC : C'est à dire que. Ouais, tu prends une classe de sixième qui a ses cours habituels, dans cette classe là tu met un remplaçant et bien ça pétera, en un quart d'heure il va craquer quoi. **Des élèves qui savent bien gérer le conflit, , qui savent heu pousser l'adulte au bout quoi très facilement quoi.** Disons que ça, on leur donne assez l'occasion de le faire donc heu, on peut faire autre chose quoi. On prend la machine pour faire autre chose.

F: La machine, c'est vraiment plus pour une relation au savoir

ERIC: je crois ouais

F: Quelque part il y a. Finalement, le fait que l'enseignant soit un être humain, ça parasite les choses alors ?

ERIC : Non . Non, non, non. C'est pas comme ça, c'est pas comme ça que ça se passe. C'est que tu as un être humain en face d'une classe. T'as un être humain en face de vingt-cinq êtres humains. Moi je pense que. Tu vas, on va faire "pêche à la ligne", "pêche à la ligne" à la place de l'ordinateur et puis tu t'asseyeras à côté de l'élève, qui sera avec sa canne à pêche et, on causera et on apprendra. Il y aura peut-être moins d'interactions entre la canne à pêche et l'élève que entre l'élève et puis l'ordinateur mais il y aura aussi la relation au maître. Tu vois par rapport à ce que tu disais tout à l'heure, on est entre nous là, tu vois ce que je veux dire, tu parlais de la relation. **C'est vrai que heu, on n'est pas aider par le nombre.**

F: **C'est le nombre, c'est vraiment problématique.**

ERIC: **Et heu, c'est ça, on arrive à bien rentrer en relation avec un élève quand il est tout seul sur son truc, sur son ordinateur. On n'y arrive pas quand il est dans la classe. Il y a toujours le groupe qui heu. L'ordinateur il casse le groupe.**

un,

qui savent heu le, le, le

au,

(silence 1s) heu

heu

, tu vas dire heu

qui sera ,heu

à , sur,

il est , il heu,

<p>F : Ca casse le groupe</p> <p>ERIC: Il casse le groupe ouais, ouais.</p> <p>F :Donc, quelque part ça heu, ça change les conditions de travail</p> <p>ERIC ;: Ca change les conditions et ça change les relations qu'on a avec les élèves.</p> <p>F: donc à ce niveau là, il y a vraiment un changement de conditions d'apprentissage</p> <p>ERIC. : Ouais, ouais, c'est ça. On peut commencer à faire. On parle davantage, à l'individu, à l'élève. Bon, non heu, au sujet davantage qu'à l'élève quoi.</p> <p>F: Et à quoi on peut remarquer heu</p> <p>ERIC. : Ben, si tu veux, dans la classe, l'élève qui s'adresse à l'enseignant, il parle sous le contrôle de ses camarades. Il a une question à poser, mais quand il la pose, il la pose à la fois au prof et à la fois sous le contrôle de la classe. Tandis que quand on est face à l'écran, il a un problème, il demande au prof de venir le voir, je cause à un individu que le prof vient l'aider par rapport au problème de la machine, donc il n'y a plus le contrôle de la classe. C'est d'ailleurs assez marrant de voir comment les échanges s'organisent dans la salle d'informatique. Et il serait très intéressant de voir comment ça va se développer avec la salle multimédia tu sais avec le casque. Ils ont des casques, des trucs comme ça et puis on peut heu, on peut gérer les, les prises de paroles. On peut dire : moi je, moi je parle à l'élève qui est au poste 17, donc je suis</p> <p>F: (inaudible)</p> <p>ERIC : Ben moi, c'est pareil, j'ai interrogé un type qui, qui fatiguait Ah ouais,</p> <p>F: heu, oui, je ne sais plus où on en était, mais bon (inaudible) Il y a mes collègues là-bas, je ne sais pas si tu les vois. Il y a Françoise</p>	<p>heu, de,</p> <p>heu , à l'in</p> <p>, le heu</p> <p>heu</p> <p>heu heu,</p> <p>, comment ça va se</p> <p>, ils ont</p> <p>(fin de la bande)</p> <p>. (Il regarde vers les étudiants de DEA)</p>
---	--

ERIC : Ah oui,

F: J'irai les voir tout à l'heure

ERIC : ils passaient aujourd'hui non ?

F: Ah oui, ils passaient tout à l'heure heu. On va, on va quand même essayer de poursuivre, mais je suis un peu, un peu à court de relances.

ERIC : (rires) Désolé ! Qu'est-ce que c'est que la problématique ? Tu veux montrer quoi ?

F: Moi, mais en fait ce qui se dessine, de plus en plus c'est que en dehors de la question de l'informatique à l'école, ma thèse c'est que finalement, ça change plus de chose qu'on le pense d'introduire l'informatique à l'école, et c'est des choses qui sont très dures à mesurer, très dures à comprendre et très dures à et de différentes natures, je veux dire, il y a vraiment, je crois que ma thèse elle est là. C'est à dire que quand on dit que hein l'informatique, c'est vrai que ça plaît aux élèves heu je veux dire quelque part, c'est vrai que les philosophes de l'éducation, ils vont nous dire mais heu, l'école, c'est pas fait pour plaire aux élèves. C'est fait pour apprendre heu (rires)

ERIC : en principe ouais on peut penser comme ça

F: Et heu, ils vont vous dire que, quelque part c'est un peu un leurre quoi de plaire aux élèves pour dans leur dos leur faire apprendre des choses, je veux dire, ils vont vous dire que ça, c'est vicieux. Bon, ils n'ont peut-être pas tort non plus. Donc moi j'essaie de voir comment les enseignants voient les choses et comment eux, heu. Quel est leur discours là-dessus et donc heu bon heu c'est vrai que j'ai eu le tien quoi.

ERIC : Oui, oui. Mais tu vois nous, nous plutôt dans notre pratique là de, d'enseignant seppa où **on est vraiment avec des élèves en échec qui n'aiment pas l'école**. On a, on a vraiment l'impression que l'ordinateur

ce qui, heu de de de,
heu,
heu à

de,

heu,
qui,

c'est pour réconcilier, c'est d'abord ça. Ca c'est évident. Et heu, l'autre jour, c'est ce que Ragard, Ragard heu. Tu connais non ?

F: non ?

ERIC : Ragard, c'est le conseil heu, c'est l'inspecteur académique,

F: Ha oui, tu me l'a dit tout à l'heure

ERIC : Et heu, il est venu pour inaugurer là le service informatique du plan de, enfin du conseil général. Et j'avais fait une petite séquence comme ça rapide, vite fait, bricolée, pour montrer que nos élèves de nos élèves de SEGPA pouvaient manipuler les ordinateurs qui étaient mis à disposition.

Et, il nous disait après le lendemain : c'est l'outil de réconciliation. Ca, c'est vraiment le mot. Le mot juste. On réconcilie l'élève avec l'école, avec l'ordinateur. Bon, c'est un biais, c'est un média, c'est tout ce qu'on peut dire mais eux, ils sont heureux parce qu'ils peuvent être avec les ordinateurs. Alors je ne sais pas ce que ça signifie au niveau de la relation enseignant élève apprentissage ou élève savoir mais heu il se passe des choses quoi. Il y avait des gamines qui avaient moyen de manipuler enfin de travailler sur, un atlas. Bon ben, il y avait des choses. Il y avait des questions et puis il y avait des réponses à leur question sur les atlas. C'était par exemple une centre africaine, une centre africaine d'origine : qu'est-ce qu'il y a sur le centre Afrique. Elle cherche et puis après donc, elle y va, elle tourne. Elle a une envie de connaître quelque chose, et puis elle exploite, et puis elle sait que sortie de l'atlas après, elle va trouver des adresses sur internet donc elle va explorer des trucs sur internet. Elle y va. Et il y a des envies de connaître qui heu émergent et puis des connaissances qui se font, qui commencent à se former.

F : Donc, toi ça te paraît un peu injuste de dire que, que c'est un leurre ?

, de , de la heu,

heu de,

, heu élève

des ga, de, heu, heu

heu, heu

, elle a

heu

heu, il y a,

ERIC : Ha ben je crois que c'est un outil, non non, ce n'est pas un leurre.	(rires)
F: Ca te paraît injuste. C'est vrai que quelque part, c'est un peu injuste de, pour un enseignant qui, qui essaye d'intéresser un élève.	
ERIC : Ha la la, moi j'ai mis ça sous mon coude depuis longtemps. Non, non, je sais bien qu'on peut être ennuyeux hein.	déjà, (inaudible) heu, donc, donc
F: Oui	heu heu
ERIC : déjà, on peut être ennuyeux. Si au moins, on arrive à gérer sa classe, c'est bien. Mais, il y a des fois, on peut être ennuyeux et puis ne pas gérer. Puis on peut être ça existe hein. Donc, s'il y a un outil qui fait ça, à notre place, moi je suis partant hein. Et je pense qu'après on a autre chose à faire, on a une autre utilité quoi. Parce que ça peut être aussi ça la question, quoi heu, est-ce que heu.	heu, heu, heu heu
Est-ce qu'on met les ordinateurs dans notre classe et puis, donc on met les ordinateurs et puis après bon ben on mettra des emplois jeunes à la place des ordinateurs, des heu. Donc mais n'empêche que c'est un enjeu, ça. A la limite, on a embauché plein de gens, qui sont, je veux dire auxiliaire d'éducation, des machins comme ça qui n'ont pas, qui n'ont pas un label enseignant, mais à qui on confie la gestion comme ça du, du parc informatique de l'établissement et puis, bon ben démerdez-vous heu pour heu. Alors, ils essayent internet, puis ceci et cela.	heu, à qui on confie, à qui on confie heu , de, faut heu, la péda, que heu
Je trouve que c'est une bêtise, une bêtise heu, fondamentale. Faut faire ça avec avec un minimum de connaissances sur que c'est que la pédagogie et puis ce que c'est que l'enseignement en général. C'est important. Tant mieux pour eux, pour ces jeunes-là mais enfin bon, heu tant pis parce que c'est pas normal qu'on les embauche comme ça. Il faut les former, les rétribuer en fonction, heu, c'est important ça.	heu, il faut heu
F: Et puis quelque part, c'est, c'est dommage que, que le professeur se prive de ces activités là qui heu	

<p>ERIC : Voilà oui. Le prof va dire bon ben vas-y, allez chercher de l'information sur telle ou telle chose dans ma discipline, et faites ça avec heu, l'emploi jeune, pas avec moi.</p>	<p>une di, qui,</p>
<p>F: Ouais, voilà. Moi aussi je pense que</p>	
<p>ERIC : C'est, c'est une dimension de l'apprentissage qu'il ne faut pas qu'on sous-traite, qui faut pas qu'on laisse faire à des gens qui heu sont sympats dans l'idée mais qui n'ont pas le niveau de formation, qui n'ont pas le recul nécessaire par rapport aux connaissances qui vont être données quoi. En plus internet, il y a beaucoup de conneries. Internet peut dire n'importe quoi, il n'y a pas la caution quoi. Alors, si c'est le prof qui doit bon falsifier enfin bon. C'est pas, c'est pas intéressant bon ben il va dire bon ben, je vois par rapport à ce qu'il y a dans ma discipline, ça correspond pas. Sinon c'est pas évident qu'ils pensent, la maîtrise c'est aussi un truc à apprendre quoi.</p>	<p>je heu ça, heu heu, la des, heu, heu ce qui tu,</p>
<p>F : oui, oui, il y a toujours</p>	
<p>ERIC : Travailler l'esprit critique, des élèves. C'est très vite on est dans des situations où on va leur dire bon ben tu vois, ce qu'il y a écrit sur le micro, c'est pas vrai. C'est faux. C'est des conneries.. C'est bourré de fautes.</p>	<p>que heu (inaudible)</p>
<p>F: et comment ils réagissent les élèves par rapport à ça ?</p>	<p>, on a</p>
<p>ERIC : Et bien je pense que c'est important qu'on leur dise, qu'on leur dise que c'est faux.</p>	
<p>F:</p>	
<p>ERIC : Ah oui, oui. Ben bon, ils nous font confiance, dans ces cas-là. Je pense qu'on a encore l'autorité de leur dire bon ben moi ce que je dis c'est vrai et puis ce qu'il te dit en face, sur l'écran, c'est pas vrai.</p>	<p>de,</p>
<p>F: Et il y a encore, il y a encore. Ca c'est important</p>	<p>pour heu, heu</p>

<p>ERIC: ouais, ouais</p> <p>F: Parque heu c'est vrai que savoir utiliser ces moyens de documentation, heu, ça suppose de connaître beaucoup de choses pour pouvoir distinguer ce qui est valable et ce qui n'est pas valable</p> <p>ERIC : Oui, mais enfin, c'est la maîtrise qu'on a dans notre discipline d'enseignement quoi heu.</p> <p>F: ouais</p> <p>ERIC : T'as plus de question ?</p> <p>F: Ben heu, je ne vois pas ce que je pourrais trouver de plus</p> <p>ERIC : Mais, si tu veux on recommence au mois de septembre, là quand les vacances seront passées, quand ça re</p>	<p>Silence 2s</p> <p>(silence 2s)</p> <p>(fin de l'enregistrement)</p>

Analyse de l'entretien de Pascal Gobin (Eric)

Tableau des oppositions

Premier item	Second item (opposition)	Justification
François : les nouvelles technologies	ERIC : "ho ben, elles ne sont pas si nouvelles que ça"	Ça fait longtemps qu'elles sont en place
ERIC : Bon au départ, c'était assez archaïque, c'est vrai.	Il y avait la Tortue qui était bien	Aucune
Archaïsme	La Tortue qui était bien	Pas pu le faire évoluer car le matériel n'était pas assez performant.
Fondements théoriques assez puissants	On pouvait pas les exploiter	Ca tombait en panne à tout bout de champ.
Informatique : support puissamment attractif	On ne fait pas le poids quant on est prof au tableau	Le micro est plus intéressant que nous

Travail	Jeu	C'est une opposition qui n'en n'est pas une (Pour ERIC)
Travail	Jeu	Le jeu fait peur aux gens : on vient à l'école pour travailler
Biais	Soucis éthique	Pour ERIC ce n'est pas une opposition
Pratique pédagogique ringarde	On exploite pas de suite les potentialités du matériel.	
Situation d'échec scolaire des élèves	Ont dans les exercice de jeux, des réussites heu fabuleux	Il y a sûrement de l'intelligence quelque part
Il y a certainement de l'intelligence quelque part	Mais elle ne vient pas forcément où on voudrait qu'elle vienne.	
Des élèves qui ne sont pas très doués avec tous les apprentissages.	Ils arrivent très bien à ce débrouiller sur internet	
Contrats avec les ordinateurs	Contrats sans les ordinateurs	Il y a moins d'enjeux
je sais que ça se passe mieux entre l'élève et le savoir quand c'est l'élève qui va le chercher.	Ça se passe beaucoup mieux comme ça que quand c'est nous qui lui donnons, y'a pas photo entre les deux situations	
C'est pas le, pour faire le programme	Mais c'est vraiment la construction là qui se, qui se passe.	Le programme s'oppose à la conception constructiviste de ERIC
Plutôt que de prendre son	Elle est allée	Le discours en flou,

<p>Maintenant, enfin jusqu'à présent, il y avait l'enseignant qui enseignait et puis bon, en face, ils font ce qu'ils veulent hein. Ils apprennent ou, on fait comme s'ils apprenaient.</p>	<p>Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus le seul la seule source de savoir, le professeur heu a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève.</p>	<p>"Maintenant" indique que pour ERIC nous sommes dans une période de transition ou les deux conceptions se télescope.</p>
<p>on va plus s'intéresser à nous</p>	<p>on va s'intéresser à l'élève</p>	<p>L'informatique permet de décharger l'enseignant de certaines tâches annexes qui, dans le cas de cette entretien, prennent visiblement une grande part de l'activité mentale de l'enseignant (des enseignants car il parle avec "on"). L'informatique permet de se concentrer sur l'élève.</p>
<p>Parce que dans la relation enseignant élève, t'es tout seul par rapport, en face d'une classe et tu dois gérer tous les conflits potentiels quoi</p>	<p>Quand tu es tout seul avec un élève et puis qu'il est en face de l'ordinateur, tous ces conflits-là, t'as pas à les gérer. Il n'y a plus, il n'y a plus de tension quoi.</p>	<p>Opposition-clé de l'entretien</p>
<p>F : Est-ce que finalement le conflit qu'il y a entre enseignant et élève, ce n'est peut-être pas source d'apprentissage aussi ?</p>	<p>Il y en aurait moins peut-être mais il y en a tellement. Mais il y en a tellement que. C'est évident que les élèves, ils savent très</p>	<p>Contradiction dans le discours</p>

	bien jouer là-dessus et puis s'en servir. Ils apprennent à jouer sur les conflits. Ils apprennent à gérer les conflits.	
Conflit	Machine	On leur donne assez l'occasion de faire des conflits, la machine, c'est fait pour faire autre chose
Elève	Groupe	Le groupe empêche un relation maître élève constructrice
il la pose à la fois au prof et à la fois sous le contrôle de la classe	Tandis que quand on est face à l'écran, il a un problème, il demande au prof de venir le voir,	
Elève	Individu	
Ordinateur : un média, c'est tout ce qu'on peut dire	Mais eux, ils sont heureux parce qu'ils peuvent être avec les ordinateurs	Opposition entre le prétendu statut de bias des ordinateur et le fait que les élèves soient heureux
. Mais, il y a des fois, on peut être ennuyeux et puis ne pas gérer. Puis on peut être ça existe hein	Donc, s'il y a un outil qui fait ça, , à notre place, moi je suis partant hein	

Donc, s'il y a un outil qui fait ça, , à notre place, moi je suis partant hein	Et je pense qu'après on a autre chose à faire, on a une autre utilité quoi	
Emploi jeune	Enseignant	
Informatique	ce qu'il y a écrit sur le micro, c'est pas vrai. C'est faux. C'est des conneries.. C'est bourré de fautes.	

Tableau des définitions

Item	Définition	Interprétation
Archaïque (1) ³⁰⁰	Nano-résau, Se plantait, MO5, TO7, Pas vraiment performants. Trop mauvais. Logiciel sans grand intérêt, pas trop pensés.	Deux formes d'archaïsme : archaïsme technique / Archaïsme pédagogique

³⁰⁰ Au début du discours, on ne peut pas distinguer si le terme archaïque définit le matériel informatique ou la pédagogie.

Archaïque (2) (pédagogiquement archaïque)	C'est, on va commencer à faire du traitement de texte, ben d'abord vous allez commencer à taper sur le a après vous allez sur la touche 1. Tac, tac, tac. C'est, c'est faire du traitement de texte comme il y a vingt ans, on a appris à taper sur les, sur les machines à écrire quoi !	
Archaïque (3)	Pas de jeu	
Plaire aux élèves	Ecrire, taper à la machiner, Jeu	Avec l'ordinateur le travail plaît autant que le jeu
Tortue	Faire des dessins géométrique, faire un petit apprentissage de la programmation	Le programme tortue = faire = apprendre
Contrat	L'activité informatique se négocie avec les élèves : on travaille et puis après on joue. Ca marche comme ça	Mot-clé : contrat, négociation,
Contrat (2)	Enjeux supplémentaire	Les élèves sont prêts à faire des efforts pour cet enjeu supplémentaire
Enseignant	Aiguilleur	
Informatique (1)	Support puisement attractif.	

Informatique (2)	Situation où les élèves sont disponibles pour les apprentissages. Pour se mettre dans la relation de travail.	
Informatique (3)	Outil pour travailler.	Redondance de "travailler"
Informatique (4)	Outil de documentation	
Informatique (5)	Autre outil pour faire l'enseignement.	
Informatique (5)	Moyen de faire sortir des projets	
Informatique (6)	Catalyseur du changement éducatif "ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses. Ça remet en cause la relation entre avec les élèves, avec nous, avec le savoir bon. Ça remet en cause la pédagogie heu traditionnelle quoi,"	
Informatique (7)	Ca change les conditions de travail	
Informatique (8)	On peut commencer à faire	
Informatique (9)	c'est l'outil de réconciliation. Ca, c'est vraiment le mot. Le mot juste..	

Informatique (9)	Parque heu c'est vrai que savoir utiliser ces moyens de documentation, heu, ça suppose de connaître beaucoup de choses pour pouvoir distinguer ce qui est valable et ce qui n'est pas valable	
Jeu	Chercher d'autres voies d'apprentissage	Oui, mais enfin, attends, je travaille en Segpa aussi, c'est peut-être la différence.
Refuser le travail scolaire	C'est refuser l'école. Et ça, on ne peut pas l'admettre	
Savoir relatif à l'utilisation de l'informatique	Intéressant Elève à l'origine du savoir	
Travail	Projets Faire telle ou telle activité Se documenter en lien avec une matière Alphabétisation informatique Obligation Possibilité de demander de l'aide	

Evaluation	Travaux croisés Parcours diversifiés Objet d'évaluation pour le brevet des collèges	En fait on voit très bien que ERIC s'était laissé emporté par son discours et il a faillit dire que l'évaluation allait changer dans saa globalité. Au dernier moment il se retient reste réaliste.
Evaluation (2)	Eh heu l'évaluation va heu	N'ose pas dire que l'évaluation va changer
Auxilliaire d'éducation pour l'informatique	Emplois jeunes Plein de gens qui sont Auxiliaire d'éducation Des machins comme ça N'ont pas le label enseignant	

Tableau des qualificatifs

Nom	Qualificatifs	Commentaires
Thème : informatique		L'adjectif intéressant est mis en

Nom : micro (ordinateur)	Intéressant, Séducteur	concurrence avec l'enseignant.
François : attrait = leurre ?Attrait (de l'informatique)	Pas un leurre Peut-être un biais	Hésite, généralise à l'ensemble de la pédagogie "venir dans une classe pour faire semblant de travailler, c'est peut aussi un leurre, au départ, fondamentalement.". Hésite
C'	Très ringard	C' désigne certaine pratique pédagogique
Jeu	Fait peur aux gens..	
Biais	Gêne	"Ca ne me gêne pas du tout."
Elèves	Gosses de dix douze ans	
Elèves en segpa	En échec N'aiment pas l'école	
Ordinateur	C'est pour réconcilier	

Tableau des thèmes abordés

Thème	Item significatif	Interprétation
-------	-------------------	----------------

Informatique		
Condition sociale du métier d'enseignant	Je sais pas si tu sais mais le conseil général a heu, est en train de doté les collèges de Loire-Atlantique avec des supers salles qui valent un million trois, dans chaque établissement. Et, on a eu un système d'exploitation qui s'appelle le Netita. Et heu, on a à la fois, on a un poste de prof, et puis, entre le poste de prof et le poste des élèves, il y a des liaisons audio heu, VHS, et puis numériques et donc, on peut écouter ce que fait l'élève avec l'ordinateur.	L'investissement financier des pouvoirs publics valorise la profession d'enseignant en améliorant les conditions matérielles de l'exercice du métier. De plus cette amélioration matérielle débouche sur amélioration générale de la profession
Condition sociale du métier d'enseignant	On peut écouter ce que fait l'élève avec l'ordinateur	L'enseignant prend une place noble, celle de médiateur entre l'élève et le savoir. Il prend plaisir à voir ses élèves apprendre.
Condition sociale du métier d'enseignant	Ils sont tout à fait disponible pour les apprentissages, je ne sais pas, pour heu se mettre dans la relation de travail quoi.	L'informatique instaure de nouvelles conditions de travail pour les élèves, mais aussi pour l'enseignant.
Condition sociale du métier d'enseignant	Ils sont contents d'y aller en tout cas. Ils sont contents	

Condition sociale du métier d'enseignant	Il n'y a pas de soucis de faire tenir la classe, il n'y a pas de problème de discipline à gérer	L'informatique évacue le problème de la discipline scolaire
Condition sociale du métier d'enseignant	Le fait d'avoir en face de soi des élèves qui sont, qui traînent des gros échecs scolaires, ça donne peut-être de temps en temps envie de laisser de côté les apprentissages et puis de dire bon ben on va pas faire comme d'habitude, on va chercher d'autres voies quoi	L'informatique permet de changer la donne scolaire, cela revalorise le statut de l'enseignant. L'informatique est une alternative pédagogique
Condition sociale du métier d'élève	Ils sont contents (d'aller aux ordinateurs) Est-ce qu'ils pensent que c'est un bon, une bonne façon d'occuper le temps qu'ils ont à passer au collège certainement. Ouais	
Condition pédagogique du métier	Et puis, il y a les interactions entre les élèves aussi.	
Condition pédagogique du métier	On se berce dans l'illusion qu'ils apprennent, et puis enfin le principal c'est que nous, on est payer pour enseigner quoi.	Réalisme professionnel. Mais ce réalisme n'est pas un aveux d'échec. Ce réalisme se veut être constat honnête sur à

		partir duquel beaucoup reste encore à faire, mais rien n'est perdu.
Condition pédagogique du métier	Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus le seul la seule source de savoir, le professeur heu a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève.	L'informatique améliore les conditions pédagogiques du métier d'enseignant et, en cela, l'informatique valorise ce métier
Condition cognitive de l'apprentissage	Etre un aiguilleur des chose	
Condition cognitive de l'apprentissage	Ça se passe mieux quand c'est l'élève qui va le chercher (le savoir)	
Condition cognitive de l'apprentissage	Moi je trouve ça intéressant. Très intéressant de pouvoir heu, être non pas à l'origine du savoir qui va être acquis par l'élève, mais d'être simplement aiguilleur des choses	Enoncé du discours clair, la question a déjà été réfléchie
Condition cognitive de l'apprentissage	"ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses. Ca remet en cause la relation entre avec les élèves, avec nous, avec le savoir bon. Ca remet en cause la pédagogie heu traditionnelle quoi,"	

Condition pédagogique du métier	Je pense que le système scolaire va s'arranger avec ça.	L'informatique va améliorer les conditions pédagogiques du métiers
Condition pédagogique du métier	Et l'inspecteur d'académie nous a dit, on va très rapidement relancer les parcours croisés, des parcours croisés par des voies diversifiées pour que ça fasse un objet d'évaluation pour le brevet des collèges	Redondance, hésitation.
Condition du système pédagogique	<p>François : F: C'est assez, c'est assez surprenant aussi que, que ça modifie les choses à ce point là. Est-ce que ? Ben oui, c'est assez surprenant.</p> <p>ERIC : Ha non, du tout, c'est normal que ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses.</p>	Aucune résistance aux changements, ouvertures aux changements
Condition pédagogique du métier	Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus la seule source de savoir, le professeur a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, à l'élève.	Ambigüité du nous
Condition pédagogique du métier	Et donc dans le paradigme de	

	l'apprentissage, le sujet intéressant à traiter, c'est : l'élève qui apprend.	
Condition pédagogique du métier	Peut-être que la relation enseignant élève, elle est plus saine, plus simple quant il y a la médiation de l'ordinateur aussi	
Condition sociale du métier	Parce que dans la relation enseignant élève, t'es tout seul par rapport, en face d'une classe et tu dois gérer tous les conflits potentiels quoi	
Condition pédagogique du métier	On n'est pas aider par le nombre	
Condition sociale du métier	On n'est pas aider par le nombre	
Condition pédagogique du métier	Si tu veux l'élève qui s'adresse à l'enseignant, il parle sous le contrôle de ses camarades	
Condition pédagogique du métier	Elle cherche et puis après donc, elle y va, elle tourne. Elle a une envie de connaître quelque chose, et puis elle exploite, et puis elle sait que sortie de l'atlas après, elle va trouver des adresses sur internet donc elle va explorer des trucs sur internet. Elle y va.	

Condition social du métier	Est-ce qu'on met les ordinateurs dans notre classe et puis, donc on met les ordinateurs et puis après bon ben on mettra des emplois jeunes à la place des ordinateurs, des heu	
Condition professionnel du métier	mais à qui on confie la gestion comme ça du, du parc informatique de l'établissement et puis, bon ben démerdez-vous heu pour heu	
Condition professionnel du métier	. Je trouve que c'est une bêtise, une bêtise heu, fondamentale	

Tableau des justifications du discours

Thème	Item significatif	Interprétation
Justification du discours pédagogique	Et puis tout, tout ce rentre dans le domaine de, comment il s'appelle Tardif, tu connais Tardif ?	Recours à un auteur pour appuyer ses choix pédagogiques
Justification du discours pédagogique	Moi (20 occurrence) Les autres (1 occurrence) : "les autres, je ne sais pas)	Le discours est auto-référentiel, le narrateur s'implique dans le discours, mais ne veut pas impliquer les autres enseignants
Justification du discours pédagogique	Il (Tardif) appelle cela l'alphabétisation médiatique	Recours à un auteur pour appuyer ses choix pédagogiques
Justification du discours pédagogique	savoir manipuler les ordinateurs, savoir utiliser le clavier, savoir après bidouiller sur les hypertextes, savoir naviguer sur internet, ça c'est vachement important	Vachement, bidouiller, le narrateur se laisse aller au niveau du langage. Analyse : le narrateur s'investit dans le discours
Justification du discours pédagogique	Et, alors eux, ils ont été voir tous les	

par l'exemple	sites de discussion Pokémon	
Justification du discours par l'expérience	Je sais que ça ce passe mieux entre l'élève et le savoir quand c'est l'élève qui va le chercher. Hein, ça se passe beaucoup mieux comme ça que quand c'est nous qui lui donnons, y'a pas photo entre les deux situations	
Justification par la théorie	Là, il fabrique, il construit	
Justification par la théorie	C'est vraiment la construction qui se passe	La phrase continue avec "ça, je l'ai bien vu..."
Justification par l'expérience	Ca, je l'ai bien vu cette année avec mes troisièmes qui devaient faire des dossiers pour le.	Phrase interrompue
Justification par l'exemple	Il y avait des choix. On va faire un dossier sur le tigre. Elle a été cherché partout. Plutôt que de prendre son, elle est allée, c'est elle qui a sorti de ses informations quelque chose sur le tigre avec son dossier à elle avec ses mots à elle, avec ses photos qu'elle m'amenait pour qu'on les scanne parce que ce sera mieux sur mon truc ou alors. J'ai, un site	Discours flou

	internet "est-ce qu'on pourrai aller voir" parce que comme ça, ils prennent des photos et tout. Et, elle faisait son truc. Et vraiment, son dossier c'est	
Justification par la théorie	c'est normal que ça modifie tout puisque c'est quand même une façon d'aborder les choses	
Absence de justification	Problème d'évaluation peut-être, je ne sais pas	Esquive la question.
Justification par l'expérience personnelle	Tu me demande ça à la fin du mois de Juin, de faire un discours sur l'Education alors que heu on n'y pense plus	Je n'ai pas choisi le bon moment pour faire l'entretien
Justification du discours par la théorie	Il faisait des cours en Maîtrise, il avait été invité par Marguerite Altet. Et son bouquin, c'est très intéressant c'est, maintenant on a, on a internet à l'école donc va falloir qu'on bosse avec et donc on passe de ce qu'il appelle un paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage. Et c'est tout à fait ça l'enjeu finalement. Maintenant, enfin jusqu'à présent,	

	<p>il y avait l'enseignant qui enseignait et puis bon, en face, ils font ce qu'ils veulent hein. Ils apprennent ou, on fait comme s'ils apprenaient. On se berce dans l'illusion qu'ils apprennent, et puis enfin le principal c'est que nous, on est payer pour enseigner quoi. Maintenant, à partir du moment où le professeur n'est plus le seul la seule source de savoir, le professeur heu a d'autres outils pour faire l'enseignement, on va plus s'intéresser à nous, on va s'intéresser à l'élève.</p>	
Justification par l'exemple	<p>Il y a les travaux croisés, les parcours diversifiés et tout ça qui vont donner franchement envie aux profs qui faisaient des nouvelles technologies par ce que ça va être un moyen de faire sortir les projets</p>	
Justification par l'expérience	<p>Ca remet en cause la pédagogie traditionnelle. Tu me demandes de faire un discours sur l'éducation au mois de Juin.</p>	<p>On voit comme ERIC s'est pris au jeu de généraliser son discours et, il veut s'en sortir Et pour s'en sortir, il recourt à la théorie "tu devrais essayer Tardiff, je te le passerai, mais il</p>

		est aussi à la BU
Justification par la théorie	C'est heu, les nouvelles technologies d'information et de communication : un nouveau cadre pédagogique pour intégrer, un cadre pédagogique pour intégrer les technologies d'information et de communication. Il est très bien. Ce qu'il y a, c'est un Québécois donc il est un petit peu en avance sur nous	Il cite l'ouvrage. Justification plaquée
Justification par la théorie (2)	On a internet à l'école, il va falloir qu'on bosse avec et donc qu'on passe de ce qu'il appelle un paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage.	Il synthétise l'ouvrage et montre qu'il en maîtrise les principaux concepts.
Absence de justification	Je sais pas. Je sais pas si heu, peut-être heu.	Ne sais pas si la relation humaine enseignant élève est à l'origine d'autres apprentissages que ceux du curriculum
Justification par l'expérience	On prend la machine pour faire autre chose	L'ordinateur change de statut puisqu'il devient désormais l'instrument pour faire autre chose que du conflit,
Justification par l'expérience	on arrive à bien rentrer en relation avec	

	un élève quand il est tout seul sur son truc, sur son ordinateur	
Justification par l'exemple	Il a une question à poser, mais quand il la pose, il la pose à la fois au prof et à la fois sous le contrôle de la classe	
Justification par l'expérience	C'est d'ailleurs assez marrant de voir comment les échanges s'organisent dans la salle d'informatique. . Et il serait très un intéressant de voir comment ça va se développer avec la salle multimédia tu sais avec le casque. Ils ont des casques, des trucs comme ça et puis on peut heu, on peut gérer les, les prises de paroles. On peut dire : moi je, moi je parle à l'élève qui est au poste 17, donc je suis	L'ordinateur est un moyen de "retrouver" les élèves, c'est une grande satisfaction pour l'enseignant
Justification par l'expérience	Oui, oui. Mais tu vois nous, nous plutôt dans notre pratique là de, d'enseignant segpa où on est vraiment avec des élèves en échec qui n'aiment pas l'école. On a, on a vraiment	

	l'impression que l'ordinateur c'est pour réconcilier, c'est d'abord ça. Ca c'est évident.	
Justification par des appuis hiérarchique	Et, il nous disait après le lendemain : c'est l'outil de réconciliation	
Justification par la pratique	Alors je ne sais pas ce que ça signifie au niveau de la relation enseignant élève apprentissage ou élève savoir mais heu il se passe des choses quoi	Le résultat pratique s'impose sur la théorie alors qu'auparavant la théorie servait d'appui à l'argumentation.
Justification par la théorie	Et il y a des envies de connaître qui heu émergent et puis des connaissances qui se font, qui commencent à se former	Recours à la théorie pour asseoir la pratique.
Autoréférence du discours	Ha la la, moi j'ai mis ça sous mon coude depuis longtemps. Non, non, je sais bien qu'on peut être ennuyeux hein.	Enseignant expérimenté qui ne se laisse pas destabilisé
Autocritique	: déjà, on peut être ennuyeux. Si au moins, on arrive à gérer sa classe, c'est bien. Mais, il y a des fois, on peut être ennuyeux et puis ne pas gérer. P uis on peut être ça existe hein	
Justification par la théorie	Et je pense qu'après on a autre chose à	C'est le verbe penser qui justifie la

	faire, on a une autre utilité quoi. Parce que ça peut être aussi ça la question, quoi heu, est-ce que heu.	catégorie "théorique" Et surtout, il repose la question différemment. Double indice de la catégorie "théorique"
Justification par la théorie	Faut faire ça avec avec un minimum de connaissances sur que c'est que la pédagogie et puis ce que c'est que l'enseignement en général. C'est important	La théorie comme garantie pour la pratique
Condition sociale du métier	. Tant mieux pour eux, pour ces jeunes-là mais enfin bon, heu tant pis parce que c'est pas normal qu'on les embauche comme ça. Il faut les former, les rétribuer en fonction, heu, c'est important ça.	
Justification par la responsabilité professionnelle	c'est une dimension de l'apprentissage qu'il ne faut pas qu'on sous-traite, qui faut pas qu'on laisse faire à des gens qui heu sont sympats dans l'idée mais qui n'ont pas le niveau de formation, qui n'ont pas le recul nécessaire par rapport aux connaissances qui vont être données quo	

<p>Justification par l'expérience</p>	<p>. En plus internet, il y a beaucoup de conneries. Internet peut dire n'importe quoi, il n'y a pas la caution quoi</p>	
<p>Justification par la pratique</p>	<p>Travailler l'esprit critique, des élèves. C'est très vite on est dans des situations où on va leur dire bon ben tu vois, ce qu'il y a écrit sur le micro, c'est pas vrai. C'est faux. C'est des conneries.. C'est bourré de fautes.</p>	
<p>Justification par la pratique</p>	<p>Ah oui, oui. Ben bon, ils nous font confiance, dans ces cas-là. Je pense qu'on a encore l'autorité de leur dire bon ben moi ce que je dis c'est vrai et puis ce qu'il te dit en face, sur l'écran, c'est pas vrai.</p>	

Essai du magnéto

François : donc heu oui, ça marche ?

François : Bon ben, c'est parti.

F : donc heu oui ben moi ce que j'aimerais savoir c'est heu, comment est-ce que t'as rencontré l'informatique heu au cours de ta carrière et puis heu ?

JACQUES : Ben ça s'est fait bizzarement au départ, ça s'est fait un peu par hasard puisque j'ai rencontré à Saint-Germain de Pringay un parent d'élève qui avait, à l'époque c'était un ZX Sinclair, en 84 je crois (*bruit, on prend le café en même temps*) Et heu, il avait ça chez lui et heu apparemment, il ne voulait pas enfin, il ne s'en servait pas quoi. Donc, il m'a, il m'a proposé de reprendre ça quoi. J'ai "tiens, moi, je veux bien voir heu ce que ça donne quoi" Donc, il me l'a, il me l'a donné. Et heu, j'ai commencé à voir un petit peu comment ça fonctionnait, heu. Là, j'ai commencer à faire de la programmation et tout ce qui s'en suit, donc heu, avec cet appareil là. Et, ensuite, j'avais commencé à faire des petits logici, des petits programmes, je me souviens en, en basic donc heu, que j'utilisais en classe pour faire des petits questionnaires, QCM autour heu de leçon d'histoire heu. Je sais qu'on était, je me souviens qu'on était allé visiter la mairie donc heu, avec le maire à l'époque qui nous avait présenté un petit peu heu, la mairie, le conseil municipal etcetera. Et, on avait fait avec les élèves un petit QCM que j'avais retranscrit donc

heu, en, en langage basic avec un petit QCM avec heu le fameux crayon optique ensuite du M.O.5. Bon heu, il fallait cocher la bonne case heu la bonne réponse et puis chaque heu, chaque élève faisait ça enfin bon, c'était heu, c'était marrant à l'époque. Et donc après je suis parti avec le M.O.5, après le T.O.7, heu amstrad heu PC, enfin Macintosh, tout ce qu'on veut quoi. Et en fait, ça été un petit peu ça qui m'a mis dedans si (*inaudible : si on voulait ?*).

F: Donc au départ, c'était un peu pour heu, des exercices quoi, en quelque sorte ?

JACQUES. : Ben, c'était pour voir un peu. Vraiment, au départ c'était pour voir personnellement, parce que ça m'intéressait, voir comment ça fonctionnait. Et, c'est vrai que je me suis pris un petit peu au jeu de la, de la programmation heu en basic. Ensuite, il y a eu des formations qu'ont été proposées à l'époque heu, qu'étaient surtout heu, axées sur la forma, heu sur la programmation. Et, il y avait, je me souviens, un travail en logo. Travail en logo, je ne sais pas si tu te rappelles de ça ? Heu, programmation logo. Enfin bon, c'était assez exceptionnel, de programmer, à l'époque. Marrant. Et donc heu, j'ai commencé avec ça. (Silence 1s) Et, finalement en fait, j'ai, c'est au fur et à mesure que j'ai, je commençais à mieux maîtriser l'appareil que j'ai trouvé des petites application possibles, heu à l'école, à l'intérieur de la classe. Alors bon au départ, c'est sûr que c'était vraiment très succinct, je te dis c'était des petits heu, des petits jeux, des petits QCM, des petites évaluations comme ça. Je me souviens que j'avais fait aussi des petits heu, des petits programmes de calcul mental heu

F: Oui

JacquesC: heu, des choses dans ce genre. Bon je me souviens plus des, des détails hein. Moi, j'avais fait un petit truc de calcul mental et j'avais fait ensuite une petite base de données. Mais, je crois que ça a été plus tard heu, avec heu, l'amstrad. Une base de données pour gérer la bibliothèque. C'est à dire qu'on faisait : une fois qu'un enfant lisait un livre, heu, on avait tout une heu, une petite fiche à remplir : auteur, éditeur, collection heu, résumé,

appréciation, est-ce que c'était un roman ou est-ce que c'était heu, autre chose quoi. Alors, on avait constitué un petit peu, une base de données. Et, je m'en suis servi très vite ensuite pour le traitement de texte heu tout ce qui va avec quoi, pour écrire un petit peu, faire des petits journaux de classe heu , faire des petits, écrire des histoires heu. Puis aussi moi, je commençais à m'en servir, à ce moment-là pour moi, donc pour mon travail d'enseignant pour faire des fiches pédagogiques, des choses comme ça : des mots pour les parents. Ensuite, il y a eu classe de neige donc, on a fait un petit journal de classe de Neige, je m'en souviens où heu ben heu, on faisait un petit peu du copier / coller, mais à la main, beaucoup, heu avec donc heu, mise en page, heu, manuelle, mais traitement de texte au départ. Et, progressivement, bon, les applications sont venues vraiment au fur à mesure, au départ, c'était évidemment que des petites choses de heu, des petits logiciels de répétitions, quoi, des QCM, d'évaluation comme ça, heu, rapide.

F : D'accord. Et, après, il y a eu heu, un peu des échanges avec les parents, avec d'autres classes ou heu ?

JACQUES : Alors au départ, heu, comment ça : "échanges avec les parents" ?

F : Ben pour montrer ce qu'on faisait, pour montrer heu

JACQUES : Oui, alors oui, ensuite. Mais je crois que rapidement, bon , les parents, c'est vrai qu'au départ, bon, ils connaissaient pas de trop. Pour les enfants, il y avait évidemment l'aspect très heu, très attractif. Hein, t'imagines que heu, bon ils aimaient bien ça. Ensuite, ben c'est sûr que rapidement dans les réunions de parents ben c'était l'occasion, un peu, de présenter heu. Soit donc heu, pendant la réunion de parents, expliquer ce qu'on faisait avec et pourquoi on l'utilisait. Et, en même temps, ben après, quand les parents venaient à l'école ben heu, pour des, pour des rendez-vous, on en profitait souvent pour heu, pour expliquer quoi heu. Mais même si au départ c'était une utilisation quand même pas très importante, donc, c'était plus un objet heu, je dirai heu. Bon, les enfants étaient contents, ils aimaient bien ça donc en général, dans ces cas là, les parents sont plutôt pour. Même si, heu, il y avait

quand même un aspect important c'est de leur montrer que l'outil avait un intérêt dans la classe, que ce n'était pas juste pour s'amuser. Même si heu, parfois les enfants le prenaient comme un jeu, mais bon, tant mieux.

F: ouais

JACQUES : fallait montrer que derrière, il y avait aussi des apprentissages hein. Alors, c'est sûr qu'à cette époque-là, peut-être plus que maintenant, il y avait souvent une assimilation jeu heu égale heu, ben si je joue, est-ce que j'apprends, enfin bon, ce n'est pas sûr quoi. Hein. Il fallait que ça soit sérieux. Mais, bon, dans la mesure où, bon, il y avait un petit peu d'explications à donner. Et, je crois que ce qui a beaucoup favorisé à ce moment-là l'acceptation des parents, c'est d'abord le côté heu, des parents, heu des enfants qui aimaient bien, qu'étaient assez motivés pour ça. Et puis ensuite heu, ben heu ça, ça, ça finalisait les projets style classe de neige : on faisait un petit journal bien heu. On avait fait différentes activités, je me souviens on avait fait un journal de heu, on avait écrit des poésies. On avait fait un petit journal avec toutes les poésies des élèves, donc avec des illustrations qui à l'époque était photocopiées, mais enfin bon, il y avait les textes qui étaient bien mis en page à l'époque. Donc c'était vraiment un outil pour finaliser ce genre de projet quoi.

F: Et, et dans l'école, tous les enseignants l'utilisaient ou heu

JACQUES : Oh, non, non, non, non, non. Oh, non, Oh, non, à l'époque, c'était vraiment heu. Enfin, les premières années, c'était vraiment heu. Heu, on était quelques pionniers, je dirai, à, à se lancer dans l'appareil. Surtout que, les premières formations donc heu, dans les années 80 heu, enfin, avant les années 90, c'était centré, essentiellement, sur de la programmation. Et donc, c'est vrai que c'était très barbare quoi heu, et ça. Bon, je me souviens du fameux plan heu, IPT là heu, plan informatique pour tous. Attends, je vais fermer la porte parce que les enfants arrivent, ça va faire du bruit (*il va fermer la porte*)

F: Oui

JACQUES. : le fameux plan IPT où heu, où finalement, il y a eu, il y a eu quelques ordinateurs dans les écoles. Et heu, je me souviens qu'à ce moment-là ben heu, j'en ai récupéré quelques uns parce que heu, il y avait des collègues qui heu (rires) qui les laissaient dans les placards. Bon, c'est vrai qu'à l'époque, c'était quand même relativement cher, pour des applications qu'étaient pas très évidentes. Heu, bon c'était pas du tout, non plus, dans, dans la politique enfin bon vraiment de, de l'éducation quoi heu. C'était encore très, très particulier. Et, je te dis, oui, il fallait vraiment une utilisation. Enfin, fallait vraiment, être heu, faire un peu de programmation, fallait vraiment bricoler quoi. Il n'y avait pas, comme aujourd'hui, tous les logiciels qui existent cédéroms et autres, et facilités d'utilisation. Donc, je m'en souviens, on travaillait en DOS bon, des choses comme ça. Donc ça, ça n'allait pas. Ce qui veut dire que, dans l'école en particulier, à l'époque, bon ben, j'étais le seul à utiliser ce genre d'appareil quoi. Mais, par contre, bon c'était heu, au contraire, les autres appréciaient. Ce n'était pas du tout un heu, problème entre nous hein.

F: tu as dit que c'était un peu en marge par rapport heu aux instructions officielles, c'est à dire?

JACQUES. : Ben, à l'époque, il y avait, il y avait rien, il y avait rien donc heu concernant l'utilisation de l'informatique à l'école. Il y avait rien du tout.

F: Donc heu, c'était laissé heu, à l'appréciation de l'enseignant ?

JACQUES : voilà, c'est ça. Oui, comme heu bon certains enseignants pouvaient heu, utiliser différents outils dans le leur heu à l'école, dans la classe, heu donc c'était, c'était. En fait, c'était bien heu, au service de, des projets heu, qu'on pouvait faire en math, en français, en éveil heu.

F: Et, maintenant, il y a plus de, de, de directives heu

JACQUES : Ouais, maintenant, c'est rentré dans les instructions officielles. Alors, pas de façon heu, très importantes en fait heu, c'est juste heu. Heu, il y a juste quelques petites notions d'informatique qui sont données par rapport à l'utilisation du traitement de texte heu, l'utilisation donc de cédéroms pour faire des recherches. Mais, en fait, c'est vraiment très succinct hein. C'est, c'est plus heu, l'utilisation qui est faite maintenant par heu, je dirai, la média, la médiatisation où heu, on parle beaucoup d'informatique à l'école. Bon, là, il y a un côté politique, un peu, et puis bon, c'est vrai, il faut se mettre un petit peu au goût du jour heu. Mais concrètement, dans les textes officiels, il n'y a , il y a pas grand chose, à part, je te dis, l'histoire du, du traitement de texte et puis l'utilisation pour faire des recherches, style bases de données ou heu, ou bien sûr après, sur internet où des choses comme ça. Mais, concrètement, il n'y a pas grand chose.

F: Et heu, est-ce que, est-ce que, finalement, ce n'est pas plus mal pour permettre aux enseignants de, de créer des projets enfin bon?

JACQUES : Oui, oui, tout à fait. D'ailleurs, les instructions officielles vont bien dans ce sens-là. C'est plus bon heu, le projets, et puis ensuite, ben heu, on cherche les outils, on prend les outils qui sont adaptés au projet. Alors, ça peut être, ça être évidemment un ordinateur, mais, c'est pas forcément un ordinateur. Parce que, pendant un temps je crois que il y a, il y a. Dans les années 90, il y a, il y a eu un petit peu un danger, enfin heu, qui, qui est apparu. C'est qu'il y avait ceux qui étaient un peu pro informatique si je puis dire, et qui avaient tendance à faire des cours d'informatique à leur classe. Et donc là, c'était pas tellement heu. C'était, c'était ceux qui étaient vraiment partisans qui heu, qui ben apprenaient aux élèves à s'en servir. Donc, ils pouvaient faire heu, (inaudible), carrément de la programmation. Je me souviens avoir vu des, des livrets qui, qui paraissaient heu, je sais plus quelles éditions, où il y avait carrément des, des cours de programmation en basic. Oui, des choses en basic. Alors, il y a eu aussi le

logo qui est apparu un petit peu

F: Oui

JACQUES : Hein, alors que, il y a eu, en fait, depuis quatre cinq ans, un changement où là, on est vraiment passé comme outil et non plus comme matière. Alors même si c'est, si c'est resté des matières bon dans les, dans les lycées heu, ou autre, bon là, c'est un petit peu différent. Pour nous, c'est vraiment dans le sens : on utilise l'ordinateur comme un outil.

F: C'est vrai que ça, c'est un problème quand on traite de l'informatique comme sujet de, de recherche

JACQUES : ouais

F: Parce que souvent heu, c'est ambigu. Soit c'est un outil, soit c'est pour la programmation,

JACQUES : tout à fait

F: et c'est vrai que la réflexion pédagogique qu'il y a derrière, c'est quand même heu, elle est vraiment différente. Enfin, il n'y a pas les mêmes objectifs

JACQUES: Tout à fait oui,

F: c'est vrai que, il y a eu une confusion à un moment et c'est peut-être ça qui a aussi heu, provoquer une réticence, enfin je ne sais pas.

JACQUES : Heu, sans doute parce que heu. Enfin, pendant un moment, enfin donc pendant les années 90 où même un petit peu avant c'était heu. Pour, pour utiliser l'outil, il fallait pratiquement rentrer dans la programmation, dans la technique quoi. Et ça, c'est évident que heu, ben pour beaucoup d'enseignants, se heu, ben ça les a effrayés, même très effrayés. Et, et, il y a eu un blocage très net à cette époque-là. C'est pour ça que beaucoup d'ordinateurs heu, en plus c'était des MO5, enfin ou TO7 qu'étaient pas forcément adaptés, heu, qu'étaient un peu compliqués,

donc heu, qu'étaient, en plus qu'étaient pas très puissants, enfin quand on voit ce qu'il y a maintenant, bon ben évidemment. Et donc, c'était une bonne occasion heu, pour tout le monde de heu, de les laisser dans les placards quoi.

F: et le blocage, il était heu, à ton avis, plutôt du côté heu technique où les gens ne savaient pas faire ou plutôt du côté idéologique heu, philosophique de heu

JACQUES : A mon avis, il y avait un blocage, pour certains technique, c'est sûr. Il y avait un autre blocage c'est que finalement, les ordinateurs, on les a imposés dans les écoles. On n'a pas demandé heu. Et ça heu, obliger de faire des choses aux enseignants, c'est pas très pédagogique (rires). Et puis, en même temps, en même temps, ben l'ordinateur, à l'époque, ben heu, c'est un petit peu comme tout les heu, tout ce qui est nouveau, tout ce qui est changement; ben heu ça provoque un petit peu des réticences chez les enseignants parce que heu, c'est vrai que ces outils-là parfois, ils marchaient plus ou moins bien, on n'arrivait pas à faire ce qu'on voulait avec, et donc ben heu, ce genre d'outils qu'on utilise devant les élèves ben heu, ça, ça fait des problèmes et ça, les enseignants, ils aiment pas ça, c'est évident. C'est à dire qu'il y a un problème derrière ben de maîtrise de l'outil, et, heu, dès que l'enseignant ne le maîtrise plus et bien, il a tendance à le mettre de côté quoi. Parce que c'est vrai que c'est, que c'est délicat à utiliser quoi.

F: c'est vrai que ça, ça a été très, très souligné dans les rapports officiels qu'ont été fait après, où on a dit que maintenant, il fallait mettre l'accent sur la formation des enseignants. Alors, je ne sais pas si, si toi tu as eu l'occasion de participer à ces formations-là heu ?

JACQUES : Ah ben, j'ai fait les, les premières formations donc heu, en, en 86, 87, quelque chose comme ça, où là heu donc ce que je disais tout à l'heure, c'était des formations qu'étaient très axées sur la programmation, hein

heu, donc ce qui faisait que beaucoup d'enseignants ben, du moins, très peu d'enseignants ont, ont voulu faire ce genre de formation. Parce que c'est vrai que, à l'époque, si on voyait pas l'intérêt personnel, heu l'intérêt déjà d'uti, d'utilisation dans la classe, c'était loin d'être évident, (silence 1s) hein loin d'être évident. C'était pas évident, on voyait pas trop comment on pouvait utiliser ça heu concrètement. Les machines heu quand même étaient heu, fonctionnaient pas très bien, c'était très lent heu, il fallait programmer, etcetera donc heu c'était pas évident. Et, en même temps, ben heu, on nous a promis beaucoup de formations, et c'est pas venu si vite que ça quoi, c'est venu vraiment très, très doucement. Heu, donc, on a eu le matériel avant les formations, en gros, pour résumer. Et puis aussi avant, non seulement la formation mais heu, il y a, comment dire ? Il a fallu un temps pour que les enseignants heu acceptent heu, un petit peu ce nouvel outil dans la classe quoi heu. Bon, on l'a vu avec, enfin, moi je pense que le problème de l'audiovisuel, tout ce qui est heu, utilisation de matériel style, simplement diapositives, photos heu bon video évidemment. Bon avec les caméras, aujourd'hui, toutes ces choses-là. Ce sont des choses qui, qui sont rentrées heu, qui ne sont pas toujours rentrées, d'une part, mais qui, qui et quand elles sont rentrées, c'est rentré vraiment très doucement quoi, c'est le moins qu'on puisse dire. Et d'ailleurs, même aujourd'hui, on voit bien que, tout ce qui est audiovisuel, heu, n'est pas vraiment très utilisé à l'école. Hein, je vois par exemple des, des appareils, enfin, du moins des, des outils comme les rétroprojecteurs, des choses comme ça, dans, dans les écoles, ça se voit très peu quoi. On est resté vraiment heu, sur des outils très classiques hein.

F: Oui, c'est sûr mais heu, ceci dit, à la fac, c'est encore pire. (rire)

JACQUES: Oui heu, ça, ça je veux bien le croire

F: C'est vrai que c'est intéressant de remarquer c'est que d'un côté on ait imposé heu, l'utilisation des outils et on a pas imposé la formation qu'allait avec

JACQUES: Ouais, Ouais, tout à fait. Je te dis moi heu, les, les trois quarts des enseignants qui ont commencé heu étaient vraiment heu. Soit, c'était c'était un, heu une volonté au moins de voir. Alors, pour certains, c'était, c'était quand même relativement compliqué donc ça les a parfois déçus. C'est à dire que ça a été une bonne occasion pour eux de dire bon ben je, je laisse tomber. Donc, c'est vrai que certains ont été un petit peu mordus et donc sont accrochés et ont voulu un petit peu l'utiliser. En plus, il y a eu donc toute une période où il y avait, il y avait pratiquement pour l'école, c'était, c'était des machines sans logiciels adaptés quoi. **Alors les premiers logiciels qui sont venus c'est avec les, les TO7 je me souviens, des choses style, style l'écrivain heu, des petits logiciels qu'étaient un petit peu plus adaptés à l'école.** Mais c'était vraiment très peu nombreux. Macintosh a fait, avait fait une percée à l'époque heu grâce, grâce à ça, je pense. Il y avait un côté conviviale heu, heu qui a permis, je pense à certains enseignant de se lancer plus facilement en informatique. C'est à dire que contrairement au PC, Macintosh a apporté quelque chose qui était plus adapté au commun des mortels, si je puis dire, et non pas aux professionnels heu, informatique. Donc, ça a permis quand même, je pense, de, de donner un petit élan à, à l'utilisation de l'ordinateur à l'école.

F: Et heu, quand on parle de volontariat des enseignants, toi, t'étais plutôt volontaire ou heu, plutôt heu

JACQUES : Oh, oui, oui, plutôt heu, complètement volontaire.

F: Oui, et donc heu. Je veux dire, tu cherchais un peu, chez toi comment utiliser ça, tu heu, enfin tuu

JACQUES : oui, je, je programmais chez moi, tard la nuit (rires), le week-end et heu, et même donc pendant les vacances. Et puis, c'est vrai qu'après, il y a vite quelques petits groupes d'enseignant comme ça qui heu, qui se sont retrouvés autour de, de l'informatique et qui ont, enfin je sais qu'on a heu, enfin, on a essayé de voir un petit peu quelles application on pouvait utiliser. Quelles applications on pouvait trouver dans, dans l'école et, bon maintenant

quand on voit un petit peu l'évolution c'est vrai qu'il fallait vraiment être mordus, parce qu'il fallait y croire un petit peu. Bon, est-ce que. Je crois que, je crois que c'était au départ aussi, il me semble, une curio, une curiosité personnelle quoi. Finalement, on avait envie de voir comment ça fonctionnait, sans trop savoir comment on pourrait l'utiliser ou ne pas l'utiliser en classe. Et, je crois qu'on a perçu tout de suite qu'il y avait, il y avait quelque chose qui serait sans doute heu, qui évoluerait très vite, d'une part, mais aussi quelque chose qui heu, au niveau des élèves avait tout de suite une accroche fabuleuse quoi.

F : Et heu, qu'est-ce que tu penses a posteriori du fait que heu, que, heu, que tu y aies cru, heu je veux dire quel, quel bénéfice tu penses en avoir tiré à t'investir là dedans ? Sur le plan heu

JACQUES (il tousse): Ah, quel heu bénéfice ?

F: c'est à dire, est-ce que, finalement t'étais content de, de t'avoir investi l'affaire heu

JACQUES: Hum, hum. Ben, je crois que l'investissement. Enfin, je ne regrette rien dans la mesure où heu, je crois que ça a apporté pas mal de choses et surtout où heu, ça a apporté vraiment à tout, enfin, à la pédagogie, en général, à ma pédagogie. C'est à dire que ça. Enfin très vite j'ai, j'ai ressenti que par rapport à différents projets justement, ça devenait, ça devenait heu un outil intéressant. Comme quand on faisait une classe de neige bon heu, je trouvais que l'outil video bon heu était intéressant pour ensuite présenter un petit peu heu. D'abord pour heu, pour utiliser ça avec les élèves, mais ensuite pour présenter ça avec les parents, bon enfin c'était un outil qu'était, c'était un outil qu'était formidable. Et, l'informatique, là aussi, a joué, a joué son rôle pour finaliser les projets.

F: alors quand tu dis que ça t'a apporté pas mal de choses, notamment à ta pédagogie, est-ce que tu peux heu,

JACQUES : développer ?

F: oui voilà, c'est ça qui m'intéresserait

JACQUES : Ben, ça a permis, je trouve de heu. Enfin, ça a aidé, parce que c'est pas la seule chose mais heu ça a permis de sortir un petit peu de la, de la pédagogie où on, on met des matières des, des unes à côté des autres sans lien. Finalement, quand on utilise l'informatique, mais bon, je dis ça pour l'informatique, mais je crois que c'est vrai pour d'autres outils aussi hein. Mais heu, c'est heu, l'a, l'avantage finalement que ça a, en plus du côté attractif dont on parlait tout à l'heure pour les enfants, ce qui n'est quand même pas inintéressant c'est que ça va permettre finalement de, ben de faire des liens entre toutes les matières. Quant on, on utilisait l'outil informatique pour finaliser les projets (silence 1s), ben on faisait finalement. Enfin, les élèves faisaient sans s'en rendre compte trop. Ben d'abord, ils travaillaient plusieurs matières en même temps donc ils faisaient les liens entre qu'on pouvait avoir vu en vocabulaire et ce qu'on avait pu voir dans d'autres matières. Et en même temps, heu ça leur permettait souvent, et ça, ça, je pense qu'au départ ça a été quelque chose d'important. C'est que ça permettait aux enfants de travailler heu, je dirais ensemble autour d'un projet. C'est à dire que là, on sortait un petit peu ben heu du travail je dirai individuel : chacun fait son petit boulot dans son petit coin. (silence 2s) Alors que là, l'outil informatique pouvait justement heu, je dirais quelque par fédérer un petit peu le heu, le groupe classe : les élèves. Alors, ça parlait ensuite de heu, de l'utilisation après d'internet avec heu l'e-mail, les choses comme ça où là, on peut même aller travailler une autre échelle. Et finalement, **je me souviens d'un projet qu'on avait fait, il y a, il y a quatre cinq ans donc heu avec des écoles heu du Québec, Suisse, Belgique** et France où on avait fait un travail sur les charades. Et donc heu, bon, on s'était contacté avec les enseignants par heu par e-mail et tout ça. Et ensuite donc on avait, on s'était présenté, chaque école s'était présentée, on avait fait donc des charades heu (regarde le magnéto : ça fonctionne encore ça ?) Et, Et donc là j'ai retrouvé des choses qu'on avait pu faire bon à un autre niveau, dans une classe. C'est à dire qu'on est tous autour d'un même projet donc on va travailler ensemble dans la classe, mais aussi avec d'autres élèves, d'autres

endroits. On va pouvoir donc ça va, ça va favoriser l'écrit, la discussion donc heu l'utilisation de plein de compétences heu, heu diverses et variées dans différents domaines quoi. Et donc ça, je pense que l'outil, l'outil informatique heu peut être une aide à ce genre de pédagogie. Mais je crois que bon, tout le mouvement Freinet de l'époque heu, tous ces mouvements-là, je crois, se sont vite appropriés ce genre d'outil parce que ça, ça correspond un petit peu à, à une philosophie de, de l'Education quoi heu et de l'apprentissage en général. C'est à dire qu'on apprend pas pour soi-même mais pour, on apprend pour les autres, on apprend avec les autres. Et, je crois que l'outil informatique, comme d'autres outils, peut heu (silence 2s), peut aider, je dirai ce genre de chose. Alors par contre on a crû, aussi à un moment que l'outil informatique allait changer la pédagogie. (Silence 2s) Moi je, je suis pas trop dans cette optique-là, je crois qu'il faut heu. Enfin, l'outil informatique peut aider, mais heu, il faut aussi que l'enseignant veuille le faire parce qu'on peut très bien heu utiliser l'informatique dans un coin de la classe heu de façon très classique.

F : oui pour faire la même chose que

JACQUES :Voilà, pour faire la même chose bon hein

F : C'est quelque chose qui a été très heu, assez soulignée dans les rapports officiels hein. Dire qu'on utilisait l'informatique pour exactement faire du traditionnel, ça c'est , ça c'est sûr heu

JACQUES. :Oui, je crois que ça c'est. Mais bon heu , bon après chacun. Mais bon je pense qu'il y , il y a quand même une petite évolution mais l'outil informatique peut, pour ceux qui veulent aller un peu plus loin dans la mutualisation dans, dans ce genre de travail un petit peu, là, il peut être justement une aide. Il peut très bien être avec ça quoi. Alors est-ce qu'à l'époque on heu, on le sentait, le présentait ? Je sais pas, je dois dire que j'ai du mal à, (silence 1s). **Je ne m'en souviens plus**, sincèrement. Mais bon heu, c'est vrai que ça a été sans doute, sans doute une

aide pour nous, c'est à dire que, comme on a senti au fur à mesure qu'il y avait quand mêmes des, des applications intéressantes, et que ça pouvait donc entraîner des heu donc motiver des élèves heu, l'aider un petit peu à la mise en projet, tout ça. Donc, c'est sûr que ça nous a sûrement motivés pour continuer à, à nous investir je dirais heu avec l'outil là, avec cet outil-là quoi. Bon, sinon, on aurait peut-être été au bout d'un moment, dire "bon ben, on laisse tomber !". Parce que c'est vrai qu'on y a passé du temps, enfin moi j'y ai passé du temps en heu, que ce soit en formation, en travail personnel heu. Je te dis, j'y ai passé quelques nuits et heu, bon, mais c'est que je le voulais bien. Mais, je crois que je ne l'aurais pas fait si, au bout d'un moment, je m'étais rendu compte que les applications heu en classe, à l'école (silence 2s) enfin ça serait pas intéressant quoi heu. Je pense que si, si, si j'ai continué, si j'ai persisté, si je puis dire, c'est que justement, au fur à mesure, je voyais des, des intérêts. Comme, je crois que, pour internet, j'ai dû m'y mettre il y a je sais plus, en 80 heu 96 quelque chose comme ça, 95, 96 je ne sais plus. Bon ben très vite il y a eu des applications fabuleuses quoi.

F : C'est à dire ?

JACQUES : c'est à dire. Ben, un petit comme ce que je disais tout à l'heure. C'est à dire que ça pouvait permettre d'une part de, de, de faire, d'avoir des documents un petit peu partout, de correspondre heu. Parce que finalement, l'enseignant dans sa classe ou dans son école, il est vite heu, il est vite heu autour, enfin sur lui-même quoi. On n'a pas forcément de contact. On est vite pris par le train train de la classe, de l'école. Donc ça c'est un outil qui permette de correspondre avec les collègues, heu. Je vois, on a pas mal de listes heu, de listes d'enseignants heu, sur différents points où heu. Je crois que ça, ça c'est important de pouvoir heu discuter , s'échanger des choses, mutualiser. Et puis aussi pour les élèves. A travers bon heu, ça peut être la conception d'un site éventuellement. Ça peut être aussi bien la correspondance heu, ben par e-mail. L'envoi de choses, enfin de documents, je vois là, par

rapport au Vendée Globe Junior, on a heu. Il y a plein de chose qui se font qui sont, qui sont intéressantes. Heu, je te dis, on a, on a fait plusieurs, plusieurs projets avec plusieurs écoles qui sont de différents heu, de différents lieux : France, Québec ou autres. Et je crois que là, le, vraiment l'outil internet heu, enfin l'outil informatique nous a, enfin a favorisé tout ça quoi.

F: Et heu, s'ouvrir sur les autres, c'est, c'est important pour juste échanger des informations ou est-ce qu'il y a d'autres choses heu, d'autres enjeux derrière ?

JACQUES : Il y a des enjeux. Oui heu, je pense qu'il y a des enjeux heu enfin humains tout simplement. Tout simplement. Donc heu, on parle de pas mal de problèmes, mais je crois que là les enfants heu. D'abord, pour, si on en reste à l'apprentissage même, heu, je crois qu'il y a vraiment une heu, une, un lien, enfin moi qui me paraît important. C'est à dire qu'on apprend finalement heu quand on est heu motivé, quand il y a l'intérêt, quand on communique. Si heu, ben il n'y a pas de communication, on pourra faire, ben je ne sais pas, on pourra faire différents projets X ou Y bon, si c'est pour que ça reste dans son petit cahier heu, bien au chaud, bon c'est vrai que c'est pas forcément heu, très bénéfique. Par contre, s'il y a vraiment cette qualité d'échange, de relations, de, heu de retours aussi parce que quand on parle d'apprendre bon si on écrit des choses, si on propose des choses et puis qu'on a un retour heu, on nous dit : "oui ben là, c'est bon, c'est pas bon. Je suis d'accord, je suis pas d'accord." Bon heu, c'est plus du tout la même notion quoi heu. Donc là, on, on écrit vraiment pour quelqu'un, donc il y a vraiment la communication c'est à dire qu'avec le feed-back. Donc ça entraîne bien, beaucoup plus de choses à mon avis. Et heu, à ce moment là, on peut imaginer que heu, que la, la personne, d'abord, ça va rester de façon plus, de façon beaucoup plus longue, et que ça va permettre de construire des choses heu. Sinon, on n'a pas heu. Je sais pas moi heu. Sinon on va construire un mur pour juste faire un mur, c'est pas très motivant. Si derrière, on sait qu'il y aura une maison, enfin, je ne sais pas, on a envie, on a

envie de . On est , on est plus attentif à la construction du mur. On a envie que ça tienne. Hein. Et puis l'avantage, c'est que ça permet d'apprendre plein de choses heu, ben sans s'en rendre compte parce que c'est sûr qu'à travers les échanges. **Je me souviens, donc, on était parti sur un thème de, sur un échange sur les charades. Faire des charades autour des animaux, donc on avait choisi je m'en souviens heu.** On avait dit "tient, on va faire ça sur les heu tous les insectes". Alors bon on avait fait sites, donc il fallait chercher les insectes etcetera, chercher des charades, donc déjà les charades, il fallait heu, j'avais trouvé cela très intéressant. **Et, on s'était rendu compte que déjà les insectes de chez nous que ceux du Québec n'étaient pas les mêmes que ceux de Belgique ou d'ailleurs. Donc là aussi, ça, on était obligé de rechercher. Et puis ensuite, on s'était rendu compte qu'on parlait de plein de choses mais qu'on ne se connaissait pas donc, il serait intéressant de, de se présenter.** Enfin tu vois donc après on s'est dit tient heu : comment est, heu. Comment est notre pays heu. On allait heu. En fait, c'est plein de choses qui viennent se rajouter et qui se font naturellement hein. Alors que, enfin heu, ou qui deviennent, oui qui deviennent évident. Et, **au fur à mesure, bon je me souviens, par rapport à, à, aux insectes, bon ben en sciences, ça nous a paru évident de . Ben, tiens, on va essayer de voir ce que c'est qu'un insecte, pourquoi heu. Ca, c'est un insecte, est-ce que c'en est un heu, est-ce que c'en n'est pas un ? Qu'est-ce qui fait que c'est un insecte ou pas ? Bon ben, la leçon, elle se fait toute seule quoi. Après, je me souviens bon, par rapport à, aux charades, on a travaillé beaucoup sur heu, ben sur les synonymes heu, sur les différents sens des mots, sur les différents sons, l'orthographe. Bon, tout ça, ça s'est fait heu ben tout seul. Ca s'enchaîne, donc après bien sûr, il a fallu ben qu'on pose des questions : le Québec, c'est où, tout ça heu ? Bon heu. Enfin bon heu il y a vraiment plein de chose qui se, qui s'enchaînent et qui, et qui vont faire qu'on apprend sans s'en rendre compte et qu'on apprend, à mon avis, plus et mieux.**

F: C'est vrai que, quand on dit bon ben heu, le Québec, c'est différent. C'est vrai que ça reste heu. Bon, c'est

sûr mais heu on a, on a du mal à voir qu'est-ce qui est différent et c'est vrai que l'exemple des insectes, c'est vrai que on. C'est pas quelque chose auquel on va penser en premier comme différence . Enfin, on va penser au paysage peut-être, à la langue heu, on va penser peut-être au temps qu'il fait mais on ne s'imaginer que même les insectes sont différents. Je veux dire heu

JACQUES : ben c'est vrai qu'au début, on y avait même pas pensé (fin de la bande)

F (je tourne la cassette) : Bon, c'est parti. C'est intéressant de voir c'est que, en fait, il y a besoin un peu de, de cadre, de projets. Et qu'en fait heu, ce qu'on apprend de plus intéressant c'est des choses auxquelles on n'aurait pas pensé.

JACQUES : Ouais

F: Et ça heu, c'est vrai que c'est assez, heu, assez surprenant, et je crois que ça demande heu, ça demande des, des compétences chez les enseignants : à, à la fois de, de savoir bien organisé un projet

JACQUES : hum, hum

F: Mais, en même temps d'être à l'écoute de ce qui pourrait se rajouter.

JACQUES : voilà, c'est à dire que oui. Je pense que c'est ça. C'est vraiment heu. Parce que bon, ça montre bien que heu, dans le projet, on ne pourra jamais tout prévoir. Ca, c'est évident. Et donc heu, il faut arriver à, à être suffisamment organisé, mais aussi suffisamment souple pour, comme tu dis, ben être à l'écoute de, de, des choses qui sont pas prévisibles et qui vont, et qui vont ben finalement découler du projet. Je pense que, parce que les enfants vont aussi, vraiment heu, on les met dans le projet, on les met en projet eux-mêmes. Ils veulent devenir un petit acteur du projet donc ils vont avoir des demandes qu'on n'aura pas forcément prévues. Et puis quelque part, c'est le signe que ce sont leur demande et non pas les nôtres. Donc heu, oui, c'est sûr, c'est sûr qu'il faut, il faut être assez

souple. Mais heu, l'outil informatique et la mise heu, le travail en projet, demande cette souplesse parce que, si on n'est pas souple, un minimum souple, finalement, et bien, justement, on va refuser les projets. Dans la mesure où on va, on va préférer garder notre fonctionnement très, très cadré heu : de 9h30 à 10h 15 , on fait heu dictée exercice, après 10h15 10h30, on fait calcul mental, heu, enfin etcetera. Si on fonctionne dans ce type-là, bon c'est sûr que les matières vont se faire, le programme va sûrement être vu, mais, il y aura, il y aura aucun lien entre les apprentissages heu, ça va se faire de façon. Bon, on va, on va pouvoir étudier les insectes. Mais, on va dire aux élèves : bon aujourd'hui, on étudie les insectes, la différents qu'il y a entre les insectes du Québec et ceux de Vendée. Bon heu, ça peut se faire aussi comme ça. Maintenant, je ne suis pas certain de heu, de l'intérêt heu pour tout le monde.

F: c'est vrai que si on n'est pas (inaudible : attentif ?) on risque de passer à côté de ces choses-là dont on parlait tout à l'heure.

JACQUES : ouais

F: qui me paraissent être au coeur de en fait, de l'intérêt de ces outils-là, c'est justement de. Mais, à la limite, on pourrait dire que c'est la même chose pour un cours heu, dans un cours l'intérêt, c'est aussi de saisir heu, la, la réaction heu intéressante de l'élève, et de rebondir dessus. Ben, je sais pas si tu connais heu Tochon

JACQUES : Oui

F: l'enseignant expert heu. C'est cette idée d'expertise chez les enseignants, c'est celui qui réfléchit en action

JACQUES : oui

F: c'est vrai que ma thèse, elle est un peu dans ces, dans ces champs là théoriques

JACQUES: oui

F : ce qu'est intéressant avec l'informatique, c'est de voir qu'il y a aussi besoin de cette expertise-là, c'est à

dire que, que les enseignants soient capables de, de, justement de rebondir sur, sur les découvertes des élèves et sur les problèmes qui se posent.

JACQUES : qui se posent réellement oui. Donc être à l'écoute suffisamment, suffisamment à l'écoute et non pas d'être bloqué dans son heu dire : ben, attends, il faut que je fasse ça , faut que je fasse ça donc heu, si je t'écoute, je ne vais pas aller où je veux. Oui mais non, je crois, je crois que là aussi c'est : soit il part finalement heu ben de ce qu'il veut, de ce qu'il veut enfin de l'apprentissage qu'il veut aboutir, enfin du moins de la compétence qu'il veut développer. Ou alors il part, enfin, il essaye d'être plus attentif à heu, en tout cas à l'élève, à l'enfant. **Et lui en fait, je crois qu'on va de plus en plus, entre heu, je sais pas si t'as lu un truc au Québec, ils parlent beaucoup de l'enseignement heu, comment ils disent ça, par dessus l'épaule. C'est à dire que l'enseignant est, est un petit peu, est un petit en retrait par rapport à l'élève qui est devant son ordinateur ou des élèves qui sont avec les ordinateurs ou qui sont en travail en commun. Et, et, l'enseignant est un petit peu au-dessus quoi. Enfin au-dessus, pas dans le sens heu de, de hauteur, mais je dirai qu'il, ben qu'il est là un petit peu pour donner un petit coup de main éventuellement guider, répondre à des problèmes si, s'il faut. Mais heu, ce n'est plus le côté estrade hein, tu vois, tous les enfants sont devant et écoutent.** Et, heu, le, l'instit ou le prof heu fait sont discours et les élèves écoutent quoi, ils ne répondent pas.

F: C'est vrai qu'au Québec, il y a beaucoup de choses comme ça. Moi, je connais heu, je connais pas grand chose du Québec mais bon j'ai, j'ai lu un peu sur le sujet. Notamment des enseignants heu, des chercheurs, qui ont fait des, des recherches, sur l'enseignement au Québec. Et, c'est vrai que ça, ça ressort beaucoup plus qu'en France.

JACQUES : hum, hum

F: et c'est intéressant heu, c'est, c'est vraiment intéressant de noter que, qu'avec l'informatique, il y a un peu

ce heu. Bon, j'ai, j'ai vu un autre enseignant, qui heu, qui aussi fait des Sciences de l'Educ, il me disait bon heu, avec l'informatique ça permet de passer du, du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage.

JACQUES : tout à fait oui

F:: Alors ça c'est, c'est vrai que c'est intéressant de le noter et heu. Mais heu. C'est vrai que pour passer heu, pour changer de paradigme à ce niveau là, ça se fait pas tout seul

JACQUES : Non, et puis c'est pas l'ordinateur qui va le faire tout seul.

F: et oui, et c'est , ça je crois que maintenant il y a, il y a plus grand monde pour dire , pour dire le contraire de ça enfin

JACQUES: **et pourtant, et pourtant, il y a quelque année on, enfin, on s'était dit : l'ordinateur va bouleverser l'enseignement quoi heu.**

F: C'est vrai, dans les années soixante-dix, on s'est dit heu bon heu, c'est une réponse à la massification c'est heu. Alors que maintenant, on n'est plus du tout dans cette ligne-là.

JACQUES : Ouais. Mais, je crois que, justement, le fait de changer, c'est à dire si tu pars heu, **soit tu pars de l'élève soit tu pars, tu pars du programme. Et finalement, partir du programme, c'est bien plus sécurisant que de partir de l'élève.** Parce que si tu pars de l'élève, donc t'es obligé heu, tu vas vite te rendre compte que déjà, ben que **chaque élève a des besoins différents. Tu vas vite te rendre que compte que ben heu, ils ont des rythmes différents. Que heu ta leçon que tu as prévues sur telle ou telle compétence ben heu, elle est pas du tout adaptée à tel élève, trop, trop difficile pour un autre, l'autre en a pas besoin.** Enfin etcetera . Donc heu, ben finalement tu te dis ben, si je veux être pénard, heu tranquille et si je veux être en sécurité, et garder donc un peu quelque part mon pouvoir et mon autorité, ben je vais faire ma leçon classique. **Puis, il y aura comme tous, comme tous les ans celui qu'aura 18/20 et**

puis celui qu'aura 6/20. Et puis il y aura toujours celui qui travaille bien et puis celui qu'est un peu feignant, qui n'apprend pas ses leçons. Et puis voilà, la vie est belle. Ou alors, si on part de l'élève donc, on part, on part d'évaluations diagnostiques en disant ben tiens, il en est où ? Heu, on essaye de construire des choses heu, différenciées. Différencié, c'est évident que c'est heu, c'est. Ben attends, on parlait un peu tout à l'heure du projet, donc on essaye d'être plus à l'écoute de, de ce que les élèves vont sentir donc. Donc, on s'autorise, et on s'oblige à , à, adapter son enseignement donc à aller plus, à aborder quelque chose qui n'était pas prévu, à supprimer quelque chose parce que c'est pas nécessaire ou ce n'est pas, c'est pas intéressant. Donc à adapter aussi, faire des choses avec un groupe et pas avec un autre. Heu bon. Et tout ça, c'est, c'est parfois difficile à faire com. Faut dire ce qui est.

François : Alors, est-ce qu'on peut dire que l'informatique, c'est , c'est l'outil de, de ce qu'on pourrait appeler une pédagogie différenciée. Ou est-ce que ce n'est pas seulement ça et qu'il y a, parce que la pédagogie différenciée, heu, il y a eu heu. Ca a eu un certain succès à un moment

JACQUES : Hum, hum

F: Il y a un moment déjà, peut-être

JACQUES : oui

F: Et bon ça a toujours un succès maintenant aussi hein, bon. Mais heu, ça a été un peu critiqué aussi. On a dit heu, finalement, heu, ça ne, c'était pas aussi rose que l'on ne le pensait.

JACQUES : pas aussi rose . Et, je crois que, ça a eu un succès heu, en tous cas théorique : dans l'esprit, c'était un beau succès, et ça le reste encore. Dans la pratique heu, je crois qu'on s'est rendu compte que d'abord heu, comme c'est heu, que c'était très difficilement applicable. En même temps, en même temps, je crois que la pédagogie différenciée, si, elle est de plus en plus quand même heu, enfin on s'en inspire quand même. Heu, on s'en inspire

quand même un heu, un peu plus en tout cas. Je crois qu'elle, qu'elle a besoin d'être un peu nuancée c'est à dire que, si on fait que la pédagogie différenciée, j'ai l'impression que parfois les élèves ne s'y retrouvent pas. C'est à dire qu'ils ont besoin aussi, comment dire, d'un chemin un petit peu commun. Je crois que c'est sécurisant, même pour celui qu'est fort ou celui qu'est pas heu ou qu'est un peu en difficulté sur certains points. Je crois qu'on a, on a besoin heu un petit peu de heu d'une route commune, parfois. Certains ont besoins d'un peu de cadre, hein.

F : Oui

JACQUES : Et, et, et, et par contre, heu, par contre, je trouve que la pédagogie différenciée nous a fait avancé, à mon avis, il me semble. On s'est vite rendu compte que, que, l'enseignant ne pourrait pas faire seul la pédagogie différenciée. C'est à dire qu'il faudrait qu'il s'appuie auto, obligatoirement sur ces élèves. Et c'est que l'informatique peut avoir un rôle heu, enfin il me semble que, il a, il a un rôle. C'est à dire il est, il peut être quelque part, une aide justement (silence 2s). Comment dire ça ? C'est à dire qu'il peut, il peut presque être un aide éducateur. C'est à dire qu'il peut faire fonction par moment de, d'enseignant. Alors pas dans le sens où on peut entendre nous comme enseignant, mais c'est à dire qu'il peut, il peut un petit heu, participer à le, à l'éducation des enfants. Les enfants peuvent travailler avec l'ordinateur de façon un petit peu autonome, hein. Alors soit tout seul, soit à deux, à trois, par groupe, etcetera. Et, il va justement aider quelque part l'enseignant à être plus disponible pour justement heu, cette pédagogie différenciée. Et pour cette mise en projet donc ces ateliers, heu, donc c'est des choses qui sont un petit peu heu. C'est à dire qu'on sort du heu, de, de cette forme donc enseignant, élèves, classe, bon, il y a un discours, donc là ben finalement, on maîtrise tout le monde en même temps. Donc, si on veut travailler en projet, si on veut travailler de façon un peu plus différenciée, heu, on est obligé donc de de travailler par atelier, par groupe heu, par activité un petit peu bon heu, activité individuelle, activité groupe, activité en atelier, etcetera. Donc, ben, on

a l'impression de d'être heu (silence 1s) ben pas toujours disponible, donc justement, il faut être capable de se rendre (silence 1s) de se rendre indisponible ou de se rendre disponible d'une manière différente. C'est à dire que, ben, on ne peut pas tout maîtriser. Finalement, quant on est enseignant devant une classe de vingt-cinq élèves bien sages, qui écoutent le maître, on a l'impression, on a l'impression de tout maîtriser. Même si, à mon avis, ça ne reste qu'une impression. On a l'impression de, de tenir tout le monde en lettres, de suivre tout le monde. Donc, si on veut sortir de ça, c'est vrai que c'est un petit peu heu, ben on perd un petit peu en sécurité, on a l'impression de ne plus rien maîtriser, on ne sait plus trop ce que les élèves font et donc l'outil informatique (silence 2s), va pouvoir nous permettre, il me semble de, justement de, de rendre les. Enfin, de permettre aux élèves de travailler de façon un petit peu plus autonome avec un outil, un outil qu'ils maîtrisent très bien, sûrement même mieux que nous. Donc je crois que c', là l'outil informatique peut nous aider dans ce sens là. Il me semble.

F : C'est à dire que l'outil informatique permet de, de, de faire de la pédagogie différenciée sans pour autant heu, heu, que, que les élèves partent dans trop de directions et se dissipent où heu

JACQUES : Pas forcément non, mais heu, comment dire heu. Imagines, on a dans une classe, je ne sais pas, trois ou quatre ordinateurs, ben finalement, chaque élève, où chaque groupe d'élèves ben va pouvoir travailler avec un ordinateur heu, ben sur des choses différentes, adaptées à heu, aux besoins hein. Heu. Bon, quand ils travaillent sur le traitement de texte, ils peuvent faire des choses différentes. Il peut y avoir un groupe qui travaille sur le traitement de texte, d'autres sur un logiciel heu x ou y. (silence 2s) Et heu, oui, oui c'est ça, ça va pouvoir faciliter, un petit peu ce travail heu, individualisé, parfois. Ou alors différencié en atelier, etcetera. Et, et je pense que là, ça peut être, heu, oui, un petit, une aide. Comme si ça peut être sécurisant pour l'enseignant d'avoir quelque chose qui peut, heu, ben qui peut fonctionner sans lui.

F : Et donc, c'est peut être plus facile de contrôler heu la différenciation

JACQUES : Peut-être, oui. Oui, c'est pour ça, il y a un côté sé, bon heu, plus sécurisant oui, sans doute. Oui

F : sécurisant ?

JACQUES : Oui. Et je crois aussi que beaucoup d'enseignants se sont rendus compte que la relation de l'élève avec l'ordinateur, des élèves avec l'ordinateur heu, sur certains points en tous cas pouvait apporter des choses positives. Je pense surtout à des élèves en difficulté. Alors parfois en difficulté relationnelle en particulier avec l'enseignant. Il peut y avoir heu, oui, des petits problèmes de relation heu parce que l'enfant est peut-être un peu turbulent ou le maître trop, trop exigeant ou, pas assez, enfin bon. Et, et la relation finalement avec heu, avec l'ordinateur heu ben celui qui a des difficultés, je sais pas l'ordinateur heu (silence 1s) D'abord, il ne l'engueule pas , et c'est déjà pas mal (rires). Heu, il y a un côté peut-être plus ludique qui fait que l'enfant se sent plus à l'aise avec heu, avec cet appareil-là. Et donc accepte plus facilement, finalement, de faire des choses heu alors que si c'était l'enseignant qui lui demandait, ce serait peut-être pas aussi facile.

F : Hum, moi ce que je trouvais intéressant, tout à l'heure, c'est, c'est de dire que pour l'enseignant, c'était plus sécurisant, hein quand on parlait de pédagogie différenciée et heu, c'est vrai que moi, ça, ça m'interroge un peu, je me dis que j'aimerais bien comprendre un peu mieux pourquoi ce serait plus sécurisant que, que finalement un autre travail en groupe. (silence 2s) C'est peut-être pas évident à dire comme ça heu

JACQUES : Non, c'est pas évident ouais. Mais

F : mais c'est vrai que ça m'intéresse.

JACQUES. Mais heu. C'est à dire que l'avantage du, de l'ordinateur, c'est que tu peux déjà choisir, l'enseignant peut choisir déjà des, des logiciels. Il peut y avoir des, des traces, c'est à dire que l'enfant va faire un

traitement, du traitement de texte, heu l'enseignant, le soir, va pouvoir récupérer, ou dans la journée, va pouvoir faire un petit tour et puis voir ce qu'il a fait, ce qui a été fait, etcetera. D'ailleurs, beaucoup de logiciels éducatifs ont cette possibilité-là. C'est à dire que l'enseignant, à tout moment, peut d'une part déjà, individualiser le travail hein, pour chaque élève. Et, et tout ce que l'élève aura fait, l'enseignant pourra savoir un petit peu ce qu'il a fait : ce qu'il a réussi ou pas réussi, etcetera. Même chose, sur internet, il va, sur internet, il va visiter différentes pages, faire des recherches, peu importe. Avec le (inaudible) on peut voir tout ce qui a été visité. Et, ça, je crois que c'est heu, parce que le, la maîtrise du travail, enfin le travail de groupe, quand l'enseignant n'est pas là, bon heu, il ne sait pas trop ce qui a été fait, ce qui a été dit heu. Et ça quelque part c'est, c'est pas facile à accepter quoi.

F : Alors, est-ce qu'on peut dire finalement l'ordinateur permet de, de garder une certaine trace cognitive du travail de l'élève ?

JACQUES : Sans doute ouais.

F: Et je crois que ça, c'est vrai que c'est. Heu, je comprends que pour l'enseignant, ça sera important parce que ça permet de, de savoir ce que l'élève a fait.

JACQUES : Et puis, par rapport à l'évaluation, oui en particulier, ça permet oui d'avoir des repères heu, plus facilement que dans d'autres activités heu bon. Oui, je crois que l'in, l'informatique heu. Puis bon, ben c'est vrai que bon, il y a aussi le côté bon heu, présentation, propreté enfin bon que l'on peut trouver dans le traitement de texte, donc toutes ces choses-là. On peut garder des choses en mémoire, bon, il y a la fameuse disquette ou le disque dur ou autre. Il y a l'imprimante qui fait qu'on garde les traces quoi. Il y a des choses qui restent. (silence 2s) Donc, je m'en suis juste , bon j'ai vu, j'ai vu là, les derniers logiciels là qu'ils sortent, logiciels éducatifs, ils sont vraiment des cette lignée là quoi. Systématiquement donc heu, chaque travail est individualisé, on sait, on sait que c'est tel élève ou tel

groupe d'élèves. On sait ce qu'ils ont fait, ce qu'ils ont réussi, on peut mettre, on peut imprimer ça, on peut enregistrer ça, on peut le garder en mémoire etcetera. On peut faire même des graphiques, enfin, tout ce qu'on veut, (silence 2s).
Donc, il y a vraiment des choses quoi, là-dessus. (silence 1s)

F: Peut-être qu'on n'a pas heu, peut-être pas, pas beaucoup parlé du heu. On parle aussi de communication avec ces technologies. Et heu, qu'est-ce qu'on entend derrière "communication" à l'école ?

JACQUES : Ben moi, enfin, il me semble que. Ben je vois là, l'intérêt de l'ordinateur par rapport à la communication, c'est de, enfin, au départ surtout, mais même, même, même maintenant hein, c'est finalement de heu. C'est à dire : on apprend quelque chose, on écrit des choses, on heu, on fait des recherches en sciences, on, enfin peu importe. Heu, je vois l'autre jour, on est allé donc visiter là, enfin faire, aller, on est allé sur la dune là de, de Saint Jean de Mont, avec les élèves, donc voir un petit les différentes essences d'arbres. Qu'est-ce qu'on fait pour heu empêcher que la dune heu, bouge etcetera. Voir tous les problèmes d'environnement, de, d'aménagement du territoire. Bon, c'est vrai qu'on pourrait, on pourrait en rester là et puis juste faire un beau, un beau petit résumé dans son cahier de sciences. Mais heu je trouve un petit peu dommage d'en rester là et donc je trouve que c'est intéressant de, de passer par. Heu, l'informatique peut nous apporter ce côté heu ben : on va communiquer ce que l'on a appris ou ce qu'on a découvert, ou ce qu'on a écrit, ou ce qu'on a inventé, ce qu'on a dessiné, enfin tu vois. Heu, bon pareil, on a fait l'année dernière un travail avec un écrivain là sur heu, sur écrire des, des différentes histoires, des petits romans. C'est pareil, on aurait pu resté dans notre petite classe donc. Alors que là on a mis ça sur informatique, on a fait un petit journal qu'on a diffusé aux parents, on a diffusé ça aux autres classes. Enfin bon, c'est, c'est quand même plus motivant de, bon c'est un petit comme un écrivain heu, toi ton heu, ta thèse, si tu la faisais³⁰¹ tu la laissais dans un placard. Bon, ça serait sûrement une bonne thèse quand même mais, tu vois

F : c'est, c'est ce qui risque d'arriver. (rires)

JACQUES: (rires) mais, tu vois, c'est. Non et puis, il y a une dimension de vraiment de. Je fais quelque chose, je le communique.

F: oui, c'est sûr

JACQUES : Donc et derrière , ce qui est intéressant c'est finalement le retour qu'il peut y avoir de ça.

F: le retour

JACQUES: Par rapport aux parents, bon, il y a quand même un côté de fierté heu. Il y a une motivation, comme je te disais. Et puis bon, le heu, je vois là, on a fait un travail sur les sciences, donc bon hop, on met ça. On a présenté ça, je vois, à un garde forestier qui nous à renvoyer des choses, bon. Il y a, il y a ce côté là qui peut , qui peut se limiter comme ça à la . C'est à dire que finalement, montrer aux autres que, ce qu'on fait à l'école, ce n'est pas, ce n'est pas heu des choses secrètes, au contraire, il faut heu, il faut le communiquer. Et, et, dans un autre sens, après que. Ben communiquer pour nous enseignants après avec d'autres collègues pour avoir des informations à droite, à gauche. Pour construire nos, nos, nos leçons, nos séances et en même temps, ben faire la même chose par rapport à d'autres écoles. On parle beaucoup de, de communication à travers heu des échanges heu épistolaires. On peut très bien aussi faire la même chose de façon plus rapide, plus heu, peut-être plus motivante avec l'e-mail ou avec le fichier attaché, avec internet et tout ça quoi.

F: Alors, communiquer avec d'autres écoles, notamment, là je pense à des , des échanges avec des écoles étrangères, c'est aussi communiquer pour mieux se comprendre, pour mieux heu

JACQUES : ouais

F: bon, il y a, il y a le mythe du village planétaire hein dont on parle et ça (inaudible). Bon, moi ce que j'en

pense un peu, c'est que finalement ça heu Gutemberg. On retrouve Gutemberg hein

JACQUES: on retrouve Gutemberg, ouais.

F : c'est Gutemberg remis à la seuce d'aujourd'hui,

JACQUES : exactement, à une autre échelle

F : à une autre échelle ?

JACQUES : et à une autre, une autre vitesse aussi

F : est-ce que, est-ce que vraiment sur le plan intellectuel, c'est une autre échelle, une autre vitesse ?

JACQUES : Ouf, (silence 7s). Ouais, finalement l'échelle actuelle est heu, oui c'est plus. (silence 3s) Enfin, c'est même pas là le problème, je dirai. Que ça soit heu, qui, qui, qui soient à cent mille kilomètre, enfin non, ça va être dur. Mais à dix mille kilomètres ou à cent kilomètre, c'est pas tellement là. C'est, c'est finalement juste heu, pour les enfants ben voir que heu, qu'ils ne sont pas tout seul, déjà. C'est important. Et que heu, et que, il y en, il y en a d'autres, qui, qui vivent différemment, qui ont une autre culture, qui on un autre. Je vois, on avait fait truc, enfin un truc qu'était très intéressant sur les traditions aussi. Sur les petites traditions heu, tiens Noël, voilà ce qu'on fait heu, à pâques, les oeufs de pâques, enfin bon heu. Tu vois des petites choses, bon le feu de la saint Jean, enfin heu les choses complètement heu. En fin d'année, tiens, on fait une fête d'école, on fait une kermesse, voilà. Tiens, eux, ils ne font pas comme nous, bon. Des choses comme ça. **Bon l'histoire, on avait communiqué avec l'histoire avec heu, je me souviens de la, la fameuse fête d'halloween là, aux Etats-Unis. Bon après là, ils ont été heu, maintenant on connaît un peu plus ça, mais à l'époque, c'était heu, c'était pas très connu.** Heu, bon le ramadan, pour d'autres enfants qui faisaient le ramadan, enfin bon. Finalement, c'est juste se rendre compte que ben, il y a d'autres heu, d'autres enfants heu, autour de nous heu qui, qui vivent dans des pays différents heu. Ils ont heu, parfois plus chaud que nous,

parfois plus froid. Ils ont des vêtements différents. Enfin bon. Une langue différente, et puis une culture. Ne serait-ce que par rapport à ça. Alors, je te dis, ça peut être tout simplement heu, ben faire heu, communiquer avec une école des Alpes, enfin déjà, on se rend compte des différences.

F : et heu, est-ce qu'on peut dire que heu, par rapport à un discours théorique qui dirait heu "mes chers petits heu, il y a des gens différents ailleurs". Qu'est-ce que ça apporte de plus, heu, qu'ils soient vraiment en contact avec eux ?

JACQUES: ouais. Ben, ça, ça devient heu. Ben, de plus ? Ben c'est un petit peu, je dirai, ben c'est le même problème que faire des échanges avec des pays quoi. Parler de, je sais pas moi. Il me semble que le fait d'aller dans , dans certains pays, de vivre avec les gens , sur place, heu, c'est c'est , c'est, c'est certainement plus révélateur que de voir qu'en théorie. Donc là, le fait de s'écrire, de, de, de , de correspondre heu, de communiquer vraiment, c'est le meilleur moyen de s'apprécier.

(le téléphone sonne) :

F: oui

JACQUES : donc c'est ça quoi, il faut vraiment arriver à heu, enfin, là, il faut, il faut passer par la pratique, surtout avec des enfants. Je dirai que pour nous, on arrive à, à travailler à, heu, du point de vue théorique. Pour des enfants, il faut, il faut passer par le concret. Surtout que heu, on sait très bien qu'en primaire on a des élèves qui sont heu, qu'ont du mal à passer à l'abstraction, déjà. Donc là, faut que ça soit du concret, faut que ce soit du vécu, faut qu'il y ait des échanges qui soient à la fois heu scolaires entre guillemets, mais aussi personnels parce que bon, certains ont besoin aussi de ce côté un peu affectif, personnel. Et bon heu je sais que très souvent, au départ, il y a des enfants qui demandent "ho ben tiens, on s'échange nos photos, on s'échange heu. Est-ce que tu aimes les chats ?

Est-ce que tu aimes heu les Pokémons heu ? Est-ce que tu aimes telle série de télévision ? Enfin bon, ils ont envie de passer par ces petites choses-là.

F: Est-ce qu'on heu, on peut pas dire aussi que heu, finalement heu, apprendre la différence heu (*le téléphone sonne*) . Ben réponds

JACQUES : Oui, bonjour . (*on coupe le magnéto*)

F : T'aurais pu laisser le magnéto enregistrer, ce n'était pas trop, pas trop grave. Ca permet de heu, quand je vais retranscrire après

JACQUES: oui

F: Mais je crois que ça, c'est vraiment très intéressant parce que finalement, on heu. Contrairement à ce qu'on pensait, du temps des philosophes des, des Lumières, tout ça, où, où enfin bon, de ce que moi j'en ai compris hein. On pensait peut-être à cette époque qu'il suffisait de, d'apprendre aux gens que, qu'ailleurs c'était différent, pour qu'ils soient tolérants.

JACQUES: (rires), Oui

F: Et je crois que, heu, c'est vrai qu'il y a peut-être un changement à ce niveau-là avec heu. Internet, ça permet non pas heu, seulement en le disant, mais aussi

JACQUES (m'interrompt) : en le pratiquant, quoi

F: En le pratiquant. Mais je crois que, comme, comme bien des choses hein. Mais aussi, on peut pas, on peut pas non plus trop comparer les échanges et l'utilisation d'internet,

JACQUES : NON

F: Parce que c'est pas non plus comparable. Mais ça permet quand même de heu, de l'apprendre d'une autre

manière, en tous cas.

JACQUES: oui. Et puis heu surtout par rapport à je te dis, à l'âge, à l'âge des élèves, je crois qu'ils ont besoin de ce concret, quoi. De ces choses heu, heu (silence 2s) , ouais pratique quoi. C'est à dire qu'ils ont vraiment l'impression d'être avec une personne en face quoi. Alors qu'autrement bon, parler du tiers-monde dans, dans, dans les bouquins, parler des, des, des différentes cultures, des différentes races heu, des différents climats heu. Bon, quand on leur dit, ben oui, en australie, ils ont tant d'heures, de, de décalage, bon. Ben chez nous c'est l'hiver heu, chez eux c'est l'été, pour heu

F: Ben oui, (inaudible)

JACQUES: hein, ils disent plutôt ben, ils ont la tête en bas, point et puis bon. Enfin, c'est à dire qu'il y a, il y a vraiment quelque chose qui est, qui est pas évident quoi. Donc, je crois que plus on parlera, on travaillera avec ce concret là, surtout avec ces outils qui nous le permettent. Heu, je crois ça sera sûrement heu, d'autant plus favorable heu, à ces apprentissages là et puis, à ce que ça, ça reste vraiment quoi heu. Et puis donc heu, la fameuse tolérance, je crois que autant, la, la tolérance, elle peut se vivre, ben, au jour le jour. Faut que ça, faut que ça se vive vraiment quoi c'est. C'est avec les copains d'à côté, de se, c'est avec les voisins. C'est avec les gens qui viennent à l'école. C'est vraiment dans ces cas-là quoi. Et non pas en théorie heu. Bon les cours heu, les cours d'éducation civique, bon, c'est intéressant pour certaines choses. Mais je crois que l'Education Civique, toutes ces choses là, ça, ça se fait au jour le jour hein. Elle est dans la classe. Bon ne serait-ce que heu , ben accepter que son voisin, il soit moins bon que , que nous en heu, en orthographe, bon, c'est possible, que heu son père est un peu basané ou que bref, tu vois. Que sa grand mère, elle n'a pas les mêmes habitudes de heu, enfin bon. C'est, c'est vraiment à travers ce genre de chose donc heu. Et puis aussi, je crois que par rapport , pour en revenir à l'outil informatique, et toutes ces communications

là, c'est aussi une manière de, de, ben de sortir un peu de la classe quoi. De sortir un peu de notre école, de s'ouvrir un petit peu à tout ce qu'il y a autour de nous et rendre peut-être les apprentissages plus, plus véritables. Parce que finalement, pour certains, heu, à l'école, ben on apprend des choses mais heu, en dehors, c'est, c'est en dehors. C'est autre chose quoi.

F: oui. C'est vrai que, il y a, il y a l'artifice, hein, de la situation classe. Et c'est vrai que, moi je pense que quand on dit pour, pour ces histoires de différences heu , c'est vrai que, heu internet ça permet de , de briser un peu l'artifice de l'école. Au moins sur le plan , au moins sur ce plan là

JACQUES : ouais

F: Peut-être pas sur tous les plans non plus.

JACQUES : non, non, non.

FF : mais c'est vrai qu'il y a, il y a quand même une autre approche un peu plus heu

JACQUES : près des autres, ouais.

F: Ouais. Et ça, c'est vrai que c'est, c'est. On, on le dit beaucoup mais heu, c'est pas parce qu'on le dit beaucoup que c'est facile à comprendre.

JACQUES: oui, oui, oui

F: Et facile à, à comprendre heu qu'est-ce qu'on pense derrière. Et c'est ça que heu. Mon problème heu, mon problème de thèse heu (rires)

JACQUES : ton gros problème de thèse !

F: de savoir qu'est-ce qu'il y a derrière ce discours là. Et, est-ce qu'on a un peu, un peu creusé des choses

JACQUES: Je crois que c'est. Oui, c'est ça, c'est un petit peu "est-ce que, est-ce que finalement, on a envie de,

de, d'aller vers l'autre quoi tout simplement? " A la limite, bon, on le voit bien je sais pas heu, ne serait-ce que quand on va en vacance heu, ne serait-ce que heu. Ben ça peut être en France ou à l'étranger, bon. Est-ce qu'on a envie de savoir un peu comment les gens vivent ? Est-ce qu'on a envie de parler un peu avec heu ? Est-ce qu'on a envie de faire un petit effort ne serait-ce que pour parler leur langue ? Pour, pour voir ce qu'ils mangent heu ?

F : pour manger ce qu'ils mangent heu

JACQUES : ben exactement. Parce que voilà comment, on en reste tranquillement au steak frites heu, pas de risque. Mac do et heu. Et je crois que c'est un peu dans cet esprit là quoique heu . Bon, on peut très bien faire nos petits trucs dans , dans notre classe. Ou tiens, allons voir un petit peu ce qui ce fait ailleurs, et puis comment ils pensent, comment ils écrivent heu, comment heu. Enfin, ce qu'ils mangent, enfin ce qu'ils aiment heu. Et ça, je crois que c'est intéressant de, de se rendre compte qu'on est, ben oui, tout le monde y. Y'a plein de monde qui, qui vit autour de nous. Et que ces gens-là ne vivent pas forcément comme nous. Mais qu'il y a d'autres manières de vivre. Et que

F: Ce qu'est important je crois que c'est de voir que c'est possible de vivre heu

JACQUES : oui

F: Mais heu, parcequ'on sait que c'est possible, mais on

JACQUES: mais heu, Mais ouais, on le sait. Mais bon

F : ouais, ça suffit pas de le savoir

JACQUES : ouais, ça suffit pas . Non, non, je crois que c'est, c'est un bon moyen, il me semble. (*fin de la bande*)

JACQUES : oui heu

F: ces questions de, de répondre à la pression,

JACQUES: Ouais, c'est ça. Oui répondre heu. Parfois, mais ça peut être un petit peu, on peut avoir un ordinateur dans sa classe, parce que heu, on a pas forcément choisi d'en avoir un. Mais, aussi pour répondre à une pression heu sociale. Bon par rapport aux parents, par rapport aux collègues, par rapport aux élèves, et aussi par rapport aux instructions officielles quoi. A la mécanisation de l'informatique où heu, apparemment, il devrait y avoir des ordinateurs dans toutes les écoles. Donc, parfois, certains sont obligés d'en avoir . Mais oui, je voulais raconter un petit, un petit truc c'est que j'ai été, j'ai été inspecté il y a, alors c'était en 91 , 92 quelque chose comme **ça et je me souviens donc d'avoir dans, dans le fond de la classe donc deux ou trois ordinateurs** et puis, heu on était en projet heu. Donc les enfants tournaient un petit peu sur les différents ateliers. Et, **je me souviens que l'inspecteur donc avait été voir rapidement heu l'enfant avec l'informatique, tout ça**. Mais bon heu, il a regardé, il est reparti parce que visiblement bon, ça ne l'intéressait pas trop. Il savait, il savait pas trop comment ça fonctionnait donc il a préféré resté voir ceux qui étaient dans des, dans un travail plus classique quoi je dirai : papier, crayon.

F: ça, ça dépend peut-être aussi de l'inspecteur

JACQUES :Oui, oui ça dépend. Ca dépend des. Oui, mais là encore, c'est quelque chose qu'était peut-être encore un peu nouveau pour l'époque donc heu, ben il a préféré peut-être mettre ça un de côté quoi. Mais, ceci dit heu. Bon, c'était marrant parce que, parce que d'un autre côté cet inspecteur là avait un discours heu "il faut, il faut quand même mettre des ordinateurs dans les classes quoi". Donc c'était ça un petit peu ce côté heu, un peu bizarre entre le discours qu'il tenait et puis la réalité où bon heu faut bien avoir heu, enfin, il faut pas trop les utiliser quoi. Il faut être sérieux. Enfin bon, il y avait, il y avait parfois un petit un discours très bizarre par rapport à l'utilisation de l'informatique à l'école.

F: Ca, c'est très important à noter parce que c'est vrai que on comprend aussi pourquoi, pourquoi c'est pas aussi évident que ça de, de, de pratiquer dans l'école hein . C'est vrai que si heu d'un côté, on a des instructions officielles qui disent et un, un inspecteur qui, qui s'en fout, ben ça n'encourage pas. Quelque part ça n'encourage pas et puis presque ça, ça pénaliserait quelque part

JACQUES: Ben c. Oui tout à fait, oui quelque part. Mais, c'est pas qu'il croit pas ou qu'il encourage pas. Mais, je crois que c'est quelque chose qui, heu, à l'époque en tout cas, il ne devait le maîtriser ou pas bien connaître donc heu. Ben heu, comme inspecteur, il ne se sentait pas à l'aise avec ça quoi

F: Mais, ceci, tu me donnes une très bonne idée, ce serait de , d'aller voir un inspecteur et de lui demander qu'est-ce qu'il en pense et comment il évalue un enseignant là-dessus.

JACQUES: Ouais, quel est, quel est le discours qu'il peut tenir heu.

F : ça, ce serait une très

JACQUES : très bonne idée.

F: très bonne idée

JACQUES : Faudrait que tu trouves aussi peut-être l'inspecteur plutôt pour entre guillemet

F : plutôt pour

JACQUES : et puis l'inspecteur un peu heu, ben heu, pas trop heu intéressé, heu pas trop au courant enfin, je ne sais pas.

F: çà, çà, c'est pas trop dur, heu, il y a, il y a juste à lire les rapports officiels. (rires)

Jacques:

(rires)

F: mais c'est vrai que c'est une bonne idée et puis je crois que je vais terminer là-dessus parce que heu. Parce que

après il faut analyser donc heu. (rires) Non mais je crois qu'on a dit plein de choses intéressantes et

JACQUES: et ceci dit, ça reste, comme beaucoup de choses mais ce n'est pas lié qu'à l'informatique, ça reste des choses qui, qui, bon qui posent des question tout le temps, qui remettent en cause et

F: ouais, c'est ça l'intérêt.

JACQUES : oui, tout à fait.

F: l'intérêt c'est que ça pose des questions

JACQUES: Oui, c'est l'intérêt et puis j'en reviens encore à tout, l'histoire de sécurité, c'est aussi le danger de l'informatique. C'est à dire que. Enfin le danger ? Heu, c'est , c'est peut-être ce qui fait, à mon avis, que, son utilisation soit un petit peu freinée parce que justement, c'est bien, mais ça pose des questions. Ca ne, ça ne donne pas des réponses heu toutes faites.

F: et tu, et tu penses que c'est pour ça que c'est freiné.

JACQUES: Ouais, je crois ouais parce que, heu, il y a, il y a pas mal d'enseignants qui, justement, ça les remet en cause sans arrêt et faut dire ce qui est

F: au niveau des enseignant alors

JACQUES : ouais,, ouais, oh, oui au niveau des enseignants , je parle. Et heu, parfois c'est vrai que c'est fatiguant quoi. Parce que ça pose que des questions, ça ne donne pas de réponse, au bout d'un moment, il y en a marre (rires) Non, mais tu vois, dans le sens où , oui c'est ça. En plus, ça, ça évolue beaucoup donc heu. Je vois, il y a beaucoup d'enseignants qui disaient : "oui, mais alors attends, faut, faut pas encore acheter parceque, ça va évoluer, ça va changer. C'est, c'est plus au goût du jour, au bout de deux ça ne marche plus ou c'est plus, c'est plus adapté, enfin, tu vois. C'est que, c'est quelque chose qui bouge tout le temps, enfin . Un petit peu, en ce moment, comme les

programmes, depuis quelques années, ça bouge tout le temps, c'est. Il y en a quelques-uns, quelque part, j'ai l'impression qu'ils sont pour ces changements parcequ'ils voient bien que c'est intéressant, mais, en même temps, il faut changer tout le temps quoi. C'est à dire que toutes les fiches qu'ils ont faites, parfois, il faut les refaire, c'est embêtant. Donc heu. On sent bien, même dans les programmes qu'il y a des choses qui ne sont plus au programme, par exemple de CM2, mais il y a des enseignants, ça, ça les embête de , de dire ben attends faudrait quand même heu bon heu. Si, si le subjonctif de, bon tel, tel temps du subjonctif ou du passé machin heu, n'est plus au programme bon, ça serait bien quand même qu'on le voit quand même, bon il ne faut pas exagérer.

F: oui, c'est vrai, c'est important le subjonctif imparfait

JACQUES : et oui, c'est important n'est-ce pas. Tu t'en rappelles bien. Non mais c'est, c'est dans ce sens-là, c'est dans ce sens-là quoi. Où heu (silence 2s) ben ça remet en cause quoi. Alors ce qui est fabuleux d'un côté, mais ce qui en même temps parfois peut heu justement faire peur

F : déstabiliser les enseignants.

JACQUES : déstabiliser les enseignants. Surtout avec les plantages de windows heu

F: mais je crois que ce qui est intéressant de voir, c'est que chez le, chez les enseignants qui, qui l'utilisent, qui heu a priori sont contents de le faire, ils sont aussi contents que ça les remettent en cause .

JACQUES : oui, oui ben

F: c'est vraiment très très intéressant. Parce que, ça, ça montre que l'informatique aussi, ça créer une dynamique heu chez les enseignants. Dynamique de penser et heu

JACQUES : oui, mais, il faut accepter cette remise en cause

F: comme toute remise en cause

JACQUES: oui, il faut l'accepter parce que heu. Donc c'est pour ça que l'enseignant qui, qui a du mal à accepter ça heu, qui a du mal à remettre en cause sa pédagogie , son fonctionnement, son autorité, et tout ça. Et l'informatique heu (silence 2s) fait chier quoi. Et donc, parfois ça peut être une occasion, soit d'utiliser de façon heu, comme on disait tout à l'heure, dans le fond de la classe, histoire de faire plaisir, ou alors de pas l'utiliser du tout.

F: ce qui n'est peut-être pas plus mal enfin

JACQUES: je sais pas. C'est une bonne question.

F: Non j'ai, en tout cas j'ai plein de choses , t'as dis plein de choses. C'est heu, je pense que je vais arrêter là parce que,

JACQUES : j'arrête ?

F : plus on en dit après heu

JACQUES : Ben on pourrait y passer des heures heu

F: oui, c'est (fin de l'enregistrement.

Table des matières

Résumé.....	2
Abstract.....	3
Remerciments.....	6
Introduction générale	13
Introduction générale	13
1. Une entrée en contrebande	13
2. Présentation du sujet.....	14
a) Questionnement de départ	15
b) Détermination de l'objet de recherche.....	18
c) Détermination de la méthodologie du recueil de données	19
<i>Première partie : La pédagogie...entre théorie et pratique.....</i>	20
A. Problématique et hypothèses.....	21
1. Emergence d'une problématique.....	21
2. L'objet de la recherche.....	23
3. Hypothèses	23
B. Modèle théorique de base.....	24
1. Hétérogénéité des destinataires	25
a) Les enseignants.....	25
b) Les chercheurs	25
c) Les élèves.	25

d) Les responsables politiques	26
e) Les parents	26
f) Hétérogénéité des auteurs	26
2. De la médiatisation à la prudence.....	28
Conclusion	31
C. Le statut épistémologique de la pédagogie.....	32
1. Les rictus des livres	32
2. Des sciences de l'Education à la pédagogie	34
a) La position du jeune chercheur en pédagogie	36
b) Chercheur ou pédagogue ?.....	37
c) De la posologie à la pédagogie	39
d) Pédagogie et didactique	40
e) La pédagogie comme art.....	42
f) Les racines de la pédagogie	45
g) Axiologie du discours pédagogique.....	47
h) Pédagogie et utopies	48
i) La pédagogie comme discours composite	49
j) Du changement pédagogique.....	51
k) La nature des savoirs que peut produire la pédagogie	53
Conclusion.....	54
D. Les recherches sur les savoirs praxéologiques des enseignants	55
1. Les fonctions de la pédagogie	55
a) Planifier l'action.....	55
b) Comprendre l'action.....	57

c)	Améliorer l'action	58
d)	Produire des savoirs sur l'action.....	59
	Les savoirs enseignants.....	59
	Précisions sur la définition de l'expertise enseignante	61
	Conclusion sur les recherches sur la pensée des enseignants	61
2.	le mandat d'enseignant.....	63
3.	le changement de paradigme : de l'enseignement vers l'apprentissage.....	65
4.	L'innovation pédagogique est-elle possible ?	67
a)	Critique sociologique des pédagogies innovantes.....	69
b)	La différenciation pédagogique : exemple de la difficulté pédagogique	70
c)	L'illustration : exemple d'une évolution pédagogique.....	71
d)	La mise en intrigue : exemple d'une théorie pratique	72
5.	La formation des enseignants comme levier contemporain de changement pédagogique.....	75
	Conclusion.....	76
E.	Entre utopie et idéologie, le statut du discours sur la technique et la communication	78
1.	L'utopie du progrès technique.....	79
2.	L'utopie de la communication.....	80
a)	La nature de l'utopie de la communication	80
b)	Les manifestations des utopies	81
c)	La critique de l'utopie de la communication	84
3.	définition du terme "idéologie"	86
a)	L'idéologie de la science et de la technique	87
b)	L'idéologie de la communication	89
c)	Critique de cette idéologie de la communication.....	90

4.	Une implication de l'idéologie de la communication : l'individualisme grandissant	93
	Conclusion sur le champ réflexif	94
F.	Recentrage de la problématique et des hypothèses	97
1.	Synthèse sur les modèles théoriques.....	97
a)	Hétérogénéité des destinataires.....	97
	Les enseignants.....	97
	Les chercheurs	98
	Les élèves.	98
	Les responsables politiques	99
	Les parents.....	99
b)	Hétérogénéité des auteurs	99
2.	Une approche critique.....	101
	Conclusion.....	105
	<i>Seconde partie : étude des discours sur l'informatique à l'école</i>	<i>106</i>
A.	Présentation des données.....	107
1.	Les rapports officiels	108
2.	Les livres étudiés à titre de corpus.....	109
3.	Les documents scientifiques étudiés à titre de corpus	111
4.	La revue E.P.I.....	113
5.	Les entretiens.....	119
a)	Nature des entretiens.....	120
b)	présentation des narrateurs.....	120
	Eric	120

Jacques.....	121
c) Durée des enregistrement.....	121
d) Le guide de l'entretien.....	122
e) autres informations sur les entretiens.....	124
Conclusion sur la présentation des données.....	125
B. Étude du corpus	126
1. Les rapports officiels (cf Annexe).....	126
2. Les livres (cf Annexe)	126
3. Les documents scientifiques : mémoires, thèses, HDR, rapports de recherche (cf Annexe).....	126
4. La revue Epi	127
a) La partie "technique" de la revue Epi	128
Conseils techniques	128
Les soucis techniques	129
b) Militer	131
Le slogan.....	132
Origine de la réflexion pédagogique sur l'informatique.....	133
Evaluer les politiques.....	134
Les informations officielles dans la revue Epi.....	135
c) La question disciplinaire.....	136
Entre discipline et pratique	136
De la programmation à l'utilisation pédagogique de l'informatique	139
Conclusion sur la perspective disciplinaire.....	140
La perspective du remplacement de l'enseignant par la machine	141
Conclusions	145

d) Les raisons des échecs	146
e) Former les enseignants.....	148
f) Variation des modèles théoriques de référence.....	151
Le modèle de l'application pédagogique.....	151
Etude du domaine de référence du mot "pédagogie"	158
Le domaine de la pratique.....	160
g) Les théories pédagogiques présentes	162
L'illustration dans la revue Epi	164
La structuration des connaissances	167
Le mélange des cognitivistes et des béhavioristes	169
La rationalisation par la psychologie expérimentale.....	170
Critique de la pédagogie traditionnelle	171
Critique de l'artifice pédagogique	174
Critique de l'expertise des concepteurs	175
Une éducation globale	176
Devenir européen.....	177
L'utopie de la communication dans la revueI.....	178
De la logique du renseignement à la logique de la documentation	180
Changements.....	180
Stabilité	182
Les tortues de Papert.....	188
Lire : de l'entraînement à la lecture à l'apprentissage de la lecture critique	192
h) Conclusions sur l'hétérogénéité des modèles de référence	195
Le champ de la pratique comme domaine d'observation du changement E.P.I.....	197

Le champ de la théorie comme domaine du changement E.P.I	198
i) Conclusion sur l'étude de la revue E.P.I.	200
5. Les entretiens.....	201
a) L'entretien avec Eric	201
Le plan I.P.T vu par Eric.....	201
Utiliser les potentialités technologiques	204
La pratique de l'informatique : un enjeu social	206
Les conditions sociales de la pratique	206
Réconcilier les élèves et l'école.....	210
Du "dire" au "faire"	212
Le rôle de l'enseignant	213
Critique de la pédagogie traditionnelle	215
Attraction et intérêt (Eric).....	218
Attractif : modèle de la séduction (Eric).....	220
Théorie et décision.....	221
Gérer des oppositions.....	221
La nature épistémologique des savoirs	224
Le contrat	225
Opposition structurale entre pédagogie et curriculum	228
Les fondements théoriques des Tortues Logo.....	229
Du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage.....	232
Oppositions structurales (Eric).....	234
La formation des enseignants	235
Conclusions de l'entretien avec Eric	237

b)	L'entretien avec Jacques	239
	Les parents comme destinataires du discours pédagogiques	239
	Le plan IPT5 (de 1986) vu par Jacques	240
	Décisions politiques et organisation de la pratique Jacques	242
	La souplesse.....	243
	Le jeu	245
	Entre la réflexion et l'action.....	246
	Prendre en compte les besoins des élèves (Jacques).....	246
	Saisir les opportunités dans la pratique.....	248
	L'évaluation	252
	Une pédagogie du projet.....	255
	Le niveau de changement.....	260
	Construire des savoirs d'expérience.....	264
	Valorisation sociale du métier d'enseignant par la pratique de l'informatique.....	264
	L'importance de l'expérience dans le discours de Jacques	265
	Conclusions de l'étude de l'entretien de Jacques.....	268
C.	Croisement de l'étude du corpus et du champ réflexif	271
1.	Croisement de la théorie et de l'étude des documents officiels	271
2.	Le croisement des livres et du cadres théoriques.....	276
a)	La question des pré-requis	276
b)	La disparition des tortues.....	278
c)	La double perspective pédagogie / curriculum	280
d)	La généralisation de l'enseignement à distance.....	282
3.	Croisement de l'étude des documents scientifiques et du champ réflexif.....	283

4. Croisement du champ réflexif et de l'étude de la revue E.P.I.	285
5. Croisement du champ réflexif et des entretiens.....	285
<i>Troisième partie : Synthèse et Conclusion</i>.....	287
1. Synthèse	288
2. Comment définir la pédagogie ?	292
a) Une fonction critique ?	293
b) La forme utopique.....	294
3. Le chercheur devint-il pédagogue	295
<i>Bibliographie</i>.....	297
Ouvrages.....	298
Principaux articles	312
European Journal of psychology of education	315
<i>Index des auteurs cités</i>	316
<i>Annexes</i>	318
6. Annexe II : Tableau complet des significations du mot "pédagogie"	328
Pratique pédagogique de l'informatique.....	328
Annexe III : Tableau semi-synthétique des significations du mot "pédagogie".....	335
ANNEXE IV : Entretien avec Eric, Enseignant en S.E.G.P.A. Le jeudi 29 juin 2000, 15h30.....	338
Entretien avec Eric, Enseignant d'informatique en S.E.G.P.A. Le jeudi 29 juin 2000, 15h30	339
<i>Tableau des oppositions</i>	358
<i>Tableau des définitions</i>	363

<i>Tableau des qualificatifs</i>	367
<i>Tableau des thèmes abordés</i>	368
<i>Tableau des justifications du discours</i>	375
<i>Essai du magnéto</i>	384
<i>Table des matières</i>	423

