



National Library of Canada
Collections Development Branch

Canadian Theses on
Microfiche Service

Bibliothèque nationale du Canada
Direction du développement des collections

Service des thèses canadiennes
sur microfiche

NOTICE

The quality of this microfiche is heavily dependent upon the quality of the original thesis submitted for microfilming. Every effort has been made to ensure the highest quality of reproduction possible.

If pages are missing, contact the university which granted the degree.

Some pages may have indistinct print especially if the original pages were typed with a poor typewriter ribbon or if the university sent us a poor photocopy.

Previously copyrighted materials (journal articles, published tests, etc.) are not filmed.

Reproduction in full or in part of this film is governed by the Canadian Copyright Act, R.S.C. 1970, c. C-30. Please read the authorization forms which accompany this thesis.

THIS DISSERTATION
HAS BEEN MICROFILMED
EXACTLY AS RECEIVED

AVIS

La qualité de cette microfiche dépend grandement de la qualité de la thèse soumise au microfilmage. Nous avons tout fait pour assurer une qualité supérieure de reproduction.

S'il manque des pages, veuillez communiquer avec l'université qui a conféré le grade.

La qualité d'impression de certaines pages peut laisser à désirer, surtout si les pages originales ont été dactylographiées à l'aide d'un ruban usé ou si l'université nous a fait parvenir une photocopie de mauvaise qualité.

Les documents qui font déjà l'objet d'un droit d'auteur (articles de revue, examens publiés, etc.) ne sont pas microfilmés.

La reproduction, même partielle, de ce microfilm est soumise à la Loi canadienne sur le droit d'auteur, SRC 1970, c. C-30. Veuillez prendre connaissance des formules d'autorisation qui accompagnent cette thèse.

LA THÈSE A ÉTÉ
MICROFILMÉE TELLE QUE
NOUS L'AVONS REÇUE

LE FUTUR EN EDUCATION PAR L'ANALYSE JUXTAPOSEE
DES ANTICIPATIONS DATEES DE CERTAINS AUTEURS

par Daniel Jutras

Thèse présentée à la faculté d'éducation
de l'université d'Ottawa
en vue de l'obtention du Ph. D.

Ottawa, Canada, 1978

RECONNAISSANCE

Cette thèse a été préparée sous la conduite d'Yves Poirier, Ph. D., doyen de la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa. Sans le soutien professionnel et amical du Dr. Poirier, cette recherche de thèse, entreprise depuis cinq ans, n'aurait pas vu le jour. Ses conseils tant sur la forme que sur le contenu de cette recherche furent vivement appréciés. Des remerciements chaleureux s'adressent également à l'équipe de professeurs qui m'ont encouragé à poursuivre cette démarche pédagogique.

Je ne puis passer sous silence le nom de Jocelyne, mon épouse, qui a partagé tout au long de ce travail les heures les plus difficiles comme les plus heureuses.

CURRICULUM STUDIORUM

L'auteur, né à Trois-Rivières (Québec) le 15 février 1944, termina ses études classiques avec un Baccalauréat ès Arts au Collège André-Grasset de Montréal. En 1971, comme laïc, il obtint un baccalauréat spécialisé en théologie à la Faculté de Théologie du Collège dominicain d'Ottawa. En 1973, il réussit une maîtrise en éducation (concentration : administration éducationnelle) à la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa.

TABLE DES MATIERES

Chapitres	pages
INTRODUCTION.....	ix
PREMIERE SECTION.....	1
I.- L'ANNEE 1975.....	2
II.- LA DECENNIE 70.....	8
III.- L'ANNEE 1980.....	40
IV.- L'ANNEE 1981.....	73
V.- L'ANNEE 1984.....	81
VI.- L'ANNEE 1985.....	86
VII.- L'ANNEE 1988.....	104
VIII.- LA DECENNIE 80.....	108
IX.- L'ANNEE 1990.....	120
X.- L'ANNEE 1991.....	137
XI.- L'ANNEE 1995.....	144
XII.- L'ANNEE 1999.....	150
XIII.- LA DECENNIE 90.....	156
XIV.- L'AN 2000.....	163
XV.- L'ANNEE 2001.....	208
XVI.- L'ANNEE 2005.....	216
XVII.- L'ANNEE 2020.....	218
DEUXIEME SECTION.....	220
XVIII.- 1975/1985.....	221
XIX.- DECENNIE 70/DECENNIE 80.....	225
XX.- 1980/1990.....	230

Chapitres	pages
XXI.- 1981/1991.....	235
XXII.- 1984/1995.....	238
XXIII.- 1985/1995.....	241
XXIV.- 1988/1999.....	245
XXV.- DECENNIE 80/DECENNIE 90.....	248
XXVI.- 1990/2000.....	252
XXVII.- 1991/2001.....	257
XXVIII.- 1995/2005.....	260
XXIX.- 1975/1995.....	262
XXX.- DECENNIE 70/DECENNIE 90.....	265
XXXI.- 1980/2000.....	268
XXXII.- 1981/2001.....	274
XXXIII.- 1984/2005.....	277
XXXIV.- 1985/2005.....	278
XXXV.- 2000/2020.....	280
TROISIEME SECTION.....	282
TABLEAUX I A XVII CORRESPONDANT A L'ESSENTIEL DES ANTICIPATIONS DES CHAPITRES DE LA PREMIERE SECTION.....	283
TABLEAU D'ENSEMBLE DES ANTICIPATIONS DE TOUTES LES ANNEES ET DECENNIES ET FREQUENCE DES REDITES.....	306
RESUME ET CONCLUSIONS.....	309
BIBLIOGRAPHIE.....	318
Appendice I	
ANTICIPATIONS D'UNE ANNEE OU DECENNIE REDITES DANS UNE FREQUENCE DE 50% ET PLUS DANS UNE ANNEE OU DECENNIE DISTINCTE.....	336

TABLE DES MATIERES

vi.

Appendice II

pages

RESUME	340
--------------	-----

LISTE DES TABLEAUX

Tableaux	pages
I.- Liste des anticipations pour l'année 1975 et fréquence des redites.....	283
II.- Liste des anticipations pour la décennie 70 et fréquence des redites.....	284
III.- Liste des anticipations pour l'année 1980 et fréquence des redites.....	286
IV.- Liste des anticipations pour l'année 1981 et fréquence des redites.....	288
V.- Liste des anticipations pour l'année 1984 et fréquence des redites.....	289
VI.- Liste des anticipations pour l'année 1985 et fréquence des redites.....	290
VII.- Liste des anticipations pour l'année 1988 et fréquence des redites.....	292
VIII.- Liste des anticipations pour la décennie 80 et fréquence des redites.....	293
IX.- Liste des anticipations pour l'année 1990 et fréquence des redites.....	295
X.- Liste des anticipations pour l'année 1991 et fréquence des redites.....	297
XI.- Liste des anticipations pour l'année 1995 et fréquence des redites.....	298
XII.- Liste des anticipations pour l'année 1999 et fréquence des redites.....	299
XIII.- Liste des anticipations pour la décennie 90 et fréquence des redites.....	300
XIV.- Liste des anticipations pour l'an 2000 et fréquence des redites.....	301
XV.- Liste des anticipations pour l'année 2001 et fréquence des redites.....	303
XVI.- Liste des anticipations pour l'année 2005 et fréquence des redites.....	304

LISTE DES TABLEAUX

viii

Tableaux	pages
XVII.- Liste des anticipations pour l'année 2020 et fréquence des redites.....	305
XVIII.- Tableau d'ensemble des anticipations de toutes les années et décennies et fréquence des redites.....	306

INTRODUCTION

Inquiète de son avenir, notre époque semble trouver une certaine assurance dans tout genre de prédictions. Depuis des années, nombre d'auteurs inondent la littérature d'anticipation d'articles et de livres. Ils semblent facilement faire gober à une population friande de "merveilleux" un ensemble de prédictions qui paraissent, à l'occasion, plus ou moins sérieuses.

Devant ce déluge de prédictions, l'auteur se demande si ce phénomène de futilité se retrouve dans la littérature d'anticipation spécifique à l'éducation; il y soupçonne au même degré superficialité, brouille et incohérence. Personne n'ayant encore tenté une étude critique dans ce domaine, l'auteur de cette thèse veut trouver fondement à ses soupçons.

Il suspecte en effet qu'un certain nombre de visionnaires ont prédit pour l'éducation à venir des anticipations semblables, en leur accolant cependant des dates de réalisation différentes. La reconnaissance de ce désaccord encore hypothétique, peut-être à l'insu des auteurs eux-mêmes, permettra de voir s'il y a lieu de mettre en garde contre leur manque de sérieux et de vérifier s'il y a lieu de dénoncer la faiblesse et la précarité dont cette littérature pourrait être prégnante. La découverte de cette incohérence virtuelle donnera, le cas échéant, la possibilité de démystifier ce courant de définition systématique de l'avenir qu'est la futurologie.

La recherche de cette incohérence à travers la littérature d'anticipation en éducation, notamment l'éducation nord-américaine, s'effectuera grâce à une analyse juxtaposée d'anticipations datées. Sur le plan

de la méthodologie, l'analyse juxtaposée permettra d'exposer les anticipations confrontées entre elles, portant sur une même année. Elle permettra aussi de dépister des redites, en confrontant entre elles des anticipations, portant respectivement sur deux années distinctes et de constater la fréquence des redites, en confrontant entre elles des anticipations, portant respectivement sur plusieurs dates différentes. L'exposition des anticipations par année, le dépistage des redites et la constatation de leur fréquence constitueront les trois sections de cette thèse.

1. La première section sera une exposition des anticipations telles qu'aperçues par les auteurs qui ont entrevu l'avenir de l'éducation en 1975, 1980, 1981, 1984, 1985, 1988, 1990, 1991, 1995, 1999, 2000, 2001, 2005, 2020 et pour les décennies 70, 80 et 90. Ces dates retenues seront celles indiquées par les auteurs ayant publié entre 1960 et 1973, période intense du mouvement futuriste. Avant 1960, les index éducationnels ne font mention que de très peu d'écrits dans le domaine. Depuis 1973, l'auteur s'est consacré à la rédaction de cette thèse à partir du recueil des données 1960-1973.

La confrontation des anticipations pour chacune des années et décennies ci-mentionnées donnera lieu à la composition des dix-sept premiers chapitres. Chaque chapitre se terminera par un résumé assorti d'une liste récapitulative de l'essentiel des anticipations. Chaque résumé reprendra en très peu de mots les anticipations émises pour chaque année ou décennie données pendant que chaque liste énumérera ces mêmes anticipations simplifiées. Les résumés serviront de matière aux chapitres de la deuxième section tandis que les listes serviront à la composition tant des dix-sept tableaux identifiant chaque année ou chaque décennie que du ta-

bleau d'ensemble de la troisième section.

2. La deuxième section comprendra les dix-huit chapitres suivants qui auront pour objet la confrontation des anticipations contenues dans les résumés des chapitres de la première section. Celles-ci seront organisées par groupe de deux années ou de deux décennies dont leurs intervalles, déterminés arbitrairement par l'auteur, seront de dix et de vingt ans. Le choix de ces intervalles permettra un bon nombre de permutations parmi les anticipations, ainsi que la constatation de la fréquence des redites entre les auteurs pour deux années ou deux décennies distinctes. Exceptionnellement, on comptera deux groupes d'années (1984/1995; 1988/1999) avec un intervalle de onze ans et un groupe (1984/2005) avec un de vingt-et-un ans.

Les dix-huit chapitres de la deuxième section consisteront en la confrontation des anticipations résumées sur l'éducation future en 1975/1985; décennie 70/décennie 80; 1980/1990; 1981/1991; 1984/1995; 1985/1995; 1988/1999; décennie 80/décennie 90; 1990/2000; 1991/2001; 1995/2005; 1975/1995; décennie 70/décennie 90; 1980/2000; 1981/2001; 1984/2005; 1985/2005 et 2000/2020.

3. La troisième section sera consacrée à la confrontation entre elles des anticipations des listes récapitulatives apparaissant à la fin de chaque chapitre de la première section, ceci, afin d'observer schématiquement la fréquence des redites des anticipations parmi les dix-sept années et décennies distinctes. Cela comportera une série de dix-sept tableaux. Enfin, un tableau général complètera cette dernière section dans lequel apparaitront en abscisse les dix-sept années et décennies distinctes et en ordonnée toutes les anticipations tirées des listes des

dix-sept premiers chapitres de cette thèse. Ce tableau permettra une vue d'ensemble du futur déterminé de l'éducation.

Des constatations se dégageront en conclusion des différentes confrontations d'anticipations. Elles boucleront les trois sections de cette recherche.

Dans cette thèse, l'auteur se limitera à des auteurs américains et canadiens dont les ouvrages sont tous recensés dans les index éducationnels et presque toujours cités dans trois bibliographies spécialisées^{1,2,3}. Une discrimination sera faite entre les auteurs pour ne retenir que ceux qui ont fixé une date à leurs anticipations. Quoique les auteurs déterministes seront considérés sur le même pied d'égalité dans cette recherche, dû au fait que leurs anticipations ont fait l'objet d'une publication quelconque, leurs textes sembleront apparaître de valeur manifestement inégale. Leurs sources d'inspiration ne feront pas l'objet d'un examen, c'est-à-dire que leur art respectif de la conjecture ne sera pas étudié dans cette thèse, qu'elles que soient leurs disciplines de l'imagination: méthode du forum, technique Delphi, arbre de pertinence, scénario de l'inacceptable, jeux de simulation... etc. Les anticipations datées feront l'objet d'une analyse juxtaposée qu'elles soient, sans distinction, le reflet d'augures, de prévisions, de pronostics, de présages, de prédictions, de prophéties, de con-

1 Michael Marien, Essential Reading for the Future of Education, A Selected and Critically Annotated Bibliography, Syracuse University, Research Corporation, Syracuse, New-York, 1971.

2 -----, Alternative Futures for Learning, an Annotated Bibliography, Syracuse University, Research Corporation, Syracuse, New-York, 1971.

3 Hugh A. Stevenson et W. B. Hamilton, Canadian Education and the Future, A Select Annotated Bibliography, 1967-1971, London, University of Western Ontario, 1972.

jectures, de projections ou de tout ce qui traduit, chez les auteurs, leurs vues sur l'avenir de l'éducation.

Afin de confronter ces diverses anticipations dans le but de dépister des redites, l'auteur utilisera une méthodologie dont le tandem sera, d'une part, la méthode adaptée d'analyse comparative empruntée à Hilker⁴ et d'autre part, la décomposition de l'éducation en quatre dimensions qu'en a faite Anthanas Paplauskas-Ramunas⁵. Les anticipations seront méthodiquement classées sous quatre dimensions par année et par décennie de même que par groupe d'années et de décennies.

1. En premier lieu, en plus du classement par année et décennie, par groupe d'années et de décennies, les anticipations seront classées sous quatre dimensions éducationnelles: buts, curriculum, méthodologies et agents (enseignants, éduqués).

L'auteur privilégiera Paplauskas-Ramunas parce que ce dernier offre un modèle aisé à utiliser de ce qu'il croit percevoir de la totalité de la réalité de l'éducation. S'inspirant de la philosophie de Thomas d'Aquin, philosophie reposant sur les quatre causes d'Aristote, ce modèle s'articule à partir de quatre questions donnant comme réponses les quatre dimensions éducationnelles suivantes: buts, curriculum, méthodologies, agents (enseignants, éduqués).

4 Franz Hilker, La pédagogie comparée; introduction à son histoire, sa théorie et sa pratique, Sepven, Institut pédagogique national, 1964.

5 Anthanas Paplauskas-Ramunas, Modern philosophies of Education, conférence prononcée à Cuba dans le cadre du Executive Committee of the 5th Inter-American Congress of Education, La Havana, 4 janvier 1952.

1. Cause finale

Finalité

Pourquoi devrait-on enseigner ?

ButsLes buts se définissent comme

l'objet visé, l'objectif à atteindre et/ou réaliser, ce pourquoi l'école existe.

2. Cause matérielle

Matière

Que devrait-on enseigner ?

CurriculumLe curriculum se définit comme l'amalgame d'expériences encouragées par le biais de la scolarisation; c'est tout ce qui est déterminé comme programmes et contenu de l'enseignement.

3. Cause formelle

Forme

Comment devrait-on enseigner ?

MéthodologieLa méthodologie, c'est l'ensemble des démarches, formules, approches, manières, moyens par lesquels se fait l'apprentissage.

4. Cause efficiente

Mouvement

Qui devrait enseigner et à qui ?

AgentsLes agents, ce sont tous les êtres autorisés, y compris l'éduqué lui-même, qui agissent, opèrent et produisent une action d'apprentissage.

2. En second lieu, la méthode adaptée de l'analyse comparative d'Hilker permettra la description, l'interprétation et la juxtaposition des anticipations des divers auteurs. Dans cette thèse, Hilker sera choi-

si parce que cet auteur insiste davantage sur l'aspect pédagogique des comparaisons. Ne seront utiles à l'analyse juxtaposée des anticipations datées que les trois premières étapes de cette méthode parce que le résultat de la juxtaposition permettra de répondre aux questions de cette recherche et de mettre clairement en évidence l'incohérence soupçonnée.

La description correspondra au recueil des données chez chacun des auteurs lorsqu'ils perçoivent l'éducation anticipée en telle année ou en telle décennie; l'interprétation des données voudra dire leur classification selon que l'auteur de cette thèse reconnaîtra que ces données appartiennent à l'une ou à l'autre des quatre dimensions éducationnelles; enfin, la juxtaposition consistera à regrouper des rapprochements ou à identifier des différences entre les auteurs. De ces rapprochements ressortiront les redites possibles entre années ou décennies distinctes.

De cette juxtaposition pourront se dégager des aires de convergence, des aires de divergence et des aires de complémentarité entre les auteurs à propos de leurs anticipations sur chacune des années et des décennies indiquées par eux-mêmes dans les dix-sept premiers chapitres et sur chacun des groupes d'années et décennies déterminés par l'auteur dans les dix-huit chapitres suivants.

Les aires de convergence sont celles dont les anticipations, assignées à une des dimensions de l'éducation, feront l'objet d'un rapprochement de deux ou de plusieurs auteurs; les aires de divergence sont celles dont les anticipations, assignées à une des dimensions de l'éducation, feront l'objet d'une différence entre deux ou plusieurs auteurs et les aires de complémentarité sont celles dont les anticipations, assignées à une des dimensions de l'éducation, ne seront mentionnées que par un seul

auteur.

L'auteur n'indiquera pas dans les chapitres de la première section et de la deuxième section les sous-titres: aires de convergence, aires de divergence, aires de complémentarité, buts, curriculum, méthodologies, agents (enseignants) ou agents (éduqués) à moins qu'ils n'apparaissent comme tels lors de l'analyse.

En résumé, les chapitres des deux premières sections, se rapportant respectivement à chacune des dix-sept années et décennies indiquées par un ou plusieurs auteurs et à chacun des dix-huit groupes d'années et décennies déterminés par l'auteur lui-même, présenteront successivement les quatre dimensions éducationnelles et feront l'objet d'une analyse juxtaposée des anticipations par laquelle ressortiront, s'il y a lieu, les aires de convergence, de divergence et de complémentarité entre les auteurs. Un tableau d'ensemble des années et décennies, classifiant l'essentiel des anticipations par dimension éducationnelle, succèdera aux dix-sept tableaux comparatifs et terminera la troisième section de cette thèse. Des commentaires personnels s'inscriront en guise de conclusion.

L'auteur de cette recherche espère contribuer à l'avancement de la prospective en éducation. Il envisage de toucher du doigt certaines failles de la futurologie, par exemple, le désordre parmi les auteurs qui anticipent les mêmes choses, mais pour des années différentes; la superficialité et la faiblesse conceptuelles d'une grande partie de leurs écrits; la conception fataliste de l'avenir dans laquelle l'élément d'intervention humaine n'est pas considéré; la préférence à toutes formes de gadgets plutôt qu'à une réflexion de base sur la nature et la finalité de l'éducation. Toutefois, à ceux qui décident de demain en éducation, cette recherche

pourra leur livrer, abstraction faite des échéances, une moisson de possibilités. L'effort de cette thèse sera de voir s'il y a lieu de démystifier la démarche des spéculateurs et les dires de ces néo-spécialistes qui exploitent le désarroi d'une population atteinte du syndrome de la crainte de l'incertain.

PREMIERE SECTION

Dans la première section, l'auteur fait une analyse juxtaposée de contenu des anticipations qu'il classe selon les quatre dimensions de l'éducation (buts, curriculum, méthodologies, agents (enseignants, éduqués) et selon chacune des années ou décennies déterminées par les divers auteurs qui ont formulé ces anticipations. Chaque année ou décennie représente un chapitre en soi.

Un résumé accompagné d'une liste récapitulative de l'essentiel des anticipations termine chacun des dix-sept chapitres de cette première section.

CHAPITRE PREMIER

L'ANNEE 1975

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Un seul auteur, Paul Woodring¹, expose ses vues sur l'éducation qu'il pressent pour l'an 1975. Il parle des buts en termes d'échappée des limites de l'ignorance et de libération des préjugés et d'un certain provincialisme². L'enfant de l'école élémentaire apprendra en premier lieu à lire vite et à comprendre ce qu'il lit. Ce sera le premier but que poursuivra l'école, mais il ne sera pas le seul. Les autres buts seront dépendants de celui-là. La lecture, selon Woodring³, ouvrira à un processus d'apprentissage pour toute la vie. Le deuxième but essentiel de l'éducation sera l'acquisition d'une connaissance et d'une compréhension de l'homme et de son univers en vue de rendre l'enfant libre⁴. Cette acquisition de connaissance et de compréhension aura également comme objectif de permettre à l'étudiant, en tant que personne libre, de solutionner des

1 Paul Woodring, Education 1975, dans Proceedings, livraison de 1959, p. 32.

2 Woodring, op. cit., p. 32.

3 Idem, ibid., p. 32.

4 Idem, ibid., p. 33.

problèmes et de prendre des décisions⁵. L'école amènera l'enfant à réfléchir plus profondément sur des questions de base.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Selon Paul Woodring⁶, même à l'élémentaire, l'enfant accumulera un montant considérable d'informations à date sur une variété de sujets, ce qui le maintiendra dans une continuité culturelle⁷. Ce bagage d'informations essentielles stimulera l'étudiant à faire des liens entre les choses et à penser logiquement. L'auteur⁸ ajoute que les sciences sociales ainsi que les langues étrangères et la littérature feront toujours partie du curriculum.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Quant à la méthodologie, Woodring⁹ anticipe en 1959 que les étudiants, en l'an 1975, seront groupés suivant leurs habiletés communes d'apprentissage. Par exemple, un étudiant pourra être placé dans un groupe à

5 Woodring, op. cit., p. 35

6 Idem, ibid., p. 32.

7 Idem, ibid., p. 33.

8 Idem, ibid., p. 36.

9 Idem, ibid., p. 33

capacité d'apprentissage rapide pour une matière et dans un groupe plus lent pour une autre discipline. Par ailleurs, les étudiants seront tous regroupés pour les activités sociales et récréationnelles. Selon lui¹⁰, l'auto-apprentissage prendra le dessus sur l'apprentissage surnommé "à la cuiller". Sur le plan de l'organisation, quelques classes, selon l'auteur¹¹, accueilleront un plus grand nombre d'étudiants, d'autres moins, suivant la nature des activités. L'activité d'apprentissage délimitera la composition numérique d'un groupe. Par exemple, Woodring¹² suggère qu'on utilisera la télévision éducative pour l'enseignement d'une langue étrangère à des centaines d'étudiants à la fois. Une émission enregistrée sur cassette par exemple pourra être présentée à des millions d'enfants.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Cet apprentissage¹³ par groupes de capacité homogène va amener les professeurs eux-mêmes à se grouper en équipes pour donner¹⁴ à chaque individu, comme à chaque groupe d'étudiants, la chance de progresser à son propre rythme. Une attitude de flexibilité leur sera prescrite. Chacune

10 Woodring, op. cit., p. 35.

11 Idem, ibid., p. 33.

12 Idem, ibid., p. 34.

13 Idem, ibid., p. 36.

14 Idem, ibid., p. 33.

des équipes de professeurs¹⁵ sera composée de cinq ou six adultes possédant des aptitudes et des degrés professionnels variés. Ces adultes seront entièrement responsables de l'éducation totale de cent à cent cinquante enfants choisis à partir du critère de la maturité. Chaque équipe, poursuit Woodring¹⁶, sera composée d'une secrétaire et d'un aide professeur qui n'aura pas besoin d'être un gradué d'école normale, mais qui sera capable d'assumer la responsabilité de plusieurs tâches non professionnelles qui grugent la plus grande partie du temps de l'enseignant. De plus, chaque équipe comprendra un interne ou étudiant-maître qui vivra sa première expérience réelle d'apprentissage à l'enseignement en salle de classe. D'autres professeurs¹⁷ hautement scolarisés, deviendront responsables de la conception des programmes de télévision éducative. Cette réalisation de programmes médiatisés obligera le détachement de professeurs spécialistes de plusieurs établissements scolaires. En 1975, on fera une utilisation raisonnée de la télévision éducative.

Se préoccupant davantage de la qualité de l'éducation, une nouvelle sorte¹⁸ de professeurs émergera : ceux-ci seront plus flexibles et respectueux quant au rythme de progrès de chaque individu, plus résolus¹⁹ et enclins à définir des buts et plus vigoureux intellectuellement. Ils

15 Woodring, op. cit., p. 36.

16 Idem, ibid., p. 37.

17 Idem, ibid., p. 34.

18 Idem, ibid., p. 33.

19 Idem, ibid., p. 34.

posséderont une connaissance solide de la discipline à enseigner ainsi qu'une bonne emprise sur le monde des idées. Ils ne craindront ni d'être des intellectuels, ni de se heurter aux forces anti-intellectuelles du temps. Selon Woodring²⁰, les enseignants seront capables d'un leadership d'un haut niveau intellectuel.

En résumé, il semble que les buts de l'éducation en 1975 soient de faire acquérir à l'étudiant un processus d'apprentissage pour toute la vie, de l'ouvrir à une connaissance et à une compréhension de l'homme et de l'univers, de lui faire apprendre à lire et de l'inviter à développer des aptitudes à la prise de décision et à la solution de problèmes.

Quant au curriculum, il semble englober des connaissances variées dont la dominante est les sciences sociales et les langues étrangères.

Sur le plan de la méthodologie, l'apprentissage individuel ou de masse est garanti par l'introduction de la télévision éducative. Le regroupement des étudiants s'effectue suivant la nature de leurs aptitudes et de leurs activités.

Quant aux agents (enseignants), ils cherchent à respecter le rythme d'apprentissage de chaque apprenant. Groupés en équipes, ils s'entourent de collaborateurs professionnels et techniciens. Les spécialistes sont chargés de la conception de programmes et les techniciens allègent la tâche administrative des agents enseignants.

20 Woodring, op. cit., p. 36.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1975 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Acquisition de connaissances
 - Formation à la solution de problèmes
2. Curriculum
 - Compétences de base (lire, écrire, calculer)
 - A dominante : sciences sociales
 - Langues étrangères
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en grande masse
 - Regroupement des étudiants
 - Télévision éducative
4. Agents (enseignants)
 - Entourés de spécialistes exclusivement à leur service
 - Secondés par des subalternes exclusivement à leur service

CHAPITRE II

LA DECENNIE 70

1. Buts

a) Aires de convergence

Selon Hyman¹, Frost et Rowland², l'institution scolaire aura comme tâche principale, celle d'humaniser, dans la décennie 70. Selon John Goodlad³, Seth Spaulding⁴, Harold et June Grant Shane⁵, Ole Sand⁶,

1 Ronald T. Hyman, The Making of the Curriculum-1970's, dans NJEA, livraison d'octobre 1970, p. 51.

2 Joe Frost et G. Thomas Rowland, A Time for Giants Steps, dans Childhood Education, Vol. 46, N° 1, livraison de septembre 1963, p. 11.

3 John I. Goodlad, M. Frances Klein et ass., Behind the Classroom Door, Worthington, Ohio, Charles A. Jones Publishing, 1970, p. 14.

4 Seth Spaulding, Development in Education for the Seventies, dans Audio-Visual Instructor, Vol. 16, livraison de janvier 1971, p. 12.

5 Harold J. Shane et June Grant Shane, Forecasts for the Seventies, dans Today's Education, Vol. 58, livraison de janvier 1969, p. 31.

6 Ole Sand, Schools for the 70's, dans National Elementary Principal, Vol. 47, livraison de septembre 1967, p. 26.

John Flanigan⁷, Robert Morgan⁸, Alexander Gottesman⁹, Matthew Miles et al¹⁰, James Allen Jr¹¹, Jerold Bauch et Gilbert Shearron¹², l'humanisation sera réalisée par l'individualisation de l'instruction. L'école devra répondre au ~~besoin~~ le plus grand de chaque individu. Les buts de l'éducation vont converger sur le développement de l'individu unique. Par des programmes individualisés, adaptés à chaque étudiant, les écoles deviendront des genres de cliniques dont le but sera de procurer un traitement psychologique individuel. Cette approche centrée sur l'étudiant tiendra donc compte des différences de chacun. Selon Harold et June Grant Shane¹³, Jerold Bauch et Gilbert Shearron¹⁴, la participation de chaque membre de la société va augmenter, à la suite de l'individualisation de l'instruction.

7 John C. Flanagan, The Educational Program in the Schools of the Seventies, dans Education, Vol. 90, N° 3, livraison de février-mars 1970, p. 208.

8 Robert M. Morgan, ES'70, A Systematic Approach to Educational Change, dans Eric ED 029 371, papers presented at the Annual Meeting of The American Education Res. Assn., Los Angeles, Calif., 7 février 1969, p. 3.

9 Alexander M. Gottesman, Education in the Seventies, dans Peabody Journal of Education, Vol. 45, livraison de septembre 1967, p. 77.

10 Matthew B. Miles et al, Education in the Seventies, Some Predictions, dans Teacher College Report, Vol. 65, livraison de février 1964, p. 446.

11 James E. Allen Jr, Looking Forward to the Seventies, dans Childhood Education, Vol. 46, N° 1, livraison de septembre-octobre 1969, p. 4.

12 Jerold P. Bauch et Gilbert F. Shearron, The Elementary School of the Late 70'S, dans Eric ED 040 922, Washington, D.C., Georgia Univ., Athens College of Education, Office of Education, Bureau of Research, 1969, p. 8.

13 Harold et June Grant Shane, op. cit., p. 31.

14 Bauch et Shearron, op. cit., p. 8.

Goodlad¹⁵ et Ole Sand¹⁶ anticipent qu'on insistera particulièrement sur la qualité de l'éducation. On permettra ainsi l'éclosion de possibilités neuves pour le développement de l'individu, en tant qu'être unique avec ses propres talents et capacités. Harold G. Shane¹⁷ renchérit en prévoyant que le but de l'éducation sera d'aider l'enfant à être lui-même, à découvrir le monde, à se poser les questions d'identité, d'orientation et d'auto-direction suivantes : Qui suis-je ? Qu'est-ce que je fais ? ; Où est-ce que je vais ? L'auteur, dans une autre publication¹⁸, présume que le devenir de l'homme sera la préoccupation dominante de l'éducateur. On respectera l'humain ; on verra à ce que ceux qui ne peuvent pas lire puissent apprendre ; que ceux qui sont rejetés puissent trouver l'acceptation ; que ceux qui sont émotionnellement handicapés puissent être aidés dans la recherche de leur équilibre. Les buts devront respecter les besoins de la jeunesse : celui d'apprendre, celui d'être accepté, de sentir de la sympathie, de l'empathie ; celui d'éprouver de la satisfaction et de la dignité ; et enfin, de se forger une image positive de soi et du monde. Bauch et Shearron¹⁹,

15 Goodlad, op. cit., p. 9.

16 O. Sand, op. cit., p. 9.

17 Harold G. Shane, A Curriculum Continuum : Possible Trends in the 70'S, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, livraison de mars 1970, p. 390.

18 Harold G. Shane, Looking to the Future : Resessment of Educational Issues of the 1970'S, dans Phi Delta Kappan, Vol. 54, livraison de janvier 1973, p. 329.

19 Bauch et Shearron, op. cit., pp. 5 et 9.

Allen Jr²⁰ et Gibson²¹ parlent du bonheur et du bien-être que les écoles de la décennie 70 tâcheront de donner aux étudiants.

Miles²², Spaulding²³, Harold Shane et June Grant Shane²⁴ et Allen Jr²⁵ espèrent qu'on élèvera le niveau de l'étudiant américain à un niveau d'excellence dans le double but de l'accomplissement de soi et de la dignité de l'individu. L'accessibilité de tous à l'éducation, blancs, noirs, doués ou lents, pauvres ou riches, (Ole Sand²⁶, James Allen Jr²⁷ et Seth Spaulding²⁸) et non pas seulement à l'élite (Flanigan²⁹) deviendra un des buts de l'éducation. Flanigan³⁰ de même que Goodlad³¹ et Gibson³² supposent que la mission première de l'éducation sera celle d'apprendre aux étudiants comment apprendre. Ce sera la conjugaison d'un savoir perti-

20 J. Allen Jr, op. cit., p. 4.

21 Gibson, The Massachusetts's Department of Education, Proposals for Progress in the 70'S, A Study, dans Eric, ED 064 767, Boston, août 1970, p. 127.

22 Miles, op. cit., p. 448.

23 Spaulding op. cit., p. 10.

24 H. Shane et June Grant Shane, op. cit., p. 31.

25 Allen Jr, op. cit., p. 4.

26 O. Sand, op. cit., p. 25.

27 Allen Jr, op. cit., p. 4.

28 Spaulding, op. cit., p. 10.

29 Flanigan, op. cit., p. 207.

30 Idem, ibid., p. 208.

31 Goodlad, op. cit., p. 11.

32 Gibson, op. cit., p. 126.

nent d'une part avec la capacité et le désir d'apprendre et de continuer à apprendre d'autre part. L'éducation insistera davantage sur le processus d'apprentissage que sur l'accumulation du savoir. Suppes³³ partage ce dessein mais ajoute qu'il ne faudrait pas mettre de côté la transmission de la culture comprenant l'ensemble des valeurs individuelles, politiques et sociales.

Rowland³⁴, Bushnell³⁵ et Sand³⁶ prévoient que les éducateurs des années 70 préserveront chez les étudiants leurs idéaux démocratiques, leurs libertés individuelles et leur amour de toutes les nations. L'importance de la préparation à la vie du citoyen de demain est soulignée par Spaulding³⁷, Flanigan³⁸ et Bushnell³⁹, et au monde professionnel et économique par Flanigan⁴⁰, Morgan⁴¹ et par Gibson⁴².

33 Patrick Suppes, Computer Technology and the Future of Education dans Phi Delta Kappan, Vol. 49, livraison d'avril 1963, p. 422.

34 Rowland, op. cit., p. 9.

35 David S. Bushnell, An Educational System for the 70'S, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, N°4, livraison de décembre 1969, p. 201.

36 Sand, op. cit., p. 24

37 Spaulding, op. cit., p. 14.

38 Flanigan, op. cit., p. 208.

39 Bushnell, op. cit., p. 201.

40 Flanigan, op. cit., p. 208

41 Morgan, op. cit., pp. 3 et 5

42 Gibson, op. cit., p. 124.

Six auteurs, Allen Jr⁴³, Spaulding⁴⁴, Gottesman⁴⁵, Morgan⁴⁶, Gibson⁴⁷ et Shane⁴⁸ soupçonnent qu'une des tâches majeures de l'éducation sera de préparer l'étudiant à faire face adéquatement à un monde futur plus complexe et plus exigeant. Ainsi, selon Shane⁴⁹ et Gottesman⁵⁰, les générations futures seront les maîtres de la technologie et auront un art de vivre tout orienté vers l'avenir ainsi qu'une grande capacité de survie. En effet, il s'accommoderont aux média de masse, à la pollution croissante, à la paix hypothéquée de même qu'à une myriade de problèmes similaires.

Enfin, cette nécessité d'apprendre et d'apprendre tout au long de sa vie est commune à Gibson⁵¹ et Spaulding⁵² : l'éducation continue, c'est une clé ouvrant sur le futur.

43 Allen Jr, op. cit., p. 4.

44 Spaulding, op. cit., p. 14.

45 Gottesman, op. cit., p. 81.

46 Morgan, op. cit., p. 5.

47 Gibson, op. cit., pp. 125 et 127.

48 Shane, op. cit., p. 333.

49 Idem, ibid., p. 333.

50 Gottesman, op. cit., p. 81.

51 Gibson, op. cit., p. 126.

52 Spaulding, op. cit., p. 11.

b) Aires de complémentarité

Gibson⁵³ soutient que l'école doit proposer des buts pertinents aux étudiants. De tels buts, selon Morgan⁵⁴, seront définis opérationnellement en termes d'objectifs de performance ou objectifs comportementaux : l'école fournira à chaque étudiant une série de projets à exécuter. Flanigan⁵⁵ est le seul à ajouter que l'école aura la responsabilité d'aider l'étudiant à trouver et à accomplir des activités enrichissantes pour combler ses temps libres.

2.-Curriculum

a) Aires de convergence

Tous les auteurs prédisent que le curriculum des années 70 se composera de concepts, de capacités et de sujets-matières. Lire, écrire, compter sont perçus comme des capacités de base par Gibson⁵⁶, Goodlad⁵⁷, Morgan⁵⁸, Flanigan⁵⁹, Edinger et Sand⁶⁰. S'ajoutent à cela l'écriture

53 Gibson, op. cit., p. 129.

54 Morgan, op. cit., pp. 4 et 5.

55 Flanigan, op. cit., p. 208.

56 Gibson, op. cit., p. 128.

57 Goodlad, op. cit., p. 18.

58 Morgan, op. cit., p. 6.

59 Flanigan, op. cit., p. 209.

60 Lois V. Edinger et Ole Sand, Schools for the Seventies and Beyond, dans Today's Education, Vol. 58, N°6, livraison de septembre 1969, p. 75.

critique et créative (Edinger et Sand⁶¹ et Flanigan⁶²). Frost et Rowland⁶³ et Goodlad⁶⁴ suggèrent que les professeurs, dans la décennie 70, iront au-delà des limites du verbal en encourageant l'usage des sens par la danse, la sculpture, la musique, la peinture et le théâtre. Les mathématiques élémentaires, les sciences biologiques et physiques de même que l'étude d'une ou plusieurs langues étrangères seront au programme des années 70 selon Suppes⁶⁵ et Miles⁶⁶. Des sujets-matières seront encore enseignés tels que la sociologie, l'économie, la psychologie sociale, l'histoire, comme l'entrevoient Goodlad⁶⁷, Gordon⁶⁸, Morgan⁶⁹, Shane⁷⁰, Frost et Rowland⁷¹. Par ailleurs des sujets tabous comme la sexualité, la drogue, la ségrégation raciale, la violence, la pollution et la guerre seront parmi les domaines d'enseignement d'après Frost et Rowland⁷² et

61 Lois V. Edinger et Ole Sand, op. cit., p. 75.

62 Flanigan, op. cit., p. 209.

63 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

64 Goodlad, op. cit., p. 18.

65 Suppes, op. cit., p. 421.

66 Miles, op. cit., p. 445.

67 Goodlad, op. cit., p. 18.

68 Iro J. Gordon, Education in the 1970's, dans Peabody Journal of Education, Vol: 48, N°3, livraison d'avril 1971, p. 321.

69 Morgan, op. cit., p. 6

70 Shane, op. cit., p. 332.

71 Frost et Rowland, op. cit., p. 10.

72 Idem, ibid., p. 10.

Hyman⁷³.

Des concepts comme la priorité, la succession, la continuité, le processus et la logique se trouveront selon Goodlad⁷⁴, Bauch et Shearron⁷⁵ dans le curriculum les années 70. Ce curriculum se voudra fonctionnel, c'est-à-dire en fonction des besoins de l'individu, ses désirs de connaître, de relier les faits aux concepts, les concepts au comportement (Gordon⁷⁶, Shane⁷⁷ et Flanigan⁷⁸). Ainsi, Bauch et Shearron⁷⁹, Hyman⁸⁰, Bushnell⁸¹ et Shane⁸² parlent d'un curriculum pertinent, parce que, selon Miles⁸³, Bushnell⁸⁴, Frost et Rowland⁸⁵, Shane⁸⁶ et Gottesman⁸⁷, le curri-

73 Hyman, op. cit., p. 20.

74 Goodlad, op. cit., p. 11.

75 Bauch et Shearron, op. cit., p. 5.

76 Gordon, op. cit., p. 231.

77 Shane, op. cit., p. 233.

78 Flanigan, op. cit., p. 209.

79 Bauch et Shearron, op. cit., p. 5.

80 Hyman, op. cit., p. 20.

81 Bushnell, op. cit., p. 203.

82 Shane, op. cit., p. 332.

83 Miles, op. cit., p. 449.

84 Bushnell, op. cit., p. 200.

85 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

86 Shane, op. cit., p. 333.

87 Gottesman, op. cit., p. 76.

culum sera approprié aux besoins de chaque apprenant. Qu'on le surnomme curriculum interdépendant (Bauch et Shearron⁸⁸) ou d'ensemble (Morgan⁸⁹) ou global (Sand⁹⁰), ou encore englobant (Hyman⁹¹) ou organique (Bushnell⁹²) ou programme-diagnostic (Frost et Rowland⁹³), le curriculum de la décennie 70 sera taillé en fonction de l'individu et fondé sur ses capacités réelles. Conçu en termes de performances spécifiques et de compétences à acquérir (Morgan⁹⁴, Bushnell⁹⁵) ou encore fractionné en tâches (Spaulding⁹⁶), le curriculum tiendra autant compte de l'humain que de l'actualité. Selon Hyman⁹⁷, Sand⁹⁸ et Shane⁹⁹, les données venant de la société serviront de composantes au curriculum. En effet, les problèmes sociaux auxquels font face en particulier les Américains s'ajouteront au curriculum afin d'aider les étudiants à acquérir une connaissance de ces problèmes

88 Bauch et Shearron, op. cit., p. 5.

89 Morgan, op. cit., p. 4.

90 Sand, op. cit., p. 25.

91 Hyman, op. cit., p. 21.

92 Bushnell, op. cit., p. 201.

93 Frost et Rowland, op. cit., p. 11

94 Morgan, op. cit., p. 6.

95 Bushnell, op. cit., p. 201.

96 Spaulding, op. cit., p. 11.

97 Hyman, op. cit., p. 20.

98 Sand, op. cit., p. 28.

99 Shane, op. cit., p. 332.

qui les affectent directement ou qui pourront influencer leur vie. C'est la position de Shane¹⁰⁰ et d'Hyman¹⁰¹.

b) Aires de complémentarité

Harold Shane¹⁰² est le seul à vouloir qu'on offre des cours sur les média de masse, sur la mise en garde contre la dénaturation de la vérité causée par la télévision, sur les pouvoirs de la publicité et de la propagande, sur l'impact de la presse et de l'écran. Il est le seul à souhaiter que des expériences soient accomplies à l'école de façon à ce que les jeunes puissent se forger une force intérieure, une discipline, une maîtrise de soi nécessaires pour vivre dans un climat de confiance et de respect mutuel. Enfin, il ajoute que des cours devront être mis sur pied pour faire comprendre le vrai sens de la démocratie américaine.

3. Methodologies

a) Aires de convergence

Individualisation, flexibilité et continuum sont les thèmes majeurs des auteurs traitant de méthodologie de l'éducation anticipée pour la décennie 70.

100 Shane, op. cit., p. 332.

101 Hyman, op. cit., p. 20

102 Shane, op. cit., p. 332.

Allen Jr¹⁰³, Spaulding¹⁰⁴, Shane¹⁰⁵, Suppes¹⁰⁶, Miles¹⁰⁷, Gibson¹⁰⁸, Goodlad^{109,110}, Gottesman¹¹¹, Frost et Rowland¹¹², Morgan¹¹³, Bauch et Shearron¹¹⁴, Flanagan¹¹⁵ et Bushnell¹¹⁶ s'entendent tous sur l'individualisation de l'instruction. D'après Spaulding¹¹⁷, Harold et June Grant Shane¹¹⁸, Bauch et Shearron¹¹⁹ et Eurich¹²⁰, l'individualisation s'effec-

103 Allen Jr, op. cit., p. 4.

104 Spaulding, op. cit., p. 12.

105 Shane, op. cit., p. 390.

106 Suppes, op. cit., pp. 421 et 422.

107 Miles, op. cit., p. 448.

108 Gibson, op. cit., p. 127.

109 Goodlad, op. cit., p. 15

110 John I. Goodlad, The Future of Learning and Teaching, dans N.E.A. The Center for the Study of Instruction, Washington, D.C., 1968, p. 19.

111 Gottesman, op. cit., p. 76.

112 Frost et Rowland, op. cit., pp. 7 et 11.

113 Morgan, op. cit., pp. 3 et 8.

114 Bauch et Shearron, op. cit., p. 6.

115 Flanagan, op. cit., pp. 208 et 209.

116 Bushnell, op. cit., p. 200.

117 Spaulding, op. cit., p. 11.

118 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 30.

119 Bauch et Shearron, op. cit. p. 5.

120 Alvin C. Eurich, Education in the Seventies, dans Eric ED 057 422, Paper presented at American Institute of Certified Accountants Annual Meeting, Detroit, Michigan, 11 octobre, 1971, p. 10.

tuera lorsque l'étudiant apprendra à son propre rythme. Ce temps, distinctif pour chacun, sera favorisé par la technologie de l'ordinateur selon Suppes¹²¹, Miles¹²², Goodlad¹²³, Gordon¹²⁴, Gottesman¹²⁵, Morgan¹²⁶ et Spaulding¹²⁷. Selon eux, l'ordinateur guidera l'étudiant pas à pas, d'un point qu'il connaît à un autre encore inconnu. Tout en fournissant une provocation à l'apprentissage, l'instruction individualisée associée à l'ordinateur permettra l'exploration, l'essai, l'enquête, l'apprentissage par la découverte, l'induction au lieu de la déduction, le goût de la recherche, d'après Goodlad^{128,129}, Hyman¹³⁰ et Sand¹³¹. Frost et Rowland¹³² et Suppes¹³³ pensent que des concepts-clés et des généralisations au curriculum de l'éducation individualisée auront pour

121 Suppes, op. cit., p. 422.

122 Miles, op. cit., p. 447.

123 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 15.

124 Gordon, op. cit., p. 230.

125 Gottesman, op. cit., p. 79.

126 Morgan, op. cit., p. 8.

127 Spaulding, op. cit., p. 13.

128 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 13.

129 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 9.

130 Hyman, op. cit., p. 51.

131 Sand, op. cit., p. 25.

132 Frost et Rowland, op. cit., p. 10.

133 Suppes, op. cit. p. 421.

effet, selon Bauch et Shearron¹³⁴, Gordon¹³⁵ et Flanigan¹³⁶, de favoriser chez l'étudiant le développement de sa pensée, son sens de l'appréciation d'une idée et la clarification de ses conceptions. L'uniformité ne sera plus de mise, l'individualité sera respectée. Pourtant, même dans cette décennie de personnalisation de l'éducation, les étudiants seront occasionnellement groupés de façon éphémère, (Gottesman¹³⁷, Harold et June Grant Shane¹³⁸), par capacités et compétences (Bushnell¹³⁹, Miles¹⁴⁰, Spaulding¹⁴¹) ou par objectifs à long ou à court terme (Shane¹⁴², Morgan¹⁴³). Dans un cas, les groupes seront homogènes quant à leurs niveaux d'habileté dans telle sphère d'apprentissage, dans l'autre cas, les individus seront groupés en fonction des objectifs exprimés sous forme d'un projet à réaliser. Et dans les deux circonstances, les résultats devront être spécifiquement observables et évaluables. D'ailleurs, Spaulding¹⁴⁴,

134 Bauch et Shearron, op. cit., pp. 4 et 5.

135 Gordon, op. cit., p. 231.

136 Flanigan, op. cit., p. 209.

137 Gottesman, op. cit., p. 76.

138 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 3

139 Bushnell, op. cit., p. 201.

140 Miles, op. cit., pp. 447 et 448.

141 Spaulding, op. cit., p. 11.

142 Shane, op. cit., p. 391.

143 Morgan, op. cit., p. 7

144 Spaulding, op. cit., p. 12.

Bushnell¹⁴⁵, Eurich¹⁴⁶ et Shane¹⁴⁷ prognostiquent que les objectifs de rentabilité de l'instruction vont s'implanter dans les années 70, sous forme de contrats de performance. En effet, des firmes à but lucratif établiront avec des écoles des contrats garantissant l'accroissement de la performance de l'étudiant, celle-ci étant mesurée par des tests. Chaque programme sera réalisé en termes quantifiables afin d'en mesurer spécifiquement les objectifs escomptés. Cette marée montante de rentabilité de l'instruction sera amenée, en partie, par le concept de l'école sans grade (Miles¹⁴⁸, Eurich¹⁴⁹, Frost et Rowland¹⁵⁰, Shane¹⁵¹, Sand¹⁵² et Goodlad¹⁵³). L'école sans grade supposera le groupement d'étudiants par niveaux d'aptitudes (Eurich¹⁵⁴, Shane¹⁵⁵) et l'élimination de toute segmentation arbitraire. La plupart des exercices seront individuels de sorte que les apprenants les plus brillants recevront les exercices plus diffi-

145 Bushnell, op. cit., p. 201.

146 Eurich, op. cit., p. 13.

147 Shane, op. cit., p. 328.

148 Miles, op. cit., p. 445.

149 Eurich, op. cit., p. 10.

150 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

151 Shane, op. cit., p. 390.

152 Sand, op. cit., p. 26.

153 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 17.

154 Eurich, op. cit., p. 10.

155 Shane, op. cit., p. 351.

ciles et les élèves plus lents, des exercices plus faciles (Suppes¹⁵⁶, Eurich¹⁵⁷). Les classes ne seront plus à horaires fixes car l'apprentissage sera composé de tâches à accomplir (Shane¹⁵⁸, Sand¹⁵⁹). On adaptera les modèles pédagogiques aux différents groupes d'apprenants (Frost et Rowland¹⁶⁰, Miles¹⁶¹). Selon Goodlad¹⁶² et Harold et June Grant Shane¹⁶³, il y aura des voyages, des aventures para-curriculaires, du camping scolaire, des projets spéciaux, des sports intra-muraux, des socio-drames de même que des activités typiquement individualisées pour conserver la flexibilité des méthodologies d'apprentissage. Selon Bauch et Shearron¹⁶⁴ et Gottesman¹⁶⁵, l'éducation des années 70 consistera 1) en des expériences d'apprentissage individuel choisies par l'étudiant avec la coopération de ses professeurs, ce qu'on appellera l'auto-instruction et 2) en des expériences d'apprentissage de petits groupes ou de masse grâce aux puissants média technologiques. Ces méthodologies flexibles s'adapteront

156 Suppes, op. cit., p. 421.

157 Eurich, op. cit., p. 10.

158 Shane, op. cit., p. 392.

159 Sand, op. cit., p.

160 Frost et Rowland, op. cit., p. 10.

161 Miles, op. cit., p. 451.

162 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 19.

163 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 30.

164 Bauch et Shearron, op. cit., p. 6.

165 Gottesman, op. cit., p. 76.

à la taille du ou des groupes d'apprenants, au rythme d'apprentissage, ainsi qu'au type d'expériences. On prévoit un continuum éducationnel personnalisé (Harold et June Grant Shane¹⁶⁶ et Shane¹⁶⁷) dans une institution scolaire ouverte à l'année longue (Shane¹⁶⁸ et Gibson¹⁶⁹). L'excitation et l'engouement pour apprendre sera partagé autant par les jeunes que par les plus âgés, car l'âge ne conditionnera pas le choix des expériences d'apprentissage (Bauch et Shearron¹⁷⁰ et Shane¹⁷¹). Et comme on ne pourra pas graduer d'un continuum, il n'y aura plus de remise de diplômes (Shane¹⁷², Harold et June Grant Shane¹⁷³).

Par ailleurs, subsistera un rapport oral (Harold et June Grant Shane¹⁷⁴) ou écrit (Frost et Rowland¹⁷⁵) aux parents sur le progrès continu des enfants. L'évaluation se fera d'après des standards flexibles et on accordera une attention spéciale à la performance des enfants au lieu

166 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 30.

167 Shane, op. cit., p. 332.

168 Idem, ibid., p. 332.

169 Gibson, op. cit., p. 131.

170 Bauch et Shearron, op. cit., p. 5.

171 Shane, op. cit., p. 390.

172 Idem, ibid., p. 391.

173 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 30.

174 Idem, ibid., p. 30.

175 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

de les comparer à partir de leur âge ou de leur année scolaire (Shane¹⁷⁶ et Goodlad¹⁷⁷). L'évaluation, selon Ole Sand¹⁷⁸, Bauch et Shearron¹⁷⁹, servira de mécanisme pour recueillir le feed-back qui à son tour permettra de modifier la méthodologie d'apprentissage pour garantir une croissance continue. Frost et Rowland¹⁸⁰ et Spaulding¹⁸¹ parlent d'évaluation en termes d'atteinte ou non des objectifs de comportement chez l'apprenant. D'après Bushnell¹⁸², Flanigan¹⁸³, Frost et Rowland¹⁸⁴, Suppes¹⁸⁵, l'ordinateur aidera à l'évaluation, à cause de l'emmagasinement des résultats exprimés en données quantifiables, pour référence future. Bauch et Shearron¹⁸⁶, Frost et Rowland¹⁸⁷ prévoient que l'ordinateur servira d'appareil de diagnostic et de prescription, tant pour évaluer que pour enseigner un curriculum taillé sur mesure. L'ordinateur, dans la décennie 70, en plus de

176 Shane, op. cit., p. 332

177 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 16.

178 Sand, op. cit., p. 28.

179 Bauch et Shearron, op. cit., p. 6.

180 Frost et Rowland, op. cit., p. 9.

181 Spaulding, op. cit., p. 11.

182 Bushnell, op. cit., p. 201.

183 Flanigan, op. cit., p. 212.

184 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

185 Suppes, op. cit., p. 421.

186 Bauch et Shearron, op. cit., p. 6

187 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

devenir médium d'évaluation, servira d'aide à l'instruction (Spaulding¹⁸⁸, Gottesman¹⁸⁹ et Goodlad¹⁹⁰). Programmant l'instruction (Goodlad¹⁹¹, Miles¹⁹²) l'ordinateur, selon Miles¹⁹³ et Goodlad¹⁹⁴, activera l'apprentissage individuel des concepts de base (Goodlad¹⁹⁵, Suppes¹⁹⁶ et Morgan¹⁹⁷), ainsi que leur révision régulière. Selon Goodlad¹⁹⁸ et Morgan¹⁹⁹, dans l'interaction étudiant-ordinateur, l'ordinateur pourra offrir une macédoine d'expériences conçues spécialement pour chaque étudiant. Goodlad²⁰⁰ prétend que l'ordinateur annoncera l'âge d'or du matériel d'instruction. La plupart des auteurs ayant écrit sur l'éducation des années 70 décrivent tous ces média technologiques comme des soutiens à l'apprentissage. Le professeur aura sous la main, semble-t-il, une variété de média d'appren-

188 Spaulding, op. cit., p. 13.

189 Gottesman, op. cit., p. 76.

190 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 15.

191 Idem, ibid., p. 15.

192 Miles, op. cit., p. 448.

193 Idem, ibid., p. 448.

194 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 13.

195 Idem, ibid., p. 14.

196 Suppes, op. cit., p. 421.

197 Morgan, op. cit., p. 9.

198 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 11.

199 Morgan, op. cit., p. 9.

200 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 14.

tissage dans lesquelles l'étudiant et lui-même pourront puiser : des capsules d'instruction préparée, imprimée ou filmée (Bushnell²⁰¹), des rubans magnétiques ou vidéoscopiques, des films fixes ou animés (Flanigan²⁰², Gordon²⁰³, Hyman²⁰⁴, Spaulding²⁰⁵, Miles²⁰⁶). En plus d'être disponibles, ces média vont suppléer aux activités traditionnelles du professeur et le libérer de la routine de la salle de classe, selon Allen Jr²⁰⁷, Hyman²⁰⁸, Bauch et Shearron²⁰⁹. Un autre médium d'information sera la vidéoscopie magnétique, sous forme de cassettes pour appareil de télévision. La vidéoscopie, en circuit fermé à l'école (Miles²¹⁰) ou branchée à la maison (Gordon²¹¹ et Gibson²¹²), procurera à l'étudiant des connaissances passionnantes et lui permettra, à lui seul ou à des centaines d'autres d'entendre, de voir, de ré-écouter l'information désirée. Cette télévision

201 Bushnell, op. cit., p. 201.

202 Flanigan, op. cit., p. 211.

203 Gordon, op. cit., p. 230.

204 Hyman, op. cit., p. 51.

205 Spaulding, op. cit., p. 13.

206 Miles, op. cit., p. 445.

207 Allen Jr, op. cit., p. 4.

208 Hyman, op. cit., p. 51.

209 Bauch et Shearron, op. cit., p. 5.

210 Miles, op. cit., p. 447.

211 Gordon, op. cit., p. 230.

212 Gibson, op. cit., p. 128.

éducative offrira, selon Eurich²¹³ et Gibson²¹⁴, des programmes pré-scolaires, des programmes destinés aux adultes, des cours de formation industrielle et des conférences de grande valeur. En plus de la télévision éducative, les cours par correspondance, les laboratoires de langues, les machines parlantes, les satellites de relais pour apprendre des langues étrangères par des autochtones selon Spaulding²¹⁵, Miles²¹⁶ et Morgan²¹⁷ viendront compléter les discussions de groupes, les relations avec le tuteur, les démonstrations en laboratoire ainsi que les jeux de simulation. Tout sera mis en oeuvre pour favoriser à la fois l'apprentissage individuel et l'apprentissage de masse.

b) Aires de complémentarité

Harold et June Grant Shane²¹⁸ sont les seuls à conjecturer l'intervention biochimique à effets psychologiques afin d'accroître les capacités d'apprentissage des individus. Selon eux, des drogues seront préparées et administrées expérimentalement à des étudiants pour améliorer certaines de leurs dispositions telles la mémoire, la personnalité et la concentration.

213 Eurich, op. cit., p. 12.

214 Gibson, op. cit., p. 128.

215 Spaulding, op. cit., p. 13.

216 Miles, op. cit., p. 445.

217 Morgan, op. cit., p. 8.

218 H. Shane et June Grant Shane, op. cit., p. 30.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Gordon²¹⁹, Sand²²⁰, Shane²²¹, Flanigan²²², Edinger et Sand²²³

estiment que l'éducateur de la décennie 70 sera un guide pour l'enfant, une source continuelle d'inspiration et un compagnon de valeur dans sa marche vers la réalisation de soi. Shane²²⁴, Hyman²²⁵ et Allen Jr²²⁶ le perçoivent comme un stimulateur de curiosité parce qu'il invite l'enfant à découvrir divers chemins que celui-ci peut prendre dans la grande aventure de l'apprentissage. A ce propos, Gibson²²⁷, Gottesman²²⁸ et Spaulding²²⁹ sont d'accord pour écrire que l'éducateur deviendra une sorte de coordonnateur, de chef d'orchestre de l'apprentissage, dans le sens de personne-

219 Gordon, op. cit., p. 231.

220 Sand, op. cit., p. 27.

221 Shane, op. cit., p. 390.

222 Flanigan, op. cit., p. 209.

223 Edinger et Sand, op. cit., p. 75.

224 Shane, op. cit., p. 354.

225 Hyman, op. cit., p. 51.

226 Allen Jr, op. cit., p. 4.

227 Gibson, op. cit., p. 128.

228 Gottesman, op. cit. pp. 77 et 78.

229 Spaulding, op. cit., p. 14.

ressource (Morgan²³⁰) ou de gestionnaire de l'environnement de l'apprentissage, ou facilitateur-spécialiste en apprentissage (Spaulding²³¹). Borg²³², Miles²³³, Harold et June Grant Shane²³⁴, Goodlad²³⁵, Edinger et Sand²³⁶, Gottesman²³⁷ conjecturent que l'éducateur deviendra un diagnostiqueur ainsi qu'un spécialiste clinique, afin de non seulement déterminer le niveau de capacité de chaque apprenant et l'échelle de ses besoins, mais aussi de sélectionner parmi les ressources pédagogiques celles qui vont le mieux satisfaire les besoins, et par la suite de prescrire le traitement nécessaire. L'éducateur des années 70 aura acquis nombre de notions théoriques en psychologie éducationnelle selon Frost et Rowland²³⁸, Goodlad²³⁹, Miles²⁴⁰, Harold et June Grant Shane²⁴¹, de sorte qu'il sera en

230 Morgan, op. cit., p. 8.

231 Spaulding, op. cit., p. 14.

232 Walter R. Borg, Research-Based Development : A Strategy for Educational Change, in the 70'S. dans Eric ED 045 621, Office of Education, Wsshington, D.C., p. 13.

233 Miles, op. cit., p. 449.

234 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 31.

235 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 10.

236 Edinger et Sand, op. cit., p. 75.

237 Gottesman, op. cit., p. 78.

238 Frost et Rowland, op. cit., p. 13.

239 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 16.

240 Miles, op. cit., p. 445.

241 H. Shane et June G. Shane, op. cit., p. 32.

mesure d'analyser les données du comportement de l'apprenant, de comprendre la motivation et le renforcement et de développer une interaction appropriée avec des individus de différents âges et styles d'apprentissage. Les éducateurs, selon Frost et Rowland²⁴², Edinger et Sand²⁴³, Gibson²⁴⁴, Flanigan²⁴⁵ et Goodlad²⁴⁶ consacreront leur temps et énergie à la planification et à la programmation du matériel d'instruction. Ils aideront à résoudre les problèmes de disponibilité de matériel et planifieront les opérations, ce qui aura pour effet d'augmenter la qualité des méthodes d'apprentissage. Ils seront les gestionnaires du contenu de la programmation télévisée et feront la coordination de tous les moyens éducatifs pour que, selon Flanigan²⁴⁷, Gottesman²⁴⁸ et Shane²⁴⁹, les étudiants retirent le maximum d'avantages des possibilités d'apprentissage. Les années 70, prévoient-ils, verront surgir une équipe de professionnels spécialisés dans le processus d'apprentissage. Selon Gordon²⁵⁰ et Miles²⁵¹, plusieurs

242 Frost et Rowland, op. cit., p. 11.

243 Edinger et Sand, op. cit., p. 75.

244 Gibson, op. cit., p. 128.

245 Flanigan, op. cit., p. 211.

246 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 20.

247 Flanigan, op. cit., p. 211.

248 Gottesman, op. cit., p. 81.

249 Shane, op. cit., p. 392.

250 Gordon, op. cit., p. 229.

251 Miles, op. cit., p. 449.

écoles établiront des relations fructueuses avec les parents pour faire le choix des programmes académiques et se donner des conseils mutuels au sujet des attitudes et du comportement. Il y aura de plus, selon Gordon²⁵², Harold et June Grant Shane²⁵³, Goodlad²⁵⁴ et Shane²⁵⁵, des équipes de spécialistes du curriculum, des unités de cliniciens de l'apprentissage (conseillers de média, ingénieurs, linguistes, techniciens de l'évaluation, analystes de systèmes, concepteurs de jeux et analystes des besoins individuels) qui coopéreront à la pleine réalisation de l'apprentissage individualisé. Les meilleurs talents de notre société (Goodlad²⁵⁶ et Miles²⁵⁷) seront employés à la planification et à la programmation du matériel d'instruction, en fournissant à l'ordinateur des programmes variés d'apprentissage. Des aides-professeurs viendront seconder l'équipe enseignante. ce qu'anticipent Frost et Rowland²⁵⁸ et Shane²⁵⁹. Des dispositions entre

252 Gordon, op. cit., p. 230

253 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 31.

254 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 20.

255 Shane, op. cit., p. 392.

256 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 20.

257 Miles, op. cit., p. 448.

258 Frost et Rowland, op. cit., p. 12.

259 Shane, op. cit., p. 334.

l'école et l'industrie (Gibson²⁶⁰, Harold et June Grant Shane²⁶¹, Eurich²⁶²) seront prises en vue d'une plus grande participation de l'étudiant au monde des affaires. Les hôpitaux, les bibliothèques publiques, les musées, les galeries d'art, les salles de concert, les théâtres et les églises (Frost et Rowland²⁶³, Eurich²⁶⁴) seront également utilisés comme ressources éducatives. D'après Goodlad^{265,266} et Eurich²⁶⁷, toute la communauté sera un lieu d'apprentissage. Chacun deviendra un éducateur durant cette décennie du siècle, que ce soit les athlètes, les musiciens, les fabricants de jouets, les conservateurs de musées, les ingénieurs, les artistes, les travailleurs ordinaires et professionnels...

L'utilisation abondante de la technologie éducative libèrera l'enseignant de sa tâche habituelle de dispensateur de connaissances (Edinger et Sand²⁶⁸, Allen Jr²⁶⁹) parce que la télévision deviendra un instructeur

260 Gibson, op. cit., p. 128.

261 H. Shane et J. G. Shane, op. cit., p. 31.

262 Eurich, op. cit., p. 12.

263 Frost et Rowland, op. cit., p. 12.

264 Eurich, op. cit., p. 12.

265 Goodlad, Behind the Classroom Door, p. 17.

266 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 20.

267 Eurich, op. cit., p. 12.

268 Edinger et Sand, op. cit., p. 75.

269 Allen Jr, op. cit., p. 4.

électronique, même dans chaque demeure (Goodlad²⁷⁰ et Gottesman²⁷¹).

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Eurich²⁷², Ole Sand²⁷³ et Gibson²⁷⁴ présument que dans les années 70, l'éducation sera centrée sur l'apprenant comme personne unique et non pas comme personne-standard. L'étudiant, perçu comme individu, s'engagera dans son propre cheminement éducationnel (Flanigan²⁷⁵, Spaulding²⁷⁶ et Eurich²⁷⁷). Selon Spaulding²⁷⁸ et Allen Jr²⁷⁹, chaque individu se trouvera devant plusieurs alternatives de compétences à acquérir et de connaissances à approfondir.

270 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 17.

271 Gottesman, op. cit., p. 78.

272 Eurich, op. cit., p. 10.

273 Sand, op. cit., p. 26.

274 Gibson, op. cit., p. 131.

275 Flanigan, op. cit., p. 210.

276 Spaulding, op. cit., p. 14.

277 Eurich, op. cit., p. 12.

278 Spaulding, op. cit., p. 11.

279 Allen Jr, op. cit., p. 4.

b) Aires de complémentarité

Selon Ole Sand²⁸⁰, les étudiants devront apprendre à penser comme des physiciens, des historiens, des musiciens ou des artistes. Selon Flanigan²⁸¹, chaque étudiant sera autorisé à formuler des buts, à prendre des décisions et à faire des plans pour son propre développement éducationnel. Il apprendra comment son niveau présent de développement pourrait être haussé et ses buts atteints. Selon Allen Jr²⁸², les enfants doués ne moisiront pas à cause d'un horaire inflexible ou de jugements arbitraires sur leurs capacités. Les élèves plus lents recevront une aide spécialisée pour solutionner leurs problèmes d'apprentissage et seront ainsi à l'abri du climat d'apathie ou même de découragement. On encouragera chaque individu à développer au maximum son potentiel. Edinger et Sand²⁸³ ajoutent que l'enfant étudiera de plus en plus à la maison à cause de la télévision éducative. Par exemple, l'enfant pourra passer son avant-midi au centre communautaire pour apprendre les compétences de base ou travailler simplement avec des groupes éphémères sur des projets quelconques. Hyman²⁸⁴ note aussi que les étudiants pourront devenir de plus en plus engagés dans les réformes du curriculum.

280 Sand, op. cit., p. 24.

281 Flanigan, op. cit., p. 210.

282 Allen Jr, op. cit., p. 4.

283 Edinger et Sand, op. cit., p. 75.

284 Hyman, op. cit., p. 51

En résumé, l'école de la décennie 70 essaiera de répondre au plus grand besoin de l'individu : son développement multi-dimensionnel. Pour réaliser ce but, elle rendra l'éducation ouverte à tous, doués comme lents, riches comme pauvres ; elle leur apprendra le comment de l'apprentissage, les aidera à découvrir le monde, les poussera à s'interroger, les motivera à être eux-mêmes, les dirigera vers des activités de loisirs enrichissantes, les préparera à la vie de citoyen et au monde professionnel de demain.

Quant au curriculum, les auteurs l'entrevoient comme global et pertinent, répondant ainsi aux capacités et aux besoins de l'apprenant. Il sera composé de concepts, de sujets-matières et des compétences de base (lire, écrire, compter). Des sujets jadis tabous feront leur apparition dans le curriculum. Certaines disciplines sociologiques seront également incluses en vue de faire acquérir à l'étudiant une connaissance des problèmes sociaux contemporains. Un auteur anticipe que seront organisés des cours sur les média de masse et leur influence dévastatrice.

Dans les années 70, le curriculum sera fractionné en tâches à accomplir et en compétences à acquérir. L'accent sera mis sur le processus d'apprentissage plutôt que sur l'accumulation du savoir.

Sur le plan méthodologique, les auteurs rêvent que durant la décennie 70, grâce à la technologie développée par l'ordinateur, apprendre à son propre rythme sera chose familière. L'ordinateur permettra à l'étudiant ou à la masse d'explorer, d'induire, de découvrir, d'essayer et de reprendre. L'ordinateur pourra évaluer le rendement de l'étudiant, diagnostiquer ses besoins ainsi que ses capacités et lui prescrire diverses expériences taillées-sur-mesure de même que la façon de les tenter. Grâce

à ce médium ainsi qu'aux nombreux autres média technologiques comme le circuit de télévision éducative branchée à même la maison, s'ouvrira l'ère de l'auto-instruction. L'uniformité sera supplantée par une attitude de respect de l'individualité.

Des auteurs entrevoient que la rentabilité de l'apprentissage se mesurera par l'énoncé de résultats observables, la mise en place d'objectifs de comportement et l'établissement de contrats de performance. Deux auteurs anticipent l'usage normal de procédés biochimiques en vue d'améliorer chez les étudiants leurs dispositions à apprendre.

Quant à la dimension agents (enseignants), diagnostic et prescription seront les activités des cliniciens scolaires. Pour ce faire, les enseignants deviendront des gestionnaires de l'apprentissage. D'une part, comme guides, ils analyseront les données du comportement académique et détermineront le niveau des capacités de chaque apprenant. D'autre part, ils prescriront le traitement nécessaire en sélectionnant parmi les ressources pédagogiques celles qui correspondront le mieux aux besoins de l'étudiant et en mettant celui-ci en interaction avec d'autres individus de différents âges et styles d'apprentissage.

Les éducateurs s'entoureront d'équipes de spécialistes du curriculum et d'unités de cliniciens de l'apprentissage en vue de la programmation du matériel d'instruction. Viendront les seconder, des parents, des membres influents issus des institutions sociales ainsi que des aide-professeurs. La communauté deviendra un lieu d'apprentissage et tous ses membres auront rôle d'éducateurs.

Quant à l'éduqué de la décennie 70, il choisira son propre chemin éducationnel. Devant l'alternative des compétences à acquérir et des connaissances à approfondir, il formulera des buts et planifiera son temps d'apprentissage, à l'école comme à la maison.

L'essentiel des anticipations en éducation durant la décennie 70 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts

- Développement intégral de l'individu
- Formation au sens de la citoyenneté
- Préparation à la vie
- Formation au monde professionnel futur
- Formation à l'adaptation aux changements
- Formation à combler les temps de loisirs

2. Curriculum

- Global
- Compétences de base (lire, écrire, calculer)
- Etude des problèmes sociaux contemporains
- Analyse de l'impact des média sur la société
- Axé surtout sur le processus d'apprentissage

3. Méthodologies

- Apprentissage individuel
- Apprentissage en groupe
- Apprentissage en grande masse
- Expériences d'apprentissage taillées-sur-mesure
- Apprentissage approprié
- Diagnostic
- Prescription
- Exploration
- Découverte
- Méthode inductive
- Détermination d'objectifs de comportement académique
- Etablissement de contrats de performance scolaire
- Rentabilité
- Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage
- Télévision éducative
- Ordinateur
- Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
- Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
- Evaluation du rendement académique via l'électronique
- Chirurgie et injection de stimulants physico-chimiques

4. Agents (enseignants)

Diagnostiqueurs

Responsables de la prescription d'expériences d'apprentissage

Cliniciens

Administrateurs de systèmes d'apprentissage

Entourés de spécialistes exclusivement à leur service

Parents : collaborateurs

Personnes-ressources issues de la communauté

5. Agents (éduqués)

Responsables de leur apprentissage

Libres face aux programmes et aux méthodologies

CHAPITRE III

L'ANNEE 1980

1. Buts

a) Aires de convergence

L'objectif de l'éducation anticipée en 1980, c'est celui de préparer l'étudiant à une vie de citoyen ainsi qu'à une pleine réalisation de lui-même. Ce sera l'école de la libéralisation, de l'égalité et de la démocratie. Alvin Eurich¹ et Rivers² s'entendent pour dire que l'éducation devra libérer les jeunes Américains des peurs irrationnelles, des préjugés, des haines et des antagonismes causés par le racisme. D'après eux, l'éducation sera égale pour tous et constituera une préparation de qualité à la démocratie. Deux auteurs chez Eurich³ parlent d'éducation intégrée ou globale, c'est-à-dire d'éducation sans discrimination et sans ségrégation. Rivers⁴ et Eurich⁵ espèrent que les attentes concernant la liberté et la démocratie seront comblées ; c'est pour eux un but de l'éducation. Ce but, une fois réalisé, préparera les jeunes étudiants à contribuer de façon cons-

1 Alvin C. Eurich, editor, High School 1980, New York, Pitman Publishing Corporation, 1970, p. 102.

2 F. S. Rivers, Education 1930-1980 : Fifty Years of Crisis, dans Canadian Education and Research Digest, Vol. 4, livraison de septembre 1964, p. 182.

3 Eurich, op. cit., pp. 63 et 92.

4 Rivers, op. cit., p. 182.

5 Eurich, op. cit., p. 80

tructive aux réalités du monde présent et futur (Eurich⁶ et Theobald⁷) et à améliorer leurs conditions de vie (Theobald⁸ et Edgar Morphet⁹). Eurich et al¹⁰ affirment que l'école devra aider chacune des personnes de la communauté à devenir ce qu'elle est capable d'être. Cet objectif est partagé par Wallin¹¹, Morphet¹², Theobald¹³, Goodlad¹⁴, Andrews¹⁵ et Ball¹⁶ qui estiment que le développement maximal de ce potentiel d'être rendra chaque individu apte à tirer le meilleur parti de lui-même toute

6 Eurich, op. cit., pp. 61 et 92.

7 Robert Theobald, The Second Development Decade, dans Convergences, Vol. 4, N°1, livraison de 1971, p. 43.

8 Idem, ibid., p. 43.

9 Edgar L. Morphet et David L. Jesser, Designing Education For the Future, N°5, Emerging Designs for Education, New York, Citation Press 1968, p. 4.

10 Alvin Eurich, Harold Gores, Ole Sand, High School 1980, dans National Association Secondary School Principal Bulletin, Vol. 5, livraison de mai 1971, p. 47.

11 Herman A. Wallin, The School in 1980, dans Education Canada, Vol. 10, N°1, p. 22.

12 Morphet, op. cit., p. 25.

13 Theobald, op. cit., p. 44.

14 John I. Goodlad, The Educational Program to 1980 and Beyond, dans Educational Digest, Vol. 33, livraison de décembre 1967, p. 7.

15 L. O. Andrews, Tomorrow's Schooling, dans School and Society, Vol. 95, livraison d'avril 1967, p. 206.

16 Lester B. Ball, The Elementary School of 1980 : A Suburban Superintendent Makes a Prediction, dans Elementary School Journal, Vol. 65, livraison d'octobre 1964, p. 17.

la vie durant. Goodlad¹⁷ ajoute qu'ainsi l'étudiant pourra se lancer à la poursuite de la connaissance de soi. Il pressent¹⁸ avec Llyod Trump dans Eurich¹⁹ que les buts éducationnels seront déterminés en termes d'objectifs de performance ou de comportement anticipé. D'autre part, penser (Morphet^{20,21} et Moore²²) plutôt que de mémoriser ; solutionner des problèmes (Morphet^{23,24}, Eurich²⁵) ; acquérir les connaissances et les capacités nécessaires pour affronter de nouvelles situations (Morphet^{26,27}) ; développer la créativité (Ball²⁸ et Morphet²⁹), le sens critique et le juge-

17 Goodlad, op. cit., p. 7.

18 Idem, ibid., p. 8.

19 Eurich, op. cit., p. 213.

20 Edgar L. Morphet et David L. Jesser, editors, Designing Education for the Future, N°4, Cooperative Planning For Education in 1980, New York Citation Press, 1968, p. 27.

21 Morphet, op. cit., N°5, p. 2

22 Wilbert E. Moore, Forecasting the Future : The United States in 1980, dans Educational Record, Vol. 45, livraison d'automne 1964, pp. 350 et 354.

23 Morphet, op. cit., N°5, p. 2.

24 Edgar L. Morphet et Charles O. Ryan, editors, Designing Education for the Future, N°2, Implications for Education of Perspective Changes in Society, New York, Citation Press, 1967, p. 36.

25 Eurich, op. cit., p. 61.

26 Morphet, op. cit., N°2, p. 36.

27 Morphet, op. cit., N°5, p. 23.

28 Ball, op. cit., p. 9.

29 Morphet, op. cit., N°5, p. 57.

ment (Andrews³⁰ et Goodlad³¹) ; enfin se forger une personnalité bien intégrée (Morphet³² et Goodlad³³), voilà d'autres buts de l'éducation en 1980. Quelques auteurs mettent l'accent sur l'apprentissage de la communication esthétique et efficace (Goodlad³⁴, Morphet^{35,36}). Pour leur part, Goodlad³⁷ et Morphet³⁸ prévoient que chaque département d'une école aura une série d'objectifs caractérisés par le self : l'auto-évaluation, l'auto-contrôle, l'auto-direction. L'école développera l'auto-direction, but mentionné également par Andrews³⁹. Morphet⁴⁰ cite comme but de l'éducation la formation d'un individu unique, en devenir. Morphet⁴¹, Eurich⁴² et l'auteur du Clearing House⁴³ s'entendent pour parler d'auto-apprentissage-

30 Andrews, op. cit., p. 206.

31 Goodlad, op. cit., p. 8.

32 Morphet, op. cit., N°5, p. 17.

33 Goodlad, op. cit., p. 8.

34 Idem, ibid., p. 8.

35 Morphet, op. cit., N°2, p. 36.

36 Morphet, op. cit., N°4, p. 27.

37 Goodlad, op. cit., p. 8.

38 Morphet, op. cit., N°5, p. 4.

39 Andrews, op. cit., p. 206.

40 Morphet, op. cit., N°5, p. 57.

41 Morphet, op. cit., N°22, p. 22.

42 Eurich, op. cit., p. 249.

43 Instructional Media, Remember the Good Old Days in 1970, dans Clearing House, Vol. 43, livraison de mai 1969, p. 567.

ge individualisé, et Wallin⁴⁴, Theobald⁴⁵, Morphet^{46,47} et Burr⁴⁸ ajoutent que cela se fera de façon continue.

En l'an 1980, l'éducation préparera à l'occupation d'un emploi (Moore⁴⁹ et Rosove⁵⁰). Rosove ne limite pas les buts de l'éducation à la simple préparation professionnelle. Il pense que l'essence de cette société sera d'être apprenante sans faire de distinction entre le travail et l'éducation. Wallin⁵¹ partage cet avis.

b) Aires de divergence

Ball⁵² insiste sur le fait que, même si les écoles possèdent plusieurs gadgets et programmes variés, elles visent toutes un même but : celui de rendre possible une relation de plus en plus chaleureuse et étroite entre le professeur et l'étudiant. L'aspect des relations interpersonnel-

44 Wallin, op. cit., p. 22.

45 Theobald, op. cit., p. 44.

46 Morphet, op. cit., N°4, p. 27.

47 Morphet, op. cit., N°2, p. 23.

48 Donald F. Burr, The Individual and Tomorrow's School, dans School Lunch Journal, Vol. 23, N°2, livraison de février 1969, p. 30.

49 Moore, op. cit., p. 350.

50 Perry E. Rosove, A Conjecture About the Teacher's Future Role, dans Educational Technology, Vol. 10, N°2, livraison de février 1970, p. 14.

51 Wallin, op. cit., p. 22.

52 Ball, op. cit., p.9.

les est mis de l'avant par Jones⁵³. Buts académiques et buts sociaux seront rehaussés par de telles relations.

c) Aires de complémentarité

Charles Weigartner écrit dans l'ouvrage High School 1980, sous la tutelle d'Alvin Eurich⁵⁴, que le but de l'éducation, c'est de former des écologistes plutôt que des taxonomistes, alors que pour Morphet⁵⁵, c'est de faire découvrir le rôle que les matières premières et les ressources de la planète jouent dans le développement économique et social. Wiengartner⁵⁶ ajoute que le système éducatif doit rendre l'étudiant apte à trouver des alternatives à une situation donnée, à formuler une variété de réponses à une seule question, à comprendre et à accepter la validité de modèles non-rationnels et à supporter la probabilité, sans exiger de certitude.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Les disciplines de base (lecture, écriture, calcul) seront encore

53 Charles J. Jones, The Brave New Schools, dans Clearing House, Vol. 38, livraison de décembre 1963, p. 218.

54 Eurich, op. cit., p. 62.

55 Edgar L. Morphet et Charles O. Ryan, editors, Designing Education for the Future, N°1, Prospective Change in Society in 1980, New York, Citation Press, 1967, p. 20.

56 Eurich, op. cit., p. 63.

au programme en 1980 selon Ball⁵⁷, Eurich⁵⁸, Jones⁵⁹, l'auteur de Clearing House⁶⁰ et Andrews⁶¹. On ne parle plus tellement de l'apprentissage d'une langue étrangère (sauf Ball⁶², Eurich⁶³ et Jones⁶⁴), mais on insiste plutôt sur l'éducation physique (Jones⁶⁵, Ole Sand⁶⁶ dans Eurich et al) et (Wallin⁶⁷, Morphet⁶⁸ et Jones⁶⁹) sur la géographie, la géologie, l'écologie, l'astronomie, la conservation, la pollution air/eau. Goodlad⁷⁰ et Eurich⁷¹ parlent de priorités dans le curriculum de l'an 1980, sans toutefois les préciser. Rivers⁷² croit que les besoins des étudiants détermineront ces

57 Ball, op. cit., p. 16.

58 Eurich, op. cit., p. 212.

59 Jones, op. cit., p. 217.

60 Op. cit., p. 567.

61 Andrews, op. cit., p. 206.

62 Ball, op. cit., p. 16.

63 Eurich, op. cit., p. 212.

64 Jones, op. cit., p. 216.

65 Idem, ibid., p. 216

66 Eurich, op. cit., p. 51.

67 Wallin, op. cit., p. 23.

68 Morphet, op. cit., N°1, p. 20.

69 Jones, op. cit., p. 216.

70 Goodlad, op. cit., p. 6.

71 Eurich, op. cit., p. 126.

72 Rivers, op. cit., p. 176.

priorités, mais il faudra organiser le curriculum ou les expériences curriculaires pour qu'il y ait un continuum, une globalité, une totalité, selon les expressions d'Ole Sand dans Eurich⁷³ et Burr⁷⁴. Ces derniers^{75,76} présentent qu'on abordera tantôt des sujets spécifiques et tantôt des sujets généraux. On continuera d'encourager les arts, la musique, la peinture et le théâtre (Wallin⁷⁷, Morphet⁷⁸, Jones⁷⁹, Eurich⁸⁰ et Ball⁸¹). Selon Blackwell⁸², Jones⁸³, Llyod Trump dans Eurich⁸⁴ et Goodlad⁸⁵, la plupart des programmes seront orientés vers des applications pratiques. Goodlad⁸⁶ renchérit en insistant sur l'utilitaire dans le choix des concepts et des con-

73 Eurich, op. cit., pp. 115, 125 et 126.

74 Burr, op. cit., p. 28.

75 Eurich, op. cit., pp. 115, 125 et 126.

76 Burr, op. cit., p. 28.

77 Wallin, op. cit., p. 23.

78 Morphet, op. cit., N°1, p. 238.

79 Jones, op. cit., p. 217.

80 Eurich, op. cit., p. 212.

81 Ball, op. cit., p. 16.

82 F. W. Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, dans Eric ED 057 605, septembre 1971, p. 6.

83 Jones, op. cit., p. 217.

84 Eurich, op. cit., p. 212.

85 Goodlad, op. cit., p. 6.

86 Idem, ibid., p. 6.

naissances. Jones⁸⁷ explique qu'en 1980 on trouvera un cours général basé sur l'entretien de l'équipement et l'habileté à acquérir pour manier cet équipement spécialisé. Selon lui, les étudiants apprendront comment opérer, réparer et faire l'entretien des appareils utilisés par la famille en 1980. De plus, certaines tranches du curriculum porteront sur des problèmes présents et pressants de l'humanité (Goodlad⁸⁸ et Weingartner dans High School 1980⁸⁹). Selon Ball⁹⁰ et Abt⁹¹, l'école organisera un curriculum d'été, où selon Abt⁹², on proposera des champs variés d'apprentissage tant professionnels qu'artistiques : piano, sculpture, techniques de dessin, soudure, aviation, sciences sociales, méthodes de recherche, construction, d'habitations, maçonnerie, psychothérapie, analyse politique, yoga...

b) Aires de complémentarité

Blackwell⁹³ est le seul à annoncer que le curriculum de l'an 1980 comportera des cours de maniement de l'ordinateur, dès les premières années

87 Jones, op. cit., p. 217.

88 Goodlad, op. cit., p. 6.

89 Eurich, op. cit., p. 61.

90 Ball, op. cit., p. 13.

91 Clark C. Abt, Education in the 1980 : Eight Ways it Will Be Different, dans Nations Schools, Vol. 87, livraison de mai 1971, p. 34.

92 Idem, ibid., p. 34.

93 F. W. Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, dans Journal of Educational Data Processing, Vol. 9, N°s 1 et 2, livraison de 1972, p. 14.

du primaire. Lloyd Trump, dans High School 1980⁹⁴ parle d'un programme centré sur le respect des autres. Rivers⁹⁵ estime qu'il y aura des curricula spécifiques pour les enfants handicapés, surdoués ou attardés. Jones⁹⁶ est un auteur original qui prévoit que la natation sera l'activité curriculaire de base. Il anticipe qu'entre l'âge de trois et quatre ans, la natation sera le premier cours du jeune enfant. La natation signifiera beaucoup pour les étudiants de cet âge-là. Ce sera un excellent exercice physique, une source de satisfaction et d'habileté à perfectionner, qui rendra les enfants conscients de leur égalité avec leurs pairs. Ce sera également un facteur qui diminuera le coût de leur assurance-vie plus tard, tout en leur assurant une étude sans peine de l'hygiène personnelle. La natation, de plus, conditionnera leurs réflexes d'apprentissage.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Causant l'individualisation de l'instruction, l'ordinateur permettra à chaque étudiant de faire des recherches par lui-même. Certains auteurs emploient spécifiquement les termes d'instruction individualisée (Ri-

94 Eurich, op. cit., p. 210.

95 Rivers, op. cit., p. 176.

96 Jones, op. cit., p. 216.

vers⁹⁷, Andrews⁹⁸, Morphet^{99,100}, Burr¹⁰¹, Eurich¹⁰²) ; D'autres suggèrent l'auto-apprentissage (Morphet^{103,104,105}, Andrews¹⁰⁶) par l'automation. L'an 1980 verra l'étudiant laissé à lui-même, en compétition avec lui-même, livré à un processus de recherche-découverte et faisant une étude indépendante (Eurich¹⁰⁷, Rivers¹⁰⁸, Goodlad¹⁰⁹, Wallin¹¹⁰, Moore¹¹¹, Morphet¹¹² et l'auteur de Clearing House¹¹³). Certains prédisent que l'instruction sera

97 Rivers, op. cit., p. 178.

98 Andrews, op. cit., p. 206.

99 Morphet, op. cit., N°2, p. 22.

100 Morphet, op. cit., N°5, p. 28.

101 Burr, op. cit., p. 28.

102 Eurich, op. cit., pp. 78 et 242.

103 Morphet, op. cit., N°1, p. 267.

104 Morphet, op. cit., N°2, p. 22.

105 Morphet, op. cit., N°5, p. 29.

106 Andrews, op. cit., p. 206.

107 Eurich, op. cit., pp. 61, 208, 212, 248.

108 Rivers, op. cit., p. 176.

109 Goodlad, op. cit., pp. 6 et 7.

110 Wallin, op. cit., p. 23.

111 Moore, op. cit., p. 354.

112 Morphet, op. cit., N°5, pp. 25 et 28.

113 Op. cit., p. 568.

assurée par l'ordinateur (Eurich¹¹⁴, Blackwell^{115,116} et Rosove¹¹⁷) pendant que d'autres (Jones¹¹⁸, Conant dans Eurich¹¹⁹, Trump dans Eurich¹²⁰, l'auteur de Clearing House¹²¹, Morphet^{122,123}, Andrews¹²⁴ et Burns¹²⁵) estiment que l'ordinateur ne sera qu'un simple outil d'apprentissage. On prédit un terminal d'ordinateur dans chaque maison (Jones¹²⁶, l'auteur de Clearing House¹²⁷ et Andrews¹²⁸). Comme accessoires à l'ordinateur, on disposera d'une batterie de matériel très sophistiqué disponible en tout temps (enregistreurs, films, vidéoscopes, émetteurs-récepteurs pour communications, téléviseurs à écrans géants, dispositifs, microfilms, cassettes pré-enregis-

114 Eurich, op. cit., p. 144.

115 Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, p. 12.

116 Blackwell, The Probable State of Computer Technology, With Some Implications for Education, p. 3.

117 Rosove, op. cit., p. 18.

118 Jones, op. cit., p. 216.

119 Eurich, op. cit., p. 79.

120 Idem, ibid., p. 209.

121 Op. cit., p. 568.

122 Morphet, op. cit., N°1, p. 266.

123 Morphet, op. cit., N°5, p. 29.

124 Andrews, op. cit., p. 206.

125 Burns, op. cit., p. 29.

126 Jones, op. cit., p. 216.

127 Op. cit., p. 568.

128 Andrews, op. cit., p. 206.

trées, disques, conférences sur bandes, micro-fiches, tourne-disques, livres motorisés, vidéophones, télévision via satellites) à l'école (Abt¹²⁹, Ball¹³⁰, Goodlad¹³¹, Rivers¹³², Andrews¹³³, l'auteur de Clearing House¹³⁴, Jones¹³⁵, Morphet¹³⁶, Eurich¹³⁷, Rosove¹³⁸, Blackwell^{139,140}) comme à la maison (Blackwell¹⁴¹, Rosove¹⁴², l'auteur de Clearing House¹⁴³, Andrews¹⁴⁴, Webb¹⁴⁵

129 Abt, op. cit., p. 34.

130 Ball, op. cit., p. 9.

131 Goodlad, op. cit., p. 7.

132 Rivers, op. cit., p. 178.

133 Andrews, op. cit., p. 206.

134 op. cit., p. 567.

135 Jones, op. cit. p. 216.

136 Morphet, op. cit., N°5, p. 29.

137 Eurich, op. cit., pp. 209 et 245.

138 Rosove, op. cit., p. 20.

139 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 5.

140 Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, p. 16.

141 Idem, ibid., p. 16.

142 Rosove, op. cit., p. 20.

143 Op. cit., p. 568.

144 Andrews, op. cit., p. 206.

145 Edward M. Webb, Commentary and Book Reviews, dans Educational Records, Vol. 52, livraison d'hiver 1971, p. 97.

et Abt¹⁴⁶). Cette disponibilité, garantie par l'ordinateur branché dans les centres d'apprentissage que sont la maison familiale et l'institution scolaire, privilègera le rythme d'apprentissage de chacun (Abt¹⁴⁷, Rosove¹⁴⁸, Blackwell^{149,150}, Eurich¹⁵¹, Morphet¹⁵², Jones¹⁵³ et Rivers¹⁵⁴). L'ordinateur sera d'une aide énorme : Eurich¹⁵⁵ et Rosove¹⁵⁶ anticipent que l'ordinateur conservera en magasin un dossier complet sur chacun des individus. Ce dossier contiendra des données sur les caractéristiques personnelles et sociales, les résultats académiques antérieurs, les niveaux mesurables d'intérêt et de comportement de même que les objectifs poursuivis par l'individu. De plus, l'ordinateur conservera une description des disciplines curriculaires, des procédures utilisées et des réactions face aux différentes méthodologies, un relevé des observations du tuteur ainsi qu'un compte-

146 Abt, op. cit., p. 34.

147 Idem, ibid., p. 34.

148 Rosove, op. cit., p. 120.

149 Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, p. 13.

150 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 3.

151 Eurich, op. cit., p. 244.

152 Morphet, op. cit., N°5, p. 25.

153 Jones, op. cit., p. 216.

154 Rivers, op. cit., p. 176..

155 Eurich, op. cit., p. 244.

156 Rosove, op. cit., p. 18.

rendu quotidien ou hebdomadaire de la performance de l'étudiant. Les résultats de l'évaluation de cette performance seront emmagasinés dans la mémoire de l'ordinateur pour permettre une révision ultérieure ou une analyse qu'effectuera le pédagogue. Blackwell^{157,158} et Burns¹⁵⁹ imaginent l'étudiant de 1980 passant une grande partie de sa journée avec un mini-ordinateur portatif, l'utilisant comme règle à calcul ou pour accomplir soit du travail pratique commandé par l'instructeur, soit des exercices, soit de l'évaluation, soit de la simulation. Selon Blackwell^{160,161}, en l'an 1980, plus de dix mille programmes d'ordinateurs seront aussi disponibles que le sont aujourd'hui les livres d'une bibliothèque. Morphet¹⁶² et Andrews¹⁶³ prédisent que la bibliothèque sera électroniquement reliée aux salles de classe. Via leurs dactylos transistorisés et programmés, les étudiants se feront expliquer plusieurs concepts (Rosove¹⁶⁴, Eurich¹⁶⁵). L'appareil aura sur-

157 Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, p. 13.

158 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 3.

159 Burns, op. cit., p. 29.

160 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 5.

161 Blackwell, The Probable State of Technology by 1980, p. 15.

162 Morphet, op. cit., N°5, p. 36.

163 Andrews, op. cit., p. 206.

164 Rosove, op. cit., p. 19.

165 Eurich, op. cit., p. 209.

tout comme fonction, selon Rosove¹⁶⁶, Burns¹⁶⁷ et Blackwell¹⁶⁸, de dispenser des faits et des données.

Toutes les autres approches d'apprentissage automatisé inciteront l'étudiant à apprendre, selon Ball¹⁶⁹ et l'auteur de Clearing House¹⁷⁰, par l'écoute, la répétition et l'enregistrement. Eurich¹⁷¹ et Jones¹⁷² soupçonnent que la télévision permettra l'observation de situations et d'événements, partout dans le monde, à la minute près : ce pourra être une émeute à Chicago, un débat en Chambre à Londres, un programme hebdomadaire sur l'agriculture en Arabie Saoudite. Tous ces moyens seront mis au service de l'apprenant parce qu'en 1980, on aura, semble-t-il, adopté la philosophie centrée sur l'étudiant, selon Jones¹⁷³, Goodlad¹⁷⁴, Rivers¹⁷⁵ et Rosove¹⁷⁶. Diagnostic et prescription seront les termes à la mode (Andrews¹⁷⁷ et

166 Rosove, op. cit., p. 19.

167 Burns, op. cit., p. 29.

168 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 5.

169 Ball, op. cit., p. 9.

170 Op. cit., p. 567.

171 Eurich, op. cit., p. 245.

172 Jones, op. cit., p. 216.

173 Idem, ibid., p. 216.

174 Goodlad, op. cit., p. 8.

175 Rivers, op. cit., p. 176.

176 Rosove, op. cit., p. 20.

177 Andrews, op. cit., p. 206.

Goodlad¹⁷⁸). Ce sera l'école sans grade, ce que proclament Goodlad¹⁷⁹, Abt¹⁸⁰, Eurich¹⁸¹, Andrews¹⁸² et Morphet¹⁸³.

Par ailleurs, Goodlad¹⁸⁴, Morphet¹⁸⁵, Eurich¹⁸⁶, Abt¹⁸⁷, Rivers¹⁸⁸, Jones¹⁸⁹, Ball¹⁹⁰ et Burns¹⁹¹ projettent qu'en 1980, l'individu sera privilégié tout comme les groupes et les équipes. On regroupera les enfants (Ball¹⁹², Jones¹⁹³) selon leurs capacités pour faire des activités ou des jeux portant sur la vie sociale. En petits groupes, ils participeront à

178 Goodlad, op. cit., p. 8.

179 Idem, ibid., p. 8.

180 Abt, op. cit., p. 34.

181 Eurich, op. cit., p. 78.

182 Andrews, op. cit., p. 206.

183 Morphet, op. cit., N°5, p. 38.

184 Goodlad, op. cit., p. 6.

185 Morphet, op. cit., N°5, p. 25.

186 Eurich, op. cit., pp. 78 et 209.

187 Abt, op. cit., p. 34.

188 Rivers, op. cit., p. 178.

189 Jones, op. cit., p. 216.

190 Ball, op. cit., p. 10.

191 Burns, op. cit., p. 28.

192 Ball, op. cit., p. 14.

193 Jones, op. cit., p. 216.

dés discussions (Jones¹⁹⁴, Abt¹⁹⁵) et à des mises en situation pour solutionner des problèmes (Abt¹⁹⁶, Eurich¹⁹⁷, Morphet¹⁹⁸). James Conant dans High School 1980¹⁹⁹ suppose qu'il y aura flexibilité de l'institution scolaire pour qu'un groupe aille dans un autre établissement afin d'apprendre une langue étrangère, par exemple. Les écoles deviendront coopératrices (Ball²⁰⁰ et Wallin²⁰¹). L'éducation est perçue comme un processus de toute la vie, selon Wallin²⁰², Moore²⁰³, Rosove²⁰⁴ et Burns²⁰⁵.

Les programmes à progrès continu inviteront les étudiants à voyager dans leur pays et même dans d'autres, selon Eurich²⁰⁶ et Jones²⁰⁷, pour acquérir de nouvelles connaissances, pour travailler, pour étudier et voyager.

194 Jones, op. cit., p. 216.

195 Abt, op. cit., p. 34.

196 Idem, ibid., p. 34.

197 Eurich, op. cit., p. 209.

198 Morphet, op. cit., N°5, p. 28.

199 Eurich, op. cit., p. 78.

200 Ball, op. cit., p. 9.

201 Wallin, op. cit., p. 23.

202 Idem, ibid., p. 22.

203 Moore, op. cit., p. 354.

204 Rosove, op. cit., p. 17.

205 Burns, op. cit., p. 29.

206 Eurich, op. cit., p. 212.

207 Jones, op. cit., p. 216.

b) Aires de complémentarité

Brickwell dans Designing Education For the Future de Morphet²⁰⁸ est le seul à prétendre que les étudiants seront encore groupés par âge, mais subdivisés par sujets-matières et re-subdivisés par compétences. Selon lui, on fera encore de l'enseignement de groupe (vingt-cinq à trente-cinq personnes) et, il ne serait pas surpris, en ouvrant une porte de salle de classe en 1980, d'y trouver debout un professeur en train de parler.

Ball²⁰⁹ prédit que l'immense tableau noir aura encore sa place dans ce décor techno-électronique. Theobald²¹⁰, pour sa part, estime qu'on pourra s'instruire par soi-même, en 1980, en lisant les journaux, en écoutant la radio et la télévision nationales ou en recevant des informations de son gouvernement.

Selon Morphet²¹¹, l'apprentissage se fera en faisant quelque chose : soit des arts plastiques, soit de l'art dramatique ou soit de la rédaction littéraire. Morphet²¹² dans un autre volume est seul à mentionner l'auto-évaluation qui sera sanctionnée par les parents de l'étudiant. Eurich²¹³ se distingue des autres en signalant que l'apprentissage bio-électronique

208 Morphet, op. cit., N°2, p. 67.

209 Ball, op. cit., p. 9.

210 Theobald, op. cit., p. 43.

211 Morphet, op. cit., N°1, p. 238.

212 Morphet, op. cit., N°5, p. 39.

213 Eurich, op. cit., p. 250.

pourra modifier le métabolisme de l'apprenant. Il prévoit, qu'en 1980, les rayons laser, les réalisations en endocrinologie, le contrôle biochimique de la génétique et certaines techniques physico-chimiques pourront améliorer les capacités d'apprentissage de l'individu.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Ce qui nous impressionne lorsqu'on lit sur l'éducation en 1980, c'est qu'une puissante escadre de personnes auxiliaires sera en place pour assister ou l'enseignant ou l'étudiant. Morphet²¹⁴, Abt²¹⁵, Eurich²¹⁶, Brickwell²¹⁷, Andrews²¹⁸, Wallin²¹⁹ et Burns²²⁰ parlent de subalternes de l'enseignant et Wallin²²¹, Brickwell²²², Eurich²²³, Ball²²⁴ parlent de

214 Morphet, op. cit., N°5, p. 36.

215 Abt, op. cit., p. 36.

216 Eurich, op. cit., pp. 80 et 210.

217 Brickwell, op. cit., p. 34.

218 Andrews, op. cit., p. 208.

219 Wallin, op. cit., p. 25.

220 Burns, op. cit., p. 29.

221 Wallin, op. cit., p. 21.

222 Brickwell, op. cit., p. 67.

223 Eurich, op. cit., p. 248.

224 Ball, op. cit., p. 10.

spécialistes pour aider l'enseignant. Parlant de subalternes, Ball²²⁵, Wallin²²⁶, Burns²²⁷ et Eurich²²⁸ les dénomment commis, non pas pour servir les administrateurs, mais les professeurs. Ils s'occuperont de superviser les terrains de jeux, les cafétéria, l'auditorium ; ils procureront aux professeurs le nombre de reproductions de textes, emmagasineront des données et feront également l'entretien des nombreux appareils techniques. Abt²²⁹ et Wallin²³⁰ intègrent des étudiants-maîtres pendant que Morphet²³¹, Eurich²³² et Ball²³³ y ajoutent des aides non spécialisées, voire même des parents. Eurich²³⁴ et Wallin²³⁵ anticipent la création de services engageant des spécialistes non-enseignants tels des spécialistes du curriculum et des coordonnateurs-planificateurs de programmes d'apprentissage.

225 Ball, op. cit., p. 10.

226 Wallin, op. cit., p. 25.

227 Ball, op. cit., p. 29.

228 Eurich, op. cit., p. 210.

229 Abt, op. cit., p. 36.

230 Wallin, op. cit., p. 25.

231 Morphet, op. cit., N°5, p. 36.

232 Eurich, op. cit., p. 210.

233 Ball, op. cit., p. 10.

234 Eurich, op. cit., p. 248.

235 Wallin, op. cit., p. 23.

Guide (auteur de Clearing House²³⁶, Eurich²³⁷), chercheur (Rosove²³⁸ et Eurich²³⁹) ou modèle vivant de chercheur auquel les étudiants pourront s'identifier, facilitateur d'apprentissage (Rosove²⁴⁰, Andrews²⁴¹ et Burns²⁴²), voilà les épithètes que donnent ces auteurs au rôle de l'agent enseignant en 1980.

Trump²⁴³, Loughary²⁴⁴ et Ole Sand²⁴⁵ conçoivent le professeur comme initiateur de dialogues. Cependant, il continuera d'informer et de distribuer de l'information à des groupes plus ou moins grands, tout en discutant et en faisant découvrir la signification des choses et leur interprétation. Rosove²⁴⁶ et Eurich²⁴⁷ se rejoignent quand ils disent que le professeur traduira les concepts et les différentes recherches en un langage approprié au niveau des étudiants. Ils s'entendent aussi pour dire que le professeur

236 Op. cit., p. 567.

237 Eurich, op. cit., p. 217.

238 Rosove, op. cit., p. 17.

239 Eurich, op. cit., p. 125.

240 Rosove, op. cit., p. 18.

241 Andrews, op. cit., p. 208.

242 Burns, op. cit., p. 29.

243 Eurich, op. cit., pp. 210 et 211.

244 Idem, ibid., p. 248.

245 Idem, ibid., p. 53.

246 Rosove, op. cit., p. 20.

247 Eurich, op. cit., p. 218.

servira, lorsque les situations d'apprentissage le permettront, de chef de discussion, d'animateur, d'orienteur et de directeur des interactions entre les chercheurs et les étudiants.

Selon Eurich²⁴⁸, Morphet²⁴⁹ et Blackwell²⁵⁰, une des tâches principales du professeur sera d'enseigner aux étudiants comment utiliser leur matériel d'apprentissage (outils technologiques, ordinateur). Trump dans High School 1980²⁵¹ comme Ole Sand dans le même ouvrage²⁵², puis Rosove²⁵³ et Burns²⁵⁴ entendent que le professeur aura comme tâche de suggérer aux étudiants des activités d'apprentissage (sélection et organisation de ces activités). Selon Rosove²⁵⁵, Goodlad²⁵⁶ et Wallin²⁵⁷, tout en respectant les différences individuelles, l'enseignant encouragera la participation active de chacun. Pour leur part, Loughary dans High School 1980²⁵⁸ et

248 Eurich, op. cit., p. 210.

249 Morphet, op. cit., N°2, p. 23.

250 Blackwell, The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, p. 3.

251 Eurich, op. cit., p. 212.

252 Idem, ibid., p. 123.

253 Rosove, op. cit., p. 19.

254 Burns, op. cit., p. 29.

255 Rosove, op. cit., p. 20.

256 Goodlad, op. cit., p. 6.

257 Wallin, op. cit., p. 21.

258 Eurich, op. cit., p. 242.

Ole Sand dans le même volume²⁵⁹ envisagent comme responsabilité première du professeur celle de diagnostiquer les besoins et les forces de chaque étudiant et de lui proposer des objectifs. Loughary²⁶⁰ renchérit quand il mentionne que le professeur devra communiquer ces objectifs aux spécialistes.

Goodlad²⁶¹, Morphet²⁶² et Eurich²⁶³ discutent des qualités nécessaires à l'éducateur pour humaniser l'éducation, qualités caractérisées par la compassion, la sensibilité, la profondeur du jugement, la flexibilité, l'adaptation, l'humilité et la capacité d'auto-renouvellement, même dans cette ère de systèmes homme/technologie²⁶⁴. Selon Abt²⁶⁵, Eurich²⁶⁶ et Rosove²⁶⁷, un nouvel éducateur émergera. Il sera intéressé à l'amélioration continue du système d'éducation. Il deviendra un clinicien diagnostiquant les besoins particuliers et les capacités de chaque apprenant. Il possèdera les caractéristiques de l'entrepreneur, de l'analyste de systèmes et du behavioriste. Il sera l'agent catalytique qui donnera de l'élan aux étudiants désireux d'apprendre, au lieu d'être l'homme-de-toutes

259 Eurich, op. cit., pp. 123 et 129.

260 Eurich, op. cit., p. 249.

261 Goodlad, op. cit., p.5.

262 Morphet, op. cit., N°5, p. 31.

263 Eurich, op. cit., p. 248.

264 Idem, ibid., pp. 127 et 248.

265 Abt, op. cit., p. 36.

266 Eurich, op. cit., p. 129.

267 Rosove, op. cit., p. 18.

les-réponses. Webb²⁶⁸, Morphet²⁶⁹, Eurich et al²⁷⁰, Wallin²⁷¹, Burns²⁷² et Eurich²⁷³ anticipent tous que l'étudiant de 1980 ne recevra pas nécessairement la plus grande partie de son éducation dans les limites physiques du campus. Selon eux, le peintre local, l'écrivain, le cinéaste, le danseur auront la chance d'être des éducateurs dans leur propre milieu. Toute la communauté, avec ses ressources humaines et matérielles, offrira diverses situations d'apprentissage. Selon Morphet²⁷⁴ et Andrews²⁷⁵, la maison, reliée électroniquement à l'école et aux autres organismes distributeurs, deviendra un centre d'éducation.

b) Aires de divergence

Brickwell²⁷⁶, Andrews²⁷⁷ et Morphet²⁷⁸ parlent des subalternes non plus en termes d'assistants-professeurs mais plutôt en termes d'assis-

268 Webb, op. cit., p. 97.

269 Morphet, op. cit., N°5, pp. 23 et 238.

270 Eurich et al, op. cit., pp. 46 et 211.

271 Wallin, op. cit., p. 21.

272 Burns, op. cit., p. 30.

273 Eurich, op. cit., p. 110.

274 Morphet, op. cit., N°2, p. 23.

275 Andrews, op. cit., p. 206.

276 Brickwell, op. cit., p. 67.

277 Andrews, op. cit., p. 208.

278 Morphet, op. cit., N°2, p. 36.

tants-étudiants. Ce seront des semi ou para-professionnels à mi-temps qui aideront les étudiants en libérant ainsi les professeurs de leur travail routinier et ordinaire.

c) Aires de complémentarité

Ball²⁷⁹ est le seul auteur à prétendre qu'en 1980, nous aurons le même personnel enseignant, secondé par des spécialistes en éducation physique, en chant, en arts plastiques, en musique et en langues étrangères. Mais il anticipe la création d'emplois nouveaux à l'élémentaire : au personnel se joindra un spécialiste en aide éducationnelle. Celui-ci aura la responsabilité du laboratoire d'apprentissage et aidera les enseignants à coordonner l'utilisation de l'équipement dans chacune des classes. De plus, il y aura un spécialiste de l'enfant-problème, qui vouera tout son temps aux enseignants des salles de classe afin de créer avec eux des programmes spéciaux pour les enfants doués ou lents. Il sera conseiller auprès des enseignants et des parents d'enfants qui fonctionnent au-dessus ou au-dessous du niveau normal. Il apportera son concours afin de développer des activités scolaires ou para-scolaires qu'il planifiera avec les parents de ces enfants-problèmes. On recrutera également un conseiller familial pour aider les parents à imaginer des situations d'apprentissage. Finalement, dans cette équipe, il y aura un tuteur qui travaillera individuellement avec chaque enfant.

²⁷⁹ Ball, op. cit., p. 10.

Pour sa part, Jones²⁸⁰ dans The Brave New Schools anticipe qu'il y aura des travailleurs sociaux spécialisés en psychiatrie pour aider les professeurs ordinaires pour encourager les élèves dans leur travail scolaire. Moore²⁸¹ dit que les professeurs devront rendre créative la scolarité des étudiants. James Conant dans High School 1980²⁸² est le seul à anticiper la présence de deux sortes de professeurs en 1980 : 1) un, promouvant l'instruction individualisée par les systèmes d'ordinateur ; 2) un autre, intéressé à travailler avec des groupes d'étudiants en salle de classe et à s'assurer que tous sont exposés aux mêmes expériences intellectuelles et aptes à échanger leurs opinions.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Webb²⁸³, Morphet²⁸⁴, Burns²⁸⁵ et Mayhew²⁸⁶ parlent de la présence de diverses générations dans les écoles en 1980. Des adolescents de quator-

280 Jones, op. cit., p. 217.

281 Moore, op. cit., p. 354.

282 Eurich, op. cit., p. 80.

283 Webb, op. cit., p. 97.

284 Morphet, op. cit., N°5, p. 46.

285 Burns, op. cit., p. 29.

286 Louis Mayhew, The Future Undergraduate Curriculum Campus 1980, dans Commentary and Book Review, Edward M. Webb dans Educational Record, Vol. 52, livraison d'hiver 1971, p. 207.

ze ans côtoieront des revenants de quarante ans. Ces adultes y meubleront leur temps de loisirs ou prépareront une troisième/quatrième carrière. Loughary²⁸⁷ et Trump dans High School 1980²⁸⁸ soutiennent que les apprenants auront la possibilité d'explorer et de croître à leur propre rythme, suivant leurs talents et intérêts. Weingartner²⁸⁹ et Loughary²⁹⁰ dans le même ouvrage édité par Alvin C. Eurich estiment que les apprenants de 1980 seront plus actifs et plus responsables de leur apprentissage.

b) Aires de complémentarité

Andrews²⁹¹ prévoit que les enfants avec des handicaps ou des problèmes de discipline seront considérés comme des individus uniques, et non pas seulement comme des étudiants-problèmes. Eurich²⁹² est le seul à accorder un rôle social à l'étudiant de 1980. Cet étudiant ne sera pas un ventriloque passif, mais bien un formulateur et un utilisateur d'idées susceptibles de régler les problèmes réels de la communauté. L'étudiant jouera le rôle d'un agent de changement social. Découvreur actif, il sera capable de s'accomoder au changement rapide et continu.

287 Eurich, op. cit., p. 248.

288 Idem, ibid., p. 209.

289 Idem, ibid., p. 61.

290 Idem, ibid., p. 248.

291 Andrews, op. cit., p. 208.

292 Eurich, op. cit., pp. 61 et 63.

En résumé, le double but de l'éducation en 1980 sera le développement maximal du potentiel d'être de chaque apprenant ainsi que la préparation à une vie de citoyen dans la liberté et la démocratie. Le but lointain recherché sera d'amener les jeunes à poser des gestes constructifs à l'égard du monde présent et futur et à améliorer les conditions de vie de ce monde. L'école invitera le jeune à penser plutôt qu'à mémoriser, à acquérir des connaissances pertinentes pour affronter des situations imprévues, à solutionner moult problèmes, à développer le sens critique, le jugement et la créativité et enfin, à se forger une personnalité bien intégrée. Des objectifs de performance ou de comportement anticipé seront établis dans cette ère d'auto-apprentissage individualisé.

Selon quelques auteurs, l'éducation visera essentiellement la préparation professionnelle. Un seul auteur indique que l'éducation en 1980 cultivera une relation chaleureuse entre l'éduqué et l'éducateur.

Quant au curriculum où figureront les compétences de base, l'accent sera mis sur la nature et l'environnement. Toutefois, les arts ne seront pas négligés pour autant. La plupart des disciplines et des expériences curriculaires, organisées en un tout global, seront orientées vers de l'utilitaire et des applications pratiques. Certains volets du curriculum de l'éducation en 1980 porteront sur l'étude des problèmes actuels de l'humanité.

Selon quelques auteurs, il y aura, dès le primaire, des sessions de maniement de l'ordinateur et des cours de base sur l'entretien de l'équipement d'apprentissage. Un seul auteur anticipe l'articulation de programmes spécifiques pour les handicapés, les surdoués et les enfants attardés.

Sur le plan de la méthodologie de l'éducation en 1980, les auteurs anticipent que l'étudiant entrera dans un processus de recherches-découvertes personnelles, aussi bien à la maison qu'à l'école, grâce à l'abondance des consoles d'ordinateur. Ce dernier gardera en mémoire le curriculum de chaque étudiant, ses niveaux mesurables d'intérêt et de comportement, la série d'objectifs poursuivis ; il dispensera faits et données parce que relié à la bibliothèque centrale et il procurera régulièrement un compte-rendu de la performance de l'apprenant. Diagnostic et prescription seront les activités propres de l'ordinateur. Grâce à l'ordinateur et à toute une batterie de matériel très sophistiqué, disponible en tout temps, l'étudiant apprendra à son propre rythme . L'écoute, l'observation et la répétition serviront d'approches à la connaissance grâce à l'automation. L'écran de télé permettra l'exploration à la grandeur de la planète terre.

Les étudiants seront regroupés, en équipes et en petits groupes, selon leurs capacités, pour discuter, faire des mises en situations et solutionner des problèmes. Un seul auteur prévoit que les étudiants seront groupés en fonction de leur âge, mais divisés par disciplines et subdivisés par niveau de compétence. Il paraît que l'enseignement traditionnel survivra en 1980.

Selon un auteur, des expériences d'apprentissage bio-électronique auront cours en 1980. En effet, des rayons laser, des contrôles biochimiques et physico-chimiques de même que des interventions chirurgicales au niveau glandulaire serviront à modifier, pour l'améliorer, le métabolisme de l'étudiant.

Quant aux enseignants, leurs activités se réduiront à peu près au diagnostic et à la prescription. Diagnostic des besoins et des capacités de chaque étudiant et prescription d'activités d'apprentissage en vue d'objectifs à atteindre. L'enseignant ne sera pas l'homme-de-toutes-les-réponses. Il jouera le rôle de guide, de chercheur, de facilitateur d'apprentissage et d'initiateur de dialogues. Il continuera à informer les étudiants réunis en groupes de taille différente et à leur traduire en un langage vulgarisé les concepts et les trouvailles scientifiques.

Des spécialistes et des subalternes graviteront autour de l'enseignant et de l'étudiant. D'autres personnes considérées comme ressources dans la communauté auront la chance d'être des éducateurs dans leur propre milieu.

Selon un auteur, deux types d'éducateurs surgiront en 1980 : l'un promouvant l'instruction individualisée via les systèmes d'ordinateur ; l'autre intéressé à oeuvrer en salle de classe avec les groupes d'étudiants.

Quant aux éduqués, tous les âges seront présents à l'école. Les apprenants se côtoieront pour combler leurs heures de loisir ou pour se préparer à une autre carrière. Les agents (éduqués) deviendront responsables de leur apprentissage. En fonction de leurs intérêts, ils avanceront à leur rythme propre, maîtrisant les bases du contenu de l'apprentissage.

Un seul auteur augure que l'étudiant jouera le rôle d'agent de changement social.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1980 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Développement intégral de l'individu
 - Formation à l'apprentissage individualisé
 - Formation du jugement
 - Formation de la pensée critique
 - Formation à la solution de problèmes
 - Formation au sens de la citoyenneté
 - Formation au monde professionnel futur
 - Formation à une contribution de type social
2. Curriculum
 - Global
 - Compétences de base (lire, écrire, calculer)
 - Etude des problèmes sociaux contemporains
 - Disciplines artistiques
 - Cours de manipulation des ordinateurs
 - Programmes portant sur l'utilitaire et le rentable
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Auto-instruction
 - Apprentissage approprié
 - Diagnostic
 - Prescription
 - Exploration
 - Découverte
 - Discussions de groupe
 - Regroupement des étudiants
 - Détermination d'objectifs de comportement académique
 - Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage
 - Télévision éducative
 - Ordinateur
 - Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
 - Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
 - Disponibilité de la technologie d'apprentissage
 - Dossier informatisé sur chaque apprenant
 - Evaluation du rendement académique via l'électronique
 - Chirurgie et injection de stimulants physico-chimiques
 - Enseignement traditionnel
4. Agents (enseignants)
 - Guides
 - Facilitateurs d'apprentissage
 - Animateurs
 - Diagnostiqueurs
 - Cliniciens

Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants
Secondés par des subalternes à leur service et à celui des étudiants
Personnes-ressources issues de la communauté

5. Agents (éduqués)
Placés dans des groupes hétérogènes
Responsables de leur apprentissage
Agents de changement dans leur communauté

CHAPITRE IV

L'ANNEE 1981

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Un seul auteur, Larry Johnson¹, traite de l'éducation anticipée en l'an 1981. Comme but de l'éducation publique, l'auteur suggère que l'école guide tous les enfants américains vers une éducation libérale, pour une meilleure préparation à la vie, dans un environnement devenu plus complexe et élargi mondialement.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Selon Johnson² l'école primaire aura un curriculum global composé des arts du langage, du calcul et des arts graphiques. L'école secondaire comprendra approximativement quatre années d'études, pour les étudiants de treize à seize ans. C'est avant cette période que l'étudiant de douze ans pourra choisir son curriculum, base préparatoire à une occupation dans la vie. Selon l'auteur³, l'école publique offrira trois curricula adaptés aux

¹ Larry K. Johnson, Education-1981, dans The Clearing House, Vol. 36, N°3, livraison de novembre 1961, pp. 134 et 136.

² Johnson, op. cit., p. 135.

³ Idem, ibid., p. 134.

besoins variés des étudiants : 1) le programme académique ; 2) le programme général ; 3) le programme professionnel. 1) Le curriculum académique comprendra quatre unités d'anglais, trois de langue étrangère, cinq de mathématiques et de sciences, trois de sciences sociales et au moins quatre unités dans le champ de spécialisation de l'étudiant. 2) Le curriculum général sera un compromis entre les deux autres curricula. Il s'adressera à des étudiants intéressés à occuper plus tard des positions cléricales, commerciales ou artistiques. Ce curriculum comprendra quatre unités de langue maternelle, deux de langue étrangère, quatre de mathématiques et de sciences, trois de sciences sociales et au moins trois dans le champ de spécialisation de l'étudiant. 3) Le curriculum professionnel sera institué pour les étudiants qui ont uniquement besoin d'une formation professionnelle. Les étudiants recevront des crédits pour leur participation à un emploi et leur curriculum sera composé de trois unités de langue maternelle, trois de mathématiques et de sciences, deux de sciences sociales et d'au moins quatre unités dans le champ spécialisé.

Johnson⁴ poursuit en prédisant que le domaine des études sociales jouira d'une grande popularité en 1981. On exigera que l'étudiant ait un solide bagage de connaissances, non seulement en histoire et en géographie de son pays, mais aussi en histoire internationale. Des cours de sociologie mondiale seront nécessaires à tous ces futurs citoyens. Des cours de sociologie américaine seront offerts pour couvrir des sujets tels que le mariage, la famille, la sexualité et la psycho-sociologie. Les mathématiques et les

4 Johnson, op. cit., p. 136.

sciences pures occuperont la deuxième place en importance dans les curricula. Et comme les liens sur le plan international se renforcent et les distances entre pays semblent se rétrécir, les langues étrangères prendront de l'importance dans le curriculum en 1981, même si l'anglais demeurera la langue dominante pour la préparation professionnelle. Les arts plastiques et dramatiques ne seront pas plus à l'honneur qu'en 1961, date à laquelle Johnson a écrit ces propos. Par contre, une nouvelle discipline, l'entraînement militaire, sera enseignée à l'école pour ne pas interrompre la formation en cours du jeune Américain. Cette discipline sera honorée de la remise d'un diplôme spécial.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Pour l'an 1981, Johnson⁵ prévoit que les salles de classe seront organisées en fonction des besoins individuels des étudiants. La salle sera à aires ouvertes et aura un coin de conférence dans lequel des petits groupes d'étudiants pourront travailler ensemble. Quelques salles de classe auront des partitions anti-bruit utilisées pour diviser l'espace en fonction des situations. Chaque école aura une ou plusieurs grandes salles de conférence. La craie, le tableau, le papier et le crayon seront des accessoires encore utilisés, alors que les livres, les modèles miniaturisés, les pièces d'exposition, les films et les enregistrements seront considérés comme de l'équipement nécessaire à toute salle de classe. En 1981, chaque

⁵ Johnson, op. cit., p. 132.

local sera muni d'un grand écran pour le visionnement de films et de diapositives. Plusieurs salles de classe seront reliées à un circuit fermé de télévision. Il y aura sûrement des enregistrements pour l'enseignement des langues étrangères, des enregistreuses pour la correction du langage, des globes terrestres et un ordinateur pour les mathématiques. L'équipement d'éducation physique, selon l'auteur d' Education-1981⁶, sera de plus en plus complet, de sorte qu'il sera utilisé pour tous les sports populaires et mis à la disposition de la communauté.

L'enseignement en équipes et l'enseignement en masse seront les formules utilisées en 1981. Les étudiants seront groupés par âge chronologique⁷ sauf pour l'éducation physique et l'initiation à la vie sociale. Une équipe de professeurs au service d'un groupe de cent à cent vingt enfants enseignera plusieurs disciplines liées entre elles. C'est la méthode horizontale d'enseignement⁸. Toutefois, dans certaines écoles, surtout aux niveaux secondaire et collégial, les professeurs utiliseront la méthode verticale d'enseignement qui consiste en un enseignement des connaissances morcelées. Cette méthode aura l'avantage de mettre les étudiants avec un spécialiste par domaine.

L'utilisation de la télévision éducative sera fort utile, non pas pour remplacer l'enseignant mais pour présenter des généralités à de larges groupes d'étudiants, sous forme de conférences ou de démonstrations de ma-

6 Johnson, op. cit., p. 133.

7 Idem, ibid., p. 135.

8 Idem, ibid., p. 133.

tériel de laboratoire. Johnson⁹ prévoit qu'en 1981, il y aura un ajustement du programme scolaire aux différences individuelles des apprenants. L'étudiant, même en groupe, progressera à son propre rythme dans chacune des sphères académiques, allant d'une réalisation à une autre, et d'un niveau d'habileté à un autre.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Selon Johnson¹⁰, le professeur d'une classe jouera deux rôles principaux : 1) instructeur pour les classes de vingt/vingt-cinq étudiants et 2) consultant auprès du coordonnateur des conférences télévisées et du directeur du laboratoire. La plupart des enseignants n'enseigneront plus dans le sens coutumier du terme, mais animeront au moins quatre situations de classe par jour et occuperont le reste de la journée à rencontrer les spécialistes des conférences télévisées. De plus, chaque apprenant consacrera du temps supplémentaire à l'orientation des étudiants. Un personnel qualifié secondera le professeur pour répondre aux besoins d'orientation de certains étudiants. Plusieurs instructeurs viendront des entreprises pour expliquer leur champ professionnel, faire du recrutement et travailler en coopération avec l'école à un programme d'entraînement vocationnel. Au personnel de l'école, se joindront des secrétaires compétentes qui libéreront l'enseignant de la dactylographie et de l'imprimerie de textes,

⁹ Johnson, op. cit., p. 135.

¹⁰ Idem, ibid., p. 134.

pour donner à l'enseignant plus de temps à la préparation de son enseignement ainsi qu'à la consultation individuelle.

Au niveau primaire, Johnson¹¹ imagine que l'enseignement se fera en équipes. Cette équipe d'enseignement comprendra un éducateur en chef spécialisé dans les arts du langage qui s'associera trois ou quatre assistants spécialisés dans d'autres domaines. Les formules horizontales ou verticales d'enseignement favoriseront la coopération intense parmi les enseignants de toutes disciplines. Enfin, selon l'auteur¹², l'école, intégrée à la communauté, travaillera de concert avec cette dernière pour procurer aux individus une vie, d'enfant comme d'adulte, plus facile, plus plaisante et plus saine.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

Selon Johnson¹³, l'éducation publique d'une communauté en 1981 s'étendra du pré-scolaire (quatre ans) jusqu'à l'obtention du diplôme de bachelier collégial (vingt ans). Le niveau primaire comprendra trois années d'études, pour les étudiants âgés de cinq à sept ans. L'école intermédiaire s'adressera à l'étudiant âgé de huit ans à douze ans. L'école secondaire comportera quatre années d'études (treize/seize ans) et c'est du-

11 Johnson, op. cit., p. 133,

12 Idem, ibid., pp. 132 et 136.

13 Idem, ibid., pp. 135 et 136.

rant cette période que l'étudiant choisira lui-même, aidé d'un conseiller, son curriculum et la base de sa préparation à la vie professionnelle future. Les lois rendront l'école obligatoire jusqu'à l'âge de dix-huit ans.

En résumé, le but que poursuivra l'éducation dite libérale en 1981 sera la préparation à la vie.

Quant au curriculum, ce sera à l'âge de douze ans que le jeune pourra choisir la base préparatoire à une occupation. Trois alternatives s'offriront alors : programmes académique, général ou professionnel dans lesquels les sciences sociales et les langues étrangères auront une place de choix. L'entraînement militaire ainsi que la participation à un emploi seront des constituantes du curriculum.

Sur le plan de la méthodologie, l'enseignement individuel, en équipes ou de masse deviendra la triple approche à l'apprentissage. La craie et l'ardoise seront en vigueur en 1981, mais l'ordinateur aura déjà fait sa percée comme outil d'enseignement des mathématiques. La télévision éducative diffusera des généralités sous forme de conférences et de démonstrations de laboratoires à des étudiants groupés selon leur âge, sauf pour l'éducation physique et l'initiation à la vie sociale. L'enseignement s'effectuera de façon à morceler les connaissances à apprendre ou à les interrelier. Dans les deux cas, l'enseignement sera adapté aux différences individuelles des apprenants.

Quant aux enseignants, ils animeront quotidiennement au moins quatre situations d'apprentissage. Une intense coopération s'exercera entre les enseignants de toutes les disciplines. Un personnel de secrétariat les libérera des tâches fatidiques de l'administration. Ils pourront

consacrer le reste de leur temps à orienter des étudiants et à consulter des spécialistes de la télévision éducative. En 1981, la communauté servira de ressource collaborant avec l'institution scolaire.

Quant à l'éduqué lui-même, il acquerra de plus en plus d'autonomie en se chargeant du programme de son choix qui le préparera à une vie professionnelle.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1981 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
Préparation à la vie
2. Curriculum
Connaissances générales
A dominante : sciences sociales
Langues étrangères
Cours d'entraînement technique et professionnel
3. Méthodologies
Apprentissage individuel
Apprentissage en groupe
Apprentissage en grande masse
Apprentissage approprié
Télévision éducative
Ordinateur
Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
Enseignement traditionnel
4. Agents (enseignants)
Orienteurs
Entourés de spécialistes exclusivement à leur service
Secondés par des subalternes exclusivement à leur service
Personnes-ressources issues de la communauté
5. Agents (éduqués)
Autonomes

CHAPITRE V

L'ANNEE 1984

1. Buts

a) Aires de convergence

Deux auteurs (Buell¹ et Heat²) s'entendent pour prédire, qu'en 1984, les buts de l'éducation seront de développer chez l'étudiant une ouverture d'esprit aux autres cultures, aux valeurs sociales et au changement.

b) Aires de divergence

Pendant que Buell³ pressent qu'en 1984, les écoles se donneront le rôle d'enseigner comment employer ses temps de loisir et de récréation, Heat⁴ parle d'apprendre aux étudiants à vivre dans l'incertitude, à chercher ce qui est encore inconnu, à faire l'effort de s'ouvrir à des alternatives et à ne pas perdre la tête dans ce monde de changements radicaux. Selon lui, l'éducation en 1984 devra aider les apprenants dans leur adaptation au changement et les préparer intellectuellement à s'exposer au savoir qui croît de façon exponentielle.

1 Robert R. Buell, The Future of Teaching in A Scientific Age, dans Science Education, Vol. 53, N°1, livraison de février 1969, pp. 9, 10 et 12.

2 Douglas Heat, Education, dans The Independant School Bulletin, Vol. 29, livraison d'octobre 1969, p. 74.

3 Buell, op. cit., p. 72.

4 Heat, op. cit., pp. 8 à 11.

c) Aires de complémentarité

Selon Heat⁵, l'éducation aura comme but le développement chez tous les étudiants de la capacité de créer et d'entretenir des relations affectives durables. De plus, l'école incitera à appartenir à un groupe, à communiquer et à partager émotionnellement avec les autres. L'école de 1984 aura comme tâche de préparer la jeunesse à vivre et à travailler de façon beaucoup plus interdépendante, tout en inculquant le respect de l'individualité et de l'autonomie.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Buell⁶ est le seul à parler du curriculum comme d'un curriculum global à connotations scientifique, humaniste et sociale.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Chez Heat⁷ comme chez Buell⁸, ce sera l'éducation par l'action. A partir d'activités accomplies par étapes et d'un processus éducationnel, on évaluera la maturité et l'ensemble des connaissances. Il est à prévoir,

5 Heat, op. cit., pp. 9 à 11.

6 Buell, op. cit., p. 73.

7 Heat, op. cit., pp. 9 et 10.

8 Buell, op. cit., p. 73.

selon eux (Heat⁹ et Buell¹⁰), que l'ordinateur jouera un très grand rôle, pouvant même instruire individuellement ou massivement, et cela, à tous les niveaux de compétence, Heat¹¹ et Buell¹² prédisent que l'auto-direction dans l'apprentissage prendra le dessus sur l'enseignement habituel.

b) Aires de complémentarité

Buell¹³ met l'accent sur l'approche pédagogique que sera la recherche en laboratoire. Heat¹⁴ écrit que les étudiants auront besoin et d'expériences réelles et de prendre des décisions. Il parle¹⁵ d'une éducation structurée jusqu'assez tard dans la vie d'adulte.

9 Heat, op. cit., pp. 10 et 11.

10 Buell, op. cit., pp. 71 et 73.

11 Heat, op. cit., p. 11.

12 Buell, op. cit., p. 73.

13 Idem, ibid., p. 74.

14 Heat, op. cit., p. 12.

15 Idem, ibid., p. 8.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Buell¹⁶ Imagine le professeur nourrissant l'ordinateur de données et fabriquant des programmes instructionnels. Pour sa part, Heat¹⁷ anticipe que les tâches des éducateurs ne seront pas de dispenser des faits et de l'information, mais plutôt de contribuer à développer des compétences chez les apprenants. Selon lui, la plus grande difficulté en éducation sera pourtant la tâche principale de l'éducateur : aider les étudiants à connaître et à développer leurs propres valeurs ; voir à ce qu'ils soient considérés réellement comme des êtres humains ; leur donner de l'importance dans le processus de l'action éducative.

En résumé, les buts de l'éducation en 1984 seront, d'une part, de développer une ouverture d'esprit aux autres cultures ainsi qu'aux valeurs sociales, et d'autre part, de favoriser l'adaptation au changement. L'école de 1984 aidera les apprenants à s'équiper intellectuellement pour faire face à l'abondance des nouvelles connaissances, à combler leurs temps de loisir et à travailler de façon interdépendante dans le respect de l'individualité.

Quant au curriculum, on prévoit qu'il sera global ou général.

Sur le plan méthodologique, l'école cherchera à combler le besoin qu'auront les étudiants d'expérimenter et de prendre des décisions. Les auteurs anticipent une éducation par l'action grâce à des activités

¹⁶ Buell, op. cit., p. 71.

¹⁷ Heat, op. cit., pp. 10 à 12.

planifiées.

L'ordinateur remplira le rôle d'instructeur aussi bien de la masse que d'un seul individu, et cela à tous les niveaux de compétence.

Pour ce qui est des enseignants, les auteurs les imaginent nourriciers d'ordinateurs et concepteurs de programmes académiques.

Libérés de dispenser des faits, ils se consacreront plutôt au développement personnel de chaque étudiant.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1984 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Acquisition de connaissances
 - Formation aux valeurs sociales
 - Formation aux valeurs morales et esthétiques
 - Formation à l'apprentissage individualisé
 - Formation à l'adaptation aux changements
 - Formation à combler les temps de loisirs
2. Curriculum
 - Global
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en grande masse
 - Rentabilité
 - Ordinateur
4. Agents (enseignants)
 - Nourriciers d'ordinateur

CHAPITRE VI

L'ANNEE 1985

1. Buts

a) Aires de convergence

Kimball Wiles¹ s'entend avec Pierre Boucher² et Harold Wigren³ pour affirmer que l'un des buts en éducation en 1985 sera de créer non plus des hommes normaux, mais des hommes normatifs et autonomes qui pourront acquérir des convictions intérieures et se construire un système de valeurs sur lesquelles ils pourront s'appuyer. Boucher⁴ et Wigren⁵ ajoute que l'éducation devra aider les individus à réfléchir à l'essence et à la plénitude de l'existence. Ils sont d'accord pour dire que l'éducation invitera les individus à structurer leur personnalité et à s'affirmer, et ainsi, selon Wigren⁶ et Knezevich⁷, développer au maximum leurs capacités et leur po-

1 Kimball Wiles, Education of Adolescents : 1985, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 480.

2 Pierre Boucher, l'étudiant de 1985 : une carrière d'avenir, dans Prospectives, Vol. N°1, livraison de février 1971, p. 47.

3 Harold E. Wigren, Media for Tomorrow's School, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 496.

4 Boucher, op. cit., p. 47.

5 Wigren, op. cit., p. 496.

6 Idem, ibid., p. 496.

7 Stephen Z. Knezevich, Perspectives on the Educational 1985, dans Educational Fururism, Hack et al, Berkeley, California, Mc Cutchan Publishing, 1971, p. 48.

tentiel.

b) Aires de divergence

Pendant que Knezevich⁸ pérore sur le développement de l'individualité, Wigren⁹ parle d'indépendance dans l'apprentissage. Il mentionne¹⁰ que l'école devra enseigner à l'étudiant à apprendre par lui-même et pour lui-même, tandis que Wiles¹¹ souligne qu'il s'agit qu'il apprenne dans le but de comprendre le patrimoine social, culturel, économique, politique, et devienne capable d'apporter une contribution valable à la société.

c) Aires de complémentarité

Knezevich¹² estime que l'objectif à long terme de l'éducation sera d'apprendre à l'étudiant comment occuper son temps de loisirs de façon valorisante. Pierre Boucher¹³ perçoit l'éducation comme l'apprentissage au changement. Wigren¹⁴ est le seul qui présage que les écoles en 1985 donneront de plus en plus de chances d'apprendre et de penser de façon critique. Les apprenants compareront les informations reçues et les applique-

8 Knezevich, op. cit., p. 48.

9 Wigren, op. cit., p. 496.

10 Idem, ibid., p. 496.

11 Wiles, op. cit., p. 480.

12 Knezevich, op. cit., p. 43.

13 Boucher, op. cit., p. 49.

14 Wigren, op. cit., p. 496.

ront à leur propre situation de vie. De plus, l'éducation développera la curiosité intellectuelle, un certain émerveillement, un esprit scientifique de recherche, un discernement face aux média de communication et autres outils d'apprentissage, enfin, une capacité de distinguer les faits des opinions. Wigren mentionne pour finir que le but transcendant de l'éducation en 1985, sera de développer chez la jeunesse la capacité de poser des jugements indépendants, d'agrandir continuellement leurs connaissances et de solutionner leurs problèmes.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Wiles¹⁵ et Boucher¹⁶ estiment que les étudiants seront des généralistes au départ et ne se spécialiseront que beaucoup plus tard. Les compétences de base (lire, épeler, écrire, calculer) seront au programme de l'école élémentaire et les sujets traditionnels seront enseignés, selon Wiles¹⁷ et Knezevich¹⁸, par des appareils dont l'ordinateur : cette machine enseignante.

15 Wiles, op. cit., pp. 481 et 482.

16 Boucher, op. cit., p. 49.

17 Wiles, op. cit., p. 481.

18 Knezevich, op. cit., p. 49.

b) Aires de divergence

Kimball Wiles¹⁹ soutient qu'en dehors des spécialisations il y aura un programme commun (même s'il est exécuté au rythme propre de l'étudiant). Ce programme comprendra l'analyse des expériences et des valeurs, l'acquisition des compétences fondamentales et l'exploration du patrimoine socio-culturel. Knezevich²⁰ dans Educational Futurism : 1985 considère pour sa part que grâce au curriculum programmé, les expériences éducationnelles seront poursuivies en fonction des objectifs mesurables de chaque étudiant.

c) Aires de complémentarité

Knezevich²¹ inclut dans le curriculum-1985 l'aggiornamento des connaissances et prévoit²² des programmes récréatifs pour les temps de loisir. Il écrit²³, de plus, que les cours de sciences de la santé comporteront un traitement des problèmes de santé de l'étudiant, perçu comme patient.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Les expériences d'apprentissage se feront en groupe dans une classe-

19 Wiles, op. cit., p. 482.

20 Knezevich, op. cit., p. 39.

21 Idem, ibid., p. 44.

22 Idem, ibid., p. 48.

23 Idem, ibid., p. 44.

laboratoire (Lee²⁴, Wiles²⁵) ou individuellement à l'intérieur d'un cubicule (Knezevich²⁶, Wigren²⁷ et Lee²⁸). L'ordinateur comme appareil à enseigner automatisé y sera roi (Lee²⁹, Boucher³⁰, Wigren³¹ et Knezevich³²). Ses princes seront la télévision en trois dimensions, les films, les bibliothèques à livres classifiés par et pour tous niveaux de lecture, l'holographie, les conférences audio-visuelle pré-enregistrées, les disques, les diapositives, les collections de rubans magnétiques (Lee³³, Wiles³⁴, Wigren³⁵ et Knezevich³⁶). Ces moyens permettront, à la fois, l'apprentissage

24 J. Murray Lee, Elementary Education : 1985, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 476.

25 Wiles, op. cit., p. 482.

26 Knezevich, op. cit., p. 49.

27 Wigren, op. cit., p. 500.

28 Lee, op. cit., p. 476.

29 Idem, ibid., p. 477.

30 Boucher, op. cit., p. 49.

31 Wigren, op. cit., p. 498.

32 Knezevich, op. cit., p. 48.

33 Lee, op. cit., p. 477.

34 Wiles, op. cit., p. 481.

35 Wigren, op. cit., p. 498.

36 Knezevich, op. cit., p. 51.

individualisé (Knezevich³⁷, Wigren³⁸, Wiles³⁹ et Lee⁴⁰) et l'apprentissage de masse (Boucher⁴¹, Lee⁴², Wiles⁴³ et Wigren⁴⁴). La flexibilité et dans la programmation et dans les opérations est reconnue par Knezevich⁴⁵ et Boucher⁴⁶. La programmation s'établira selon les besoins spécifiques de l'étudiant (Boucher⁴⁷), ses buts personnels (Wigren⁴⁸), ses compétences à maîtriser (Wiles⁴⁹), son idéal de comportement (Knezevich⁵⁰). Buts, compétences, besoins et idéal seront suscités, découverts et déterminés avec l'aide de professionnels de l'orientation.

Au plan individuel, les étudiants vont recevoir une assistance per-

37 Knezevich, op. cit., p. 49.

38 Wigren, op. cit., p. 481.

39 Wiles, op. cit., p. 481.

40 Lee, op. cit., p. 476.

41 Boucher, op. cit., p. 49.

42 Lee, op. cit., p. 477.

43 Wiles, op. cit., p. 482.

44 Wigren, op. cit., p. 497.

45 Knezevich, op. cit., p. 498.

46 Boucher, op. cit., p. 50.

47 Idem, ibid., p. 48.

48 Wigren, op. cit., p. 497.

49 Wiles, op. cit., p. 481.

50 Knezevich, op. cit., p. 40.

sonnalisée pour régler avec eux des difficultés spécifiques (Lee⁵¹ et Wigren⁵²), ranimer leur motivation (Boucher⁵³ et Knezevich⁵⁴) ou leur assigner un programme (Wiles⁵⁵, Lee⁵⁶, Wigren⁵⁷). Wigren⁵⁸ et Knezevich⁵⁹ entrevoient des plans contractuels. Au plan collectif, les étudiants participeront à des discussions en groupe (Boucher⁶⁰, Wiles⁶¹, Wigren⁶², Lee⁶³), visionneront simultanément une conférence à la télévision éducative (Wigren⁶⁴, Wiles⁶⁵, Lee⁶⁶) ou subiront encore de l'enseignement traditionnel

51 Lee, op. cit., p. 477

52 Wigren, op. cit., p. 497.

53 Boucher, op. cit., p. 48.

54 Knezevich, op. cit., p. 49.

55 Wiles, op. cit., p. 481

56 Lee, op. cit., p. 477.

57 Wigren, op. cit., p. 497.

58 Idem, ibid., p. 497.

59 Knezevich, op. cit., p. 49.

60 Boucher, op. cit., p. 49.

61 Wiles, op. cit., p. 482.

62 Wigren, op. cit., p. 496.

63 Lee, op. cit., p. 479.

64 Wigren, op. cit., p. 496.

65 Wiles, op. cit., p. 482.

66 Lee, op. cit., p. 479.

(Knezevich⁶⁷, Wigren⁶⁸ et Lee⁶⁹). Wiles⁷⁰ et Knezevich⁷¹ mentionnent une variété d'expériences à faire dans des industries et des maisons d'entreprises, comme faisant partie de la méthodologie éducationnelle, en l'an 1985. Ces activités de groupe, surtout les séminaires, les analyses (Wiles⁷²) et les discussions de groupe feront surgir des idées chez les étudiants (Wiles⁷³ et Lee⁷⁴), aiguïseront leur pensée critique, les amèneront à la résolution de problèmes et selon Lee⁷⁵, à penser de façon créative. Boucher⁷⁶ et Lee⁷⁷ sont les seuls à considérer la créativité comme élément important de l'apprentissage. Selon eux, l'étudiant remarquable sera celui qui déterminera les connaissances à acquérir en inventant ses propres méthodes de recherche pour les comprendre, les évaluer et les comparer. Ces mê-

67 Knezevich, op. cit., p. 79.

68 Wigren, op. cit., p. 496.

69 Lee, op. cit., p. 476.

70 Wiles, op. cit., p. 483.

71 Knezevich, op. cit., pp. 43 et 52.

72 Wiles, op. cit., p. 483.

73 Idem, ibid., p. 432.

74 Lee, op. cit., p. 479.

75 Idem, ibid., p. 479.

76 Boucher, op. cit., p. 50.

77 Lee, op. cit., p. 479.

mes auteurs (Lee⁷⁸ et Boucher⁷⁹) pensent, qu'en 1985, l'approche éducative portera davantage les étudiants à se tourner vers l'avenir qu'à s'ancrer dans le passé. Lee⁸⁰ spécifie que cet intérêt pour le futur développera un esprit plus orienté vers l'interrogation que vers la mémorisation.

Boucher⁸¹ effleure (avec Knezevich⁸² qui péroré sur ce sujet) le conditionnement de l'intelligence et sa modification par des produits chimiques.

b) Aires de divergence

En ce qui concerne l'âge des apprenants, Wigren⁸³ encourage l'homogénéité des groupes, tandis que Boucher⁸⁴ estime, au contraire, qu'en 1985, les jeunes, les adultes et les vieillards seront réunis dans une seule et même classe. D'après Wigren⁸⁵ et Lee⁸⁶, il semble que les méthodes d'apprentissage seront imposées à la fois à l'individu et aux groupes, tandis

78 Lee, op. cit., p. 479.

79 Boucher, op. cit., 48.

80 Lee, op. cit., p. 479.

81 Boucher, op. cit., p. 49.

82 Knezevich, op. cit., p. 54.

83 Wigren, op. cit., p. 496.

84 Boucher, op. cit., pp. 48 et 49.

85 Wigren, op. cit., p. 497.

86 Lee, op. cit., p. 477.

que Wiles⁸⁷ soutient que le choix entre des expériences de recherche et de travail sera confié à l'étudiant. Boucher⁸⁸ abonde dans ce sens.

c) Aires de complémentarité

Boucher⁸⁹ est le seul à prétendre que l'étudiant de l'avenir choisira une carrière avec moins d'hésitation, puisque sa formation personnalisée et les programmes sans cesse remodifiés l'auront plus éduqué qu'instruit. Cet auteur est le seul à mentionner que l'éducation est un processus continu, pour toute la vie.

Wiles⁹⁰ est le seul à prédire qu'en 1985, la rentabilité dominera en éducation. De plus, l'école fonctionnera vingt-quatre heures par jour et douze mois par année. Elle sera⁹¹ reliée à la maison via le système vidéo, l'ordinateur et la console d'enseignement programmé.

Wiles⁹² est vraiment le seul à parler d'intervention chirurgicale et de traitement physico-chimique pour stimuler le cerveau de l'apprenant. Il imagine qu'en 1985, on aura développé des chapeaux-à-penser qui pourront être disposés sur la tête des étudiants pour nourrir électroniquement de connaissances leurs cerveaux. Wiles anticipe qu'on autorisera la prati-

87 Wiles, op. cit., p. 483.

88 Boucher, op. cit., p. 50.

89 Idem, ibid., p. 48.

90 Wiles, op. cit., p. 36.

91 Idem, ibid., pp. 37 et 52.

92 Idem, ibid., pp. 53 à 55.

que d'interventions chirurgicales pour contrôler le comportement. On pourra transplanter, de plus, dans le cerveau, des radio-transmetteurs de connaissances. Ces radio-transmetteurs serviront aussi à évaluer l'apprentissage. Des techniques électro-physiologiques et neuro-chirurgicales pourront détecter, grâce à des microphones greffés, les émotions cachées, puis les transmettre à l'aide de signes visuels à un tube cathodique.

Pour satisfaire des buts éducationnels, se pratiqueront sur l'apprenant toutes sortes d'interventions chirurgicales. Des drogues contrôlant la mémoire et l'apprentissage pourront être employées en 1985. Le métrazol chimique augmentera la performance de l'apprenant, en supprimant ses mauvaises habitudes mentales. De plus, des gaz pourront être lâchés, dans les classes par les systèmes de ventilation, pour maintenir la vitalité des élèves et de leurs enseignants durant les périodes scolaires.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Hautement spécialisés, détenant une maîtrise (Lee⁹³) ou même un doctorat (Knezevich⁹⁴), les professeurs seront mieux préparés en 1985 à être des maîtres-à-penser, à servir de guide à l'étudiant (Wigren⁹⁵, Bou-

93 Lee, op. cit., p. 476.

94 Knezevich, op. cit., p. 46.

95 Wigren, op. cit., p. 501.

cher⁹⁶) et à le conseiller (Wigren⁹⁷, Wiles⁹⁸) afin qu'il choisisse des expériences significatives répondant à ses besoins, ses talents et ses ambitions.

Les professeurs seront des gens parvenus émotionnellement à une grande maturité, selon Wiles⁹⁹ et Wigren¹⁰⁰ et entretiendront ainsi des liens plus humains avec l'apprenant. Knezevich¹⁰¹ ajoute que les éducateurs, durant leur préparation à l'enseignement, se seront sensibilisés aux relations humaines, aux systèmes de valeurs de différents groupes culturels, aux résolutions de conflits et au stress social.

D'après Knezevich¹⁰², Wiles¹⁰³ et Lee¹⁰⁴, la maison, possédant un terminal d'ordinateur, sera une extension de l'école. Les parents serviront, selon eux, de personnes-ressources.

96 Boucher, op. cit., p. 47.

97 Wigren, op. cit., p. 497.

98 Wiles, op. cit., p. 480.

99 Idem, ibid., p. 481.

100 Wigren, op. cit., p. 497.

101 Knezevich, op. cit., p. 46.

102 Idem, ibid., p. 51.

103 Wiles, op. cit., p. 481.

104 Lee, op. cit., p. 479.

Knezevich¹⁰⁵, Wiles¹⁰⁶, Lee¹⁰⁷ et Boucher¹⁰⁸ estiment qu'en 1985, on assistera à un allégement de la tâche d'éducateur. Boucher¹⁰⁹, Lee¹¹⁰ et Wiles¹¹¹ perçoivent la formation d'équipes de spécialistes ou de subalternes chargés d'aider personnellement l'étudiant. Knezevich¹¹² et Wiles¹¹³ voient ce personnel spécialisé secondant l'enseignant.

b) Aires de divergence

Knezevich¹¹⁴ et Lee¹¹⁵ sont les seuls à entrevoir, qu'en 1985, grâce à leur spécialisation académique, les professeurs seront des autorités dans leur domaine. Ils manipuleront les facteurs environnants pour entraîner à l'apprentissage. Knezevich¹¹⁶ parle de diagnostiquer les problèmes d'apprentissage avant de conduire l'instruction.

105 Knezevich, op. cit., p. 58.

106 Wiles, op. cit., p. 481.

107 Lee, op. cit., p. 476.

108 Boucher, op. cit., p. 51.

109 Idem, ibid., p. 51.

110 Lee, op. cit., p. 476.

111 Wiles, op. cit., p. 481.

112 Knezevich, op. cit., p. 58.

113 Wiles, op. cit., p. 482.

114 Knezevich, op. cit., p. 58.

115 Lee, op. cit., p. 476.

116 Knezevich, op. cit., p. 57.

c) Aires de complémentarité

Pierre Boucher¹¹⁷ dans L'étudiant de 1985, une carrière d'avenir, anticipe que les étudiants auront acquis de nouveaux droits et de nouveaux devoirs. Il pourront compter sur leurs aînés, encore étudiants, pour faciliter leur apprentissage et devront assister leurs cadets en devenant les tuteurs de leur formation.

Seul Wiles¹¹⁸ mentionne que le développement des valeurs personnelles et sociales sera confié à la maison et à l'église. Enfin Knezevich¹¹⁹ parle d'agences sous contrat traitant avec les apprenants. Ces agences seront supervisées par des enseignants.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Seuls Wigren¹²⁰ et Boucher¹²¹ projettent que les étudiants, étant devenus les propres tuteurs de leur programme auto-directif, seront récompensés de leur diversité et de leur originalité.

117 Boucher, op. cit., p. 51.

118 Wiles, op. cit., p. 489.

119 Knezevich, op. cit., p. 36.

120 Wigren, op. cit., p. 497.

⁸
121 Boucher, op. cit., pp. 47 et 50.

b) Aires de complémentarité

Wigren¹²², dans Media for Tomorrow's Schools, prévoit que les étudiants en 1985 auront besoin de plusieurs occasions pour progresser à travers les situations de groupe, dont le nombre et la composition seront variables. Boucher¹²³, pour sa part, déborde le cadre scolaire en présupposant que les jeunes étudiants, encore en pleine formation, se verront confier des fonctions engageant le devenir de leur communauté. Ils pourront intervenir, avec leurs aînés, dans le processus de changement.

En résumé, l'éducation visera comme but la formation de personnalités autonomes et le développement de valeurs d'appui. L'éducation tentera de développer les capacités et le potentiel des individus. Selon un auteur, l'école apprendra à l'étudiant comment apprendre par lui-même. Selon un autre, le but poursuivi en 1985 sera d'amener les jeunes à comprendre tout leur patrimoine socio-culturel. A long terme, ils pourront faire leur marque dans la société.

Selon certains auteurs, 1985 sera l'année de l'éducation au changement, aux loisirs, au développement de l'esprit scientifique de recherches, à la formation de la pensée critique et du jugement lors de la solution des problèmes.

Quant à la dimension ayant trait au curriculum, les auteurs s'entendent sur un programme de départ composé de généralisations suivi plus tard d'une spécialisation.

¹²² Wigren, op. cit., p. 496.

¹²³ Boucher, op. cit., p. 49.

L'ordinateur se chargera d'enseigner les compétences de base ainsi que les matières traditionnelles. Un auteur ne partage pas cette perception et soutient qu'il y aura toutefois une spécialisation en dehors d'un programme commun constitué d'analyse d'expériences, d'acquisition de compétences et d'exploration du patrimoine socio-culturel. Au curriculum de l'éducation en 1985, des programmes récréatifs combleront les temps de loisirs des étudiants.

Concernant la méthodologie d'apprentissage, c'est individuellement ou en groupe que s'effectueront toutes les expériences. En groupe, homogène ou hétérogène, les étudiants participeront à des discussions, à des visionnements ou à des classes d'enseignement traditionnel.

L'ordinateur ainsi que les autres appareils à apprendre de tout acabit seront constamment disponibles à l'étudiant ou à la masse. La maison sera reliée à l'école par un système vidéo et d'ordinateur. Des orienteurs professionnels s'assureront que l'apprentissage programmé convient à chaque étudiant. Une méthodologie centrée sur l'interrogation plutôt que la mémorisation sera mise de l'avant parce que suscitée par l'engouement pour le futur.

Il semble qu'en 1985 la rentabilité en éducation fera partie des mœurs. Des plans contractuels seront établis entre l'étudiant et des firmes privées. Selon quelques auteurs, la société ne s'offusquera pas de l'utilisation courante de produits chimiques ou des interventions chirurgicales pour stimuler la mémoire et l'intelligence et modifier ou contrôler le comportement de l'apprenant. Ces pratiques seront de l'acquis en 1985.

Les enseignants seront sélectionnés suivant leur haute spécialisation et leur équilibre personnel. Guides auprès des étudiants, ils conseilleront dans le choix des expériences significatives à tenter.

Selon les auteurs, les parents deviendront personnes-ressources puisque chaque maison, munie d'un terminal d'ordinateur, deviendra une prolongation de l'école. Les étudiants seront eux-mêmes des tuteurs pour les plus jeunes. Un auteur anticipe la présence d'agences cherchant à établir des contrats d'instruction avec les étudiants.

Il semble que des équipes de spécialistes et des équipes de subalternes auront la charge d'aider ou l'enseignant ou l'étudiant. Selon certains auteurs, l'enseignant exercera un rôle important dans le diagnostic des problèmes d'apprentissage.

Quant aux éduqués, grâce aux programmes auto-directifs, ils deviendront leurs propres tuteurs. Ils s'engageront également comme agents de changement dans leur communauté.

Selon un auteur, c'est à travers la diversité des expériences dans des groupes hétérogènes que les étudiants feront le plus de progrès.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1985 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts

- Développement intégral de l'individu
- Acquisition d'une culture scientifique
- Formation du jugement
- Formation de la pensée critique
- Formation à la solution de problèmes
- Formation à l'adaptation aux changements
- Formation à une contribution de type social
- Formation à combler les temps de loisirs

2. Curriculum

Connaissances générales
Connaissances spécialisées
Compétences de base (lire, écrire, calculer)
Etude des problèmes sociaux contemporains
Axé surtout sur le processus d'apprentissage

3. Méthodologies

Apprentissage individuel
Apprentissage en groupe
Apprentissage en grande masse
Apprentissage approprié
Exploration
Discussions de groupe
Regroupement des étudiants
Rentabilité
Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage
Télévision éducative
Ordinateur
Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
Disponibilité de la technologie d'apprentissage
Chirurgie et injection de stimulants physico-chimiques
Enseignement traditionnel

4. Agents (enseignants)

Guides
Conseillers
Diagnostiqueurs
Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants
Secondés par des subalternes à leur service et à celui des étudiants
Foyer familial : locus d'apprentissage
Parents : collaborateurs
Sélectionnés suivant leurs grandes connaissances

5. Agents (éduqués)

Placés dans des groupes hétérogènes
Agents de changement dans leur communauté

CHAPITRE VII

L'ANNEE 1988

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Curtis Larson¹ prédit que l'éducation professionnelle deviendra le but recherché en 1988. Requise pour presque tous les étudiants, elle deviendra obligatoire pour les enfants des familles indigentes. On préparera chaque étudiant à exercer une profession et à mettre sa production au service de la société.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Toujours selon Larson², l'explosion des connaissances fera éclater les murs des salles de classe et les divisions artificielles entre les disciplines académiques. Larson³ prévoit trois phases dans la programmation : phase 1) préparation à la lecture et acquisition d'un comportement de chercheur de la première à la cinquième/sixième année ; phase 2) apprentissage individuel expérimental, selon le choix du métier ou de la profession, de

¹ Curtis G. Larson, Industrial Education 1988 : The Future in Retrospect, dans Industrial Arts and Vocational Education, Vol. 60, livraison de janvier 1971, p. 15.

² Larson, op. cit., p. 14.

³ Idem, ibid., p. 14.

la sixième à la huitième année ; phase 3) participation à des cours portant sur des techniques vocationnelles et sur l'entraînement pré-professionnel.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Comme la société exigera de tous un entraînement vocationnel, l'école, après plusieurs recherches sur les méthodes de groupement pour l'apprentissage et sur la psychologie des différences individuelles, offrira en 1988 une instruction individualisée⁴ humanisante. Les étudiants seront affectés à des tâches convenant à leurs intérêts et à leurs capacités. Ils recevront l'équipement et l'assistance humaine nécessaires dans la planification et la réalisation de leurs recherches personnelles. Selon Larson⁵, chaque école nommée centre d'apprentissage disposera d'une immense surface avec des cubicules tout autour, des espaces pour le travail de groupe, des bureaux d'enseignants ainsi que des consoles d'ordinateurs. L'ordinateur rendra l'étudiant capable d'une logique créative et cognitive dans la plupart des sphères du savoir technique. A l'aide de l'ordinateur, l'étudiant pourra dessiner des armes, découvrir la composition d'explosifs et de drogues ou examiner la mécanique d'un engin atomique. En plus de favoriser une approche multi-disciplinaire, l'ordinateur électronique sera utilisé pour le diagnostic des problèmes d'apprentissage de l'étudiant et l'évalua-

⁴ Larson, op. cit., p. 15.

⁵ Idem, ibid., p. 15.

tion de sa performance.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Les professeurs, selon Larson⁶, seront appelés des "technologistes" d'apprentissage. Il prédit, qu'en 1988, les écoles seront devenues à quatre-vingt-dix-huit pour cent des "maisons de joie" intellectuelles.

En résumé, en 1988, l'éducation aura comme but la préparation de chaque étudiant à exercer une profession et à apporter une contribution productive au dynamisme de la société.

Le curriculum sera construit suivant le métier envisagé par l'étudiant. Il consistera en une préparation de base et en une acquisition d'aptitudes à la recherche. S'y ajouteront des cours fonctionnels et un entraînement vocationnel.

Pour satisfaire la méthodologie de l'éducation en 1988 seront prévus des cubicules pour l'instruction individualisée et des espaces de travail pour accueillir les groupes. Dans ce centre d'apprentissage, les étudiants seront affectés à des tâches convenant à leurs intérêts et capacités. L'ordinateur favorisera une approche pluridisciplinaire dans la plupart des sphères du savoir technique. L'appareil sera également utilisé pour le diagnostic des problèmes d'apprentissage et l'évaluation du rendement de chaque étudiant.

⁶ Larson, op. cit., p. 15

Quant aux agents (enseignants), ils sont perçus comme des technologistes d'apprentissage.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1988 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Formation au monde professionnel futur
 - Formation à une contribution de type social
2. Curriculum
 - Compétences de base (lire, écrire, calculer)
 - Cours d'entraînement technique et professionnel
 - Axé surtout sur le processus d'apprentissage
 - Programmes portant sur l'arbitraire et le rentable
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en groupe
 - Apprentissage approprié
 - Diagnostic
 - Ordinateur
 - Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
 - Evaluation du rendement académique via l'électronique
4. Agents (enseignants)
 - Techniciens du processus d'apprentissage

CHAPITRE VIII

LA DECENNIE 80

1. Buts

a) Aires de convergence

Shane et Nelson¹ et Green² considèrent l'école comme une agence de changement social dont le but sera d'éduquer pour le changement. L'éducation en vue de la citoyenneté est reconnue par Alexander et al³ et Green⁴. Une éducation aux valeurs sociales est proposée pour les années 80 par Alexander et al⁵ et Harman⁶. Ces auteurs^{7,8} s'entendent pour accorder une place au développement personnel et individuel, l'un des buts principaux de l'éducation. L'éducation en fonction d'un métier ou d'une occu-

1 Harold G. Shane et Owen N. Nelson, What Will the Schools Become ? dans Phi Delta Kappan, Vol. 52, N° 10, livraison de juin 1971, p. 598.

2 Thomas F. Green, Schools and Communities : A Look Forward, dans Harvard Educational Review, Vol. 39, N° 2, livraison de printemps 1969, p. 252.

3 William M. Alexander, J. Galen Saylor, Ernest L. Williams, The High School of Tomorrow, dans The High School; Today and Tomorrow, New York, Holt Reinhart and Winston, 1971, p. 403.

4 Green, op. cit., p. 243.

5 Alexander et al, op. cit., p. 400.

6 Willis W. Harman, The Societal Context of U.S. Public Education in the Next Quarter Century, dans Educational Planning, Journal of the International Society of Educational Planners, Vol. 2, N° 3, livraison de janvier 1976, p. 18.

7 Alexander et al, op. cit., p. 403.

8 Harman, op. cit., p. 18.

pation est soulignée par Alexander et al⁹ et Green¹⁰.

b) Aires de complémentarité

Alexander et al¹¹ mentionnent l'acquisition d'une compétence dans le domaine économique comme but de l'éducation, pendant que Green¹² qualifie l'école d'entreprise productive préparant les individus à jouer un rôle fonctionnel dans la société. Selon lui, les écoles de la décennie 80 auront pour fonction de fournir un produit rencontrant les exigences de la société. Harman¹³ est le seul à prévoir que les écoles auront un rôle de "garderie" d'enfants.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Ce sera un curriculum existentiel. Alexander et al¹⁴, Shane et Nelson¹⁵ et le C.E.R.I.¹⁶ conjecturent que l'étude des situations sociales

9 Alexander et al, op. cit., p. 400.

10 Grenn, op. cit., p. 233.

11 Alexander et al, op. cit., p. 403.

12 Green, op. cit., pp. 233, 235 et 243.

13 Harman, op. cit., p. 9.

14 Alexander et al, op. cit., pp. 400 et 410.

15 Shane et Nelson, op. cit., p. 597.

16 C.E.R.I. (O.C.D.E.), The Nature of the Curriculum for the Eighties and Onwards, dans Western European Education, Vol. 4, N° 1 et 2, livraison de printemps et d'été 1972, p. 34.

prendra une part vraiment importante dans le curriculum scolaire.

Alexander et al¹⁷ augurent que le curriculum inclura* un ensemble de connaissances reliées à des effets sociaux pour la compréhension de la société (urbanisation, démographie croissante, impact de la technologie sur les sociétés, pollution, contrôle et effets sur l'environnement humain, pluralisme moral et déviations dans les valeurs américaines, analyse des changements sociaux et économiques). Le C.E.R.I.¹⁸ de même qu'Alexander et al¹⁹ considèrent que la douzaine traditionnelle de sujets enseignés séparément jadis seront intégrés dans un seul programme scolaire. Un curriculum global est en train d'émerger. Ce sera un programme d'études générales et spécialisées combinant les sciences naturelles, les mathématiques, la technologie, les sciences sociales (économie, sociologie, psychologie et sciences politiques) et les sciences humaines. Shane et Nelson²⁰, Alexander et al²¹ perçoivent que l'étude de la sexualité sera en priorité au programme dès les premières années du primaire. Ce programme sera composé de cours sur l'art de vivre à la maison, en famille ; de cours d'éducation physique, esthétique et sentimentale. Shane et Nelson²², le C.E.R.I.²³ et Alexander

17 Alexander et al, op. cit., pp. 400 et 410.

18 Op. cit., p. 34.

19 Alexander et al, op. cit., pp. 405 et 409.

20 Shane et Nelson, op. cit., p. 597.

21 Alexander et al, op. cit., p.400.

22 Shane et Nelson, op. cit., p. 597.

23 Op. cit., p. 34.

et al²⁴ pensent qu'une très grande part du curriculum sera consacrée aux arts expressifs. La pratique de la communication et de l'expression artistique, musicale, dramatique, graphique sera augmentée et nécessitera l'aide de spécialistes.

b) Aires de complémentarité

Alexander et al²⁵ soutiennent que le curriculum comprendra une étude des possibilités de carrière et que les aires de connaissances et les activités curriculaires seront conçues de façon à développer les talents concordant aux carrières qui existent présentement ou qui écloreont dans le futur. Ces auteurs²⁶ suggèrent de plus que des cours seront créés pour enseigner aux étudiants comment utiliser les systèmes d'ordinateurs.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

La flexibilité dans la façon de grouper les apprenants et de déterminer leur nombre, leur horaire et leurs activités sera en vogue dans la décennie 80, selon Shane et Nelson²⁷, Alexander et al²⁸ et le C.E.R.I.²⁹.

24 Alexander et al, op. cit., p. 409.

25 Idem, ibid., pp. 400 et 418.

26 Idem, ibid., p. 416.

27 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

28 Alexander et al, op. cit., pp. 402 et 411.

29 Op. cit., p. 34.

Exploitant une approche multi-média (Shane et Nelson³⁰ et le C.E.R.I.³¹), l'école se préoccupera des objectifs particuliers de chacun des étudiants (C.E.R.I.³², Alexander et al³³ et Shane et Nelson³⁴) groupés soit en fonction de l'âge (C.E.R.I.³⁵, Alexander et al³⁶), soit de leurs intérêts communs (Alexander et al³⁷). Mais il semble que l'accent sera avant tout mis sur l'apprentissage individuel (Norman³⁸, Shane et Nelson³⁹, Alexander et al⁴⁰, le C.E.R.I.⁴¹). On accordera amplement plus d'importance à celui qui apprend qu'à celui qui enseigne. Les programmes seront personnalisés (Shane et Nelson⁴², Alexander et al⁴³). La technologie éducationnelle abondamment utilisée, abrégant les occasions de contact professeurs-étudiants,

30 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

31 Op. cit., p. 35.

32 Idem, ibid., p. 35.

33 Alexander et al. op. cit., p. 403.

34 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

35 Op. cit., p. 35.

36 Alexander et al, op. cit., p. 425.

37 Idem, ibid., p. 409.

38 Maxwell H. Norman, College Students Look at the 21st Century, Cambridge, Mass., Winthrop Publication Inc., 1972, p. 354.

39 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

40 Alexander et al, op. cit., p. 403.

41 Op. cit., p. 35.

42 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

43 Alexander et al, op. cit., p. 409.

augmentera la concentration du professeur dans le travail avec les élèves, pris un-à-un (Alexander et al⁴⁴, Shane et Nelson⁴⁵). L'intensité sera mise sur la forme de l'apprentissage (Alexander et al⁴⁶, le C.E.R.I.⁴⁷). Selon Harman⁴⁸ et Alexander et al⁴⁹, des liens entre l'école et d'autres institutions sociales seront créés pour mieux étudier et comprendre les problèmes sociaux des années 80.

Norman⁵⁰, Shane et Nelson⁵¹ soutiennent que dans la décennie 80, on utilisera des composés chimiques pour améliorer la mémoire, la concentration au travail et l'intelligence de l'apprenant. Norman⁵² estime qu'avec l'aide de l'ordinateur, on découvrira quelles ondes du cerveau sont sujettes d'être perceptibles à travers des écouteurs d'étudiant. Certaines de ces radiations pourront nourrir sans intermédiaire l'ordinateur qui évaluera et corrigera à tout moment le dialogue entre l'appareil et l'étudiant. Le nombre et le choix des réponses de l'étudiant se feront par simple pression de quelques boutons de l'ordinateur.

44 Alexander et al, op. cit., p. 400.

45 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

46 Alexander et al, op. cit., p. 40.

47 Op. cit., p. 35.

48 Harman, op. cit., p. 18.

49 Alexander et al, op. cit., p. 412.

50 Norman, op. cit., p. 354.

51 Shane et Nelson, op. cit., p. 589.

52 Norman, op. cit., p. 354.

b) Aires de complémentarité

Seuls Alexander et al⁵³ basent la méthodologie d'apprentissage sur l'observation, la lecture, la discussion, l'enquête, l'analyse en groupe, la résolution de problèmes et l'établissement de consensus chez les étudiants. Ils mentionnent l'existence d'activités estivales (même si certains auteurs s'entendent pour prédire que l'école sera en activité douze mois par année (Shane et Nelson⁵⁴, Alexander et al⁵⁵), activités le plus souvent récréatives, touristiques, d'entraînement pré-professionnel au service de la communauté, de la municipalité ou de la nation.

Alexander et al⁵⁶ insistent sur la participation active et responsable des étudiants dans les organisations scolaires, communautaires, municipales ou sociales, participation inhérente à l'approche éducative pour former l'homme et le citoyen.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Dénoté tuteur d'étudiants (Shane et Nelson⁵⁷), directeur de déve-

53 Alexander et al, op. cit., pp. 402, 405, 406, 409, 411, 417 à 419.

54 Shane et Nelson, op. cit., p. 596.

55 Alexander et al, op. cit., pp. 409 et 412.

56 Idem, ibid., p. 412.

57 Shane et Nelson, op. cit., p. 587.

veloppement personnel (Alexander et al⁵⁸) ou encore administrateur d'un processus d'apprentissage individualisé (le C.E.R.I.⁵⁹), l'éducateur aura besoin de connaître les potentialités et les capacités de chaque apprenant pour l'amener à l'accomplissement de lui-même. Le C.E.R.I.⁶⁰, Shane et Nelson⁶¹, Alexander et al⁶² affirment que l'éducateur coordonnera les ressources humaines et matérielles requises pour jeter un défi à tout individu. D'après Shane et Nelson⁶³ et Alexander et al⁶⁴, il y aura de l'enseignement horizontal et vertical. Un éducateur, par exemple, pourra travailler verticalement avec plusieurs enfants de différents âges et horizontalement dans plusieurs domaines variés.

b) Aires de complémentarité

Alexander et al⁶⁵ sont seuls à parler d'un aréopage collaborant avec les enseignants et les aidant dans l'analyse des potentialités et des capacités réelles de chacun des étudiants. Dans le personnel de l'école, on trouvera des psychiatres, des médecins et des coordonnateurs d'activi-

58 Alexander et al, op. cit., p. 404.

59 Op. cit., p. 35.

60 Idem, ibid., p. 35.

61 Shane et Nelson, op. cit., p. 587.

62 Alexander et al, op. cit., pp. 402 et 411.

63 Shane et Nelson, op. cit., p. 598.

64 Alexander et al, op. cit., pp 403 et 404.

65 Idem, ibid., pp. 403, 411, 412 et 421.

tés communautaires. Dans plusieurs institutions scolaires, des personnes-ressources occuperont les fonctions de conférenciers à la télévision éducative. La communauté sera conçue comme laboratoire d'informations et d'expériences.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

Les auteurs de The Nature of the Eighties and Onwards⁶⁶ mentionnent que l'approche éducative concèdera de plus en plus de responsabilités à l'étudiant qui modèlera son curriculum, saisira son propre processus d'apprentissage et façonnera ses formes d'évaluation.

En résumé, dans les années 80, l'éducation visera deux buts : la préparation de l'étudiant au changement et sa préparation à jouer un rôle actif dans la société. L'école est perçue par les auteurs comme une industrie de fabrication d'un produit. Ce dernier devra rencontrer les exigences de la société. L'institution scolaire mettra en avant une éducation dans laquelle les valeurs sociales et la préparation professionnelle deviendront sa spécificité.

Quant au curriculum, les auteurs s'entendent presque tous pour conjecturer que le curriculum des années 80 sera global. Il consistera en un ensemble de connaissances portant en filigrane la dimension des sciences sociales. En effet, ces connaissances générales et spécialisées auront toutes en commun la compréhension de la société depuis l'analyse

⁶⁶ Op. cit., p. 35.

des changements sociaux, l'impact de la technologie sur les sociétés jusqu'à l'art de vivre en milieu urbain. Des études sur les possibilités de carrières présentes et futures seront intégrées au curriculum de même que des cours sur le maniement des ordinateurs.

Sur le plan de la méthodologie, bien que les auteurs mettent l'accent sur l'apprentissage individuel et la personnalisation des programmes, ils se préoccupent des critères à la base du regroupement des apprenants. Ces critères seront soit des objectifs particuliers soit des intérêts communs ou soit encore l'âge.

Un seul groupe d'auteurs anticipe que l'apprentissage sera fondé sur l'observation, l'enquête, l'analyse en groupe et la résolution de problèmes en consensus.

Afin de mieux observer et comprendre les problèmes sociaux des années 80, des liens étroits seront tissés entre l'école et d'autres institutions sociales. L'école incitera les étudiants à participer activement aux organisations sociales tant scolaires que municipales ce qui augmentera les chances de former l'homme et le citoyen de demain. Enfin, il semble, selon les auteurs, que la technologie multipliera les contacts entre étudiants et professeurs.

Certains auteurs prognostiquent l'usage de composés chimiques dans le but d'améliorer la mémoire et l'intelligence de l'apprenant. On aura également recours à l'ordinateur pour détecter et analyser quelles ondes cervicales sont perceptibles à travers de simples écouteurs-émetteurs.

Les enseignants sont perçus comme des analystes des potentialités de chaque apprenant. Devenant des administrateurs d'un processus d'apprentissage individualisé, ils coordonneront les ressources humaines et matérielles nécessaires au développement personnel. Un régiment de collaborateurs serviront d'aides tout au long du diagnostic. Un seul auteur anticipe que la communauté deviendra un laboratoire d'informations et d'expériences.

Quant à l'éduqué lui-même, la responsabilité qu'il prendra envers son propre apprentissage sera proportionnelle à son autonomie.

L'essentiel des anticipations en éducation durant la décennie 80 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts

- Formation aux valeurs sociales
- Formation aux valeurs morales et esthétiques
- Formation à l'adaptation aux changements
- Formation à une contribution de type social

2. Curriculum

- Global
- Connaissances générales
- Connaissances spécialisées
- A dominante : sciences sociales
- Etude des problèmes sociaux contemporains
- Analyse de l'impact des média sur la société
- Cours de manipulation des ordinateurs

3. Méthodologies

- Apprentissage individuel
- Expériences d'apprentissage taillées-sur-mesure
- Exploration
- Discussions de groupe
- Regroupement des étudiants
- Détermination d'objectifs de comportement académique
- Travail à l'extérieur de l'école
- Ordinateur
- Chirurgie et injection de stimulants physico-chimiques

4. Agents (enseignants)
 - Analystes de potentialités
 - Administrateurs de systèmes d'apprentissage
 - Entourés de spécialistes exclusivement à leur service
 - Personnes-ressources issues de la communauté
5. Agents (éduqués)
 - Autonomes
 - Responsables de leur apprentissage

CHAPITRE IX

L'ANNEE 1990

1. Buts

a) Aires de convergence

L'éducation en 1990 tendra à aider les individus à une plus grande introspection (Struz¹, Ryan², Mc Luhan³) afin qu'ils comprennent, maîtrisent leur comportement et s'améliorent, jusqu'à s'ouvrir selon, Mc Luhan⁴, à l'essence et à la plénitude de l'existence. D'après Ryan^{5,6}, le but de l'éducation sera de développer les dimensions sociales, morales et esthétiques de l'apprenant. Eduquer en 1990, selon Marshall Mc Luhan⁷ et Struz⁸, sera synonyme d'apprendre à progresser. L'ordinateur électronique,

1 Elizabeth Struz, 1990, dans Educational Screen and Audio-Visual Guide, Vol. 45, livraison de septembre 1966, p. 24.

2 Kevin A. Ryan, Teachers and School in the 1990'S, dans School Management, Vol. 14, livraison d'octobre 1970, p. 29.

3 Marshall Mc Luhan, Mutations 1990, Paris, Collection Aujourd'hui, H.M.H., 1969, p. 54.

4 Idem, ibid., p. 57.

5 Kevin A. Ryan, School in the 1990'S, dans School and Society, Vol. 98, livraison de décembre 1970, p. 454.

6 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

7 Mc Luhan, op. cit., p. 57.

8 Struz, op. cit., p. 27.

selon Struz⁹ et Ryan¹⁰, facilitera cette tâche de l'éducation tout en éveillant l'individu à être autodidacte (Mc Luhan¹¹ et Struz¹²) et créatif (Struz¹³ et Ryan¹⁴). Mc Luhan¹⁵ discourt en termes plus généraux sur l'éducation qui favorisera un engagement de toute la personne dans son apprentissage.

b) Aires de divergence

A Look at Business in 1990¹⁶ avance que le système éducationnel répondra aux besoins d'un individu affrontant les exigences changeantes des professions et des carrières. Dans ce même livre, les auteurs¹⁷ anticipent que l'entreprise éducative s'adaptera elle-même aux changements explosifs provoqués par l'industrie. Kevin A. Ryan¹⁸ renchérit en prévoyant que l'école, en collaboration avec les scientifiques, les industriels, les hommes d'affaires, les gestionnaires et les techniciens, aura comme but

9 Struz, op. cit., p. 27.

10 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 454.

11 Mc Luhan, op. cit., p. 40.

12 Struz, op. cit., p. 27.

13 Idem, ibid., p. 24.

14 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 29.

15 Mc Luhan, op. cit., pp. 42 et 46.

16 A Look at Business in 1990, White House Conference on the Industrial World Ahead, dans Eric ED 076 820, Washington, D.C. novembre 1972, p. 220.

17 Idem, ibid., p. 220.

18 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

de pourvoir, de supporter et d'agrandir la société technologique super-industrielle.

c) Aires de complémentarité

Mc Luhan¹⁹ anticipe qu'en 1990, l'éducation s'occupera plus du développement de l'affirmation des sens et des perceptions que du bourrage des crânes.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

D'après Mc Luhan²⁰ et Struz²¹, un programme global adéquat pour chaque individu sera institué par ordinateur. Il y aura même des exercices de gymnastique pour satisfaire les besoins corporels : exercices musculaires, mouvements de course, de vélo. Ils seront prescrits et programmés par ordinateur. Struz²² et Ryan²³ en parlent. D'après Mc Luhan²⁴, le curriculum sera l'immense terrain qu'est l'univers d'informations dont un individu peut disposer. Struz²⁵ anticipe que ces faits seront emmagasinés dans la

19 Mc Luhan, op. cit., p. 54.

20 Idem, ibid., p. 49.

21 Struz, op. cit., p. 23.

22 Idem, ibid., p. 23.

23 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 457.

24 Mc Luhan, op. cit., p. 51.

25 Struz, op. cit., pp. 21 et 22.

mémoire de l'ordinateur.

b) Aires de complémentarité

Struz²⁶ estime qu'existeront en 1990 des écoles spécialisées où le curriculum sera programmé par ordinateur. Pour sa part, Ryan²⁷ prédit que grâce à la technologie, les enfants apprendront des langues étrangères d'enfants aborigènes. Mc Luhan²⁸ écrit que la télévision aidera les étudiants dans l'exploration de la réalité sur une grande échelle. Le petit écran leur permettra d'observer aussi bien un atome que les espaces inter-stellaires. Grâce à ce médium, les apprenants pourront repérer leurs propres ondes cérébrales, créer des modèles artistiques à partir de la lumière et du son, se familiariser avec d'anciennes coutumes ou avec des nouvelles. Enfin, l'auteur de Mutations 1990²⁹ prédit, qu'en 1990, il n'y aura plus aucune spécialisation au curriculum.

3. Methodologies

a) Aires de convergence

Les agendas, les horloges, les montres ont fait de la société une société consciente du temps. Dans cette veine, les nouveaux moyens électroniques seront très précieux pour servir de mémoire, d'aide au renforcement

26 Struz, op. cit., p. 22.

27 Ryan, Teachers and School in the 1990's, p. 29.

28 Mc Luhan, op. cit., p. 50.

29 Idem, ibid., p. 42

dans la formation de bonnes habitudes, d'auxiliaire à la planification du temps, de vicaire dans la découverte du chemin le moins difficile et le plus court à la prise de décision et la solution de problème. Tous les auteurs, ayant émis des hypothèses sur l'éducation en 1990, s'entendent (Mc Luhan³⁰, Ryan^{31,32}, Platt³³ et Struz³⁴) pour anticiper que l'ordinateur va produire de l'instruction programmée établissant chez tous les apprenants la capacité de travailler à leur propre rythme et emploi du temps. Selon Ryan³⁵, Mc Luhan³⁶ et Struz³⁷, l'ordinateur aura l'aspect d'un meuble-console individuel pour un dialogue intense étudiant/programme éducatif. D'après Platt³⁸ et Mc Luhan³⁹, l'approche pédagogique par l'électronique modifiera totalement le sens de l'apprentissage chez chaque individu, la confiance dans ses capacités d'auto-didacte et la dimension de son engagement face aux situations d'apprentissage. Ces situations surgiront ul-

30 Mc Luhan, op. cit., p. 48.

31 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 454.

32 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

33 John Platt, What's Ahead for 1990 ?, dans National Elementary Principal, Vol. 52, livraison de janvier 1973 - article imprimé avec la permission de : The Center Magazine, livraison de juillet-août 1972, p. 25.

34 Struz, op. cit., p. 23.

35 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

36 Mc Luhan, op. cit., p. 48.

37 Struz, op. cit., p. 23.

38 Platt, op. cit., p. 25.

39 Mc Luhan, op. cit., pp. 42 et 49.

tra rapidement grâce aux vastes réseaux de circuits électroniques reliant les populations du monde entier.

Parlant de la programmation académique via l'ordinateur, Mc Luhan⁴⁰ et Struz⁴¹ s'entendent sur le dialogue homme/machine qui stimulera un climat d'échange à l'intérieur de toutes les matières enseignées électroniquement. L'enseignement programmé exigera une mobilisation réelle de l'apprenant. Au lieu d'être assis devant un professeur dans une salle de classe, l'étudiant ou le groupe d'étudiants presseront des boutons donnant la ou les réponses aux questions posées par l'ordinateur. N'importe quel programme académique sera offert par cet appareil qui ralentit, accélère le rythme ou encourage à la répétition. Cotant la cadence des réponses données par l'étudiant, l'ordinateur évaluera simultanément ses progrès, forcera l'étudiant à revenir en arrière sur quelques points faibles ou le conduira en le guidant vers du nouveau matériel d'apprentissage. En 1990, les ordinateurs pourront même saisir des réponses verbales ou écrites. Struz⁴² poursuit en écrivant que l'ordinateur conservera en magasin des données sur des milliers d'étudiants. L'appareil repérera l'endroit, la leçon, le niveau où les étudiants se seront arrêtés ou seront parvenus dans leurs études. Il détectera les méthodes appropriées à l'étudiant ou obéira aux commandements des enseignants. Ryan⁴³ ajoute que l'étudiant, explorant le

40 Mc Luhan, op. cit., p. 48.

41 Struz, op. cit., p. 23.

42 Idem, ibid., p. 23.

43 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

monde entier à sa console d'ordinateur, apprendra trois ou quatre fois plus de matières, et cela plus rapidement que présentement. La méthode d'exploration, notée par Ryan⁴⁴ et Mc Luhan⁴⁵, est causée par l'accès à un nombre considérable de données (Platt⁴⁶, Struz⁴⁷, Ryan⁴⁸ et Mc Luhan⁴⁹).

Selon Ryan^{50,51}, Mc Luhan⁵², Platt⁵³ et Struz⁵⁴, comme outils à l'apprentissage, il y aura des simulateurs, des enregistreurs magnétiques et vidéoscopiques, du matériel programmé, des cassettes, des livres électroniques, des films, le radio-téléphone et le vidéophone. Ryan⁵⁵ et Platt⁵⁶ suggèrent, par exemple, que l'usage du vidéophone ainsi que la transmission par satellite du visage et de la voix d'un Français et d'un Chinois mène-

44 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

45 Mc Luhan, op. cit., pp. 50, 53, 70.

46 Platt, op. cit., p. 24.

47 Struz, op. cit., p. 27.

48 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

49 Mc Luhan, op. cit., p. 49.

50 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

51 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 457.

52 Mc Luhan, op. cit., p. 42.

53 Platt, op. cit., p. 24.

54 Struz, op. cit., p. 26.

55 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

56 Platt, op. cit., p. 24.

ront l'un et l'autre, à l'apprentissage du français ou du chinois comme langue étrangère. Mc Luhan⁵⁷ prédit que la télévision sera l'instrument de la communication réciproque,

D'après Ryan^{58,59}, Mc Luhan⁶⁰ et Struz⁶¹, en 1990, il n'y aura plus de dichotomie travail/loisirs. Platt⁶² augure qu'apprendre deviendra agréable parce que l'ordinateur bannira à tout jamais les punitions et les châtiments corporels d'antan. Struz⁶³ pronostique que les étudiants se serviront de l'ordinateur en classe pour se programmer des jeux ou des parties d'échec, par exemple. Mc Luhan⁶⁴ parle du climat d'amusement créé par l'utilisation de cet appareillage.

L'apprentissage sera savamment dosé d'étude indépendante et de projets de groupe dans lesquels les étudiants chercheront la solution à des problèmes, participeront à des séminaires de recherche, vivront des ex-

57 Mc Luhan, op. cit., p. 50.

58 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

59 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 454.

60 Mc Luhan, op. cit., p. 44.

61 Struz, op. cit., p. 27.

62 Platt, op. cit., p. 25.

63 Struz, op. cit., pp. 23 et 26.

64 Mc Luhan, op. cit., p. 54.

périences d'équipe dans un laboratoire (Struz⁶⁵, Mc Luhan⁶⁶ et Ryan^{67,68}). Grâce à l'électronique, l'apprentissage, réparti sur plusieurs tranches de vie, sera un processus ininterrompu (Platt⁶⁹, Struz⁷⁰ et Mc Luhan⁷¹). Des millions de gens de tout âge deviendront autodidactes (Struz⁷² et Platt⁷³).

Struz⁷⁴ et Platt⁷⁵ mentionnent que la maison familiale sera reliée à une bibliothèque où l'on trouvera l'information déjà emmagasinée sur ruban magnétique ou sur formule imprimée d'ordinateur, Platt⁷⁶ ajoute que du matériel fabriqué pour la maison comprendra des livres micro-optiques, des micro-fiches et des visionneuses offrant ainsi l'accès à des tonnes d'informations réduites matériellement à presque rien. L'encyclopédie Britannica, par exemple, qui comprend dix-neuf mille volumes, sera remplacée, en

65 Struz, op. cit., p. 23.

66 Mc Luhan, op. cit., p. 51.

67 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 454.

68 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

69 Platt, op. cit., p. 24.

70 Struz, op. cit., p. 27.

71 Mc Luhan, op. cit., p. 56.

72 Struz, op. cit., p. 27.

73 Platt, op. cit., p. 25.

74 Struz, op. cit., p. 27.

75 Platt, op. cit., p. 24.

76 Idem, ibid., p. 24.

1990, par un petit porte-feuilles renfermant des micro-fiches et une mini-visionneuse. Tous les livres de toutes les bibliothèques du monde pourront être imprimés microscopiquement sur fiches et être disponibles, sur demande de l'étudiant. Même à la maison, il pourra avoir accès à cette diffusion élargie de l'information.

b) Aires de divergence

Tous les auteurs s'excitent à l'image d'espérance qu'offre l'ordinateur dans l'enseignement. Mc Luhan⁷⁷, pourtant, apporte cette réserve en disant que "des études sérieuses ont mis en évidence l'étroite relation du développement corporel et sensoriel et de l'épanouissement intellectuel. Déjà, des novateurs enseignent la rédaction littéraire à l'aide de magnétophones et ils y voient une façon de retrouver le sens du rythme dans le discours. Déjà, des instituts expérimentaux recherchent de nouvelles méthodes pour éduquer certaines facultés trop souvent négligées : être attentif à ses sensations, à ses émotions, apprendre à les exprimer, tirer parti de son imagination".

c) Aires de complémentarité

Struz⁷⁸ est le seul auteur à vraiment parler d'évaluation par l'ordinateur. Grâce à ce développement dans la technologie au service de l'éducation, les étudiants feront leur propre évaluation des connaissances ap-

⁷⁷ Mc Luhan, op. cit., p. 54.

⁷⁸ Struz, op. cit., p. 23.

prises et de leur performance en apprentissage. Elle ajoute⁷⁹ que l'ordinateur aidera les étudiants à devenir créatifs, leur apprendra à se libérer de l'usage de la drogue et leur donnera des réponses aux questions ou problèmes personnels. Mc Luhan⁸⁰ est le seul à signaler, mis à part les tenants de l'approche explorative, le besoin qu'éprouvera l'étudiant de vouloir connaître du familier à l'inconnu. Il ajoute⁸¹, qu'en 1990, on trouvera "des enfants de sept ans devant leurs consoles électroniques et apprenant à lire, à écrire selon leurs rythmes personnels ; des enfants de huit ans assimilant logique et mathématiques par le truchement de la musique et de leurs perceptions tactiles ; des enfants de neuf ans, réunis sous une grande tente en plastique et recréant divers univers, expérimentant la vie à l'âge de la pierre ou dans un vaisseau spatial ou plus encore, l'existence au XIX^{ème} siècle ; des enfants de dix ans dialoguant avec d'autres enfants, de cinq ans, ceux-là et découvrant les répercussions des activités physiques sur les états mentaux et vice-versa".

79 Struz, op. cit., p. 24.

80 Mc Luhan, op. cit., p. 95.

81 Idem, ibid., p. 55.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

D'après Ryan^{82,83} et Struz⁸⁴, les professeurs en 1990 deviendront des directeurs de systèmes d'apprentissage nourrissant adéquatement de programmes ces appareils, pourvoyant ainsi à tous les niveaux de compréhension et d'habileté.

Selon Struz⁸⁵ et Mc Luhan⁸⁶, le monde extérieur sera beaucoup plus un lieu d'apprentissage que l'enceinte d'une école. Mc Luhan⁸⁷ estime que l'éducateur véritable, c'est le monde lui-même, la planète toute entière. "L'école-isoloir est bel et bien en train de devenir l'école-ouverture, ou mieux, l'école-planète".

A Look at Business : 1990⁸⁸ et Ryan⁸⁹ pensent qu'il y aura un échange constant entre l'école et l'industrie, ce qui dégènera en coutume établie.

82 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 454.

83 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

84 Struz, op. cit., p. 23.

85 Idem, ibid., p. 29.

86 Mc Luhan, op. cit., p. 37.

87 Idem, ibid., p. 57.

88 Op. cit., p. 221.

89 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

b) Aires de divergence

Mc Luhan⁹⁰ et Struz⁹¹ disent de l'enseignant qu'il ne sera pas seulement le nourricier de l'ordinateur, mais qu'il sera encore un professeur, dans le sens traditionnel du terme, et, selon Struz⁹², un animateur de petits groupes.

c) Aires de complémentarité

Ryan⁹³ soupçonne que les talents personnels décideront de la spécialisation des professeurs. Il⁹⁴ supporte l'idée que le professeur de demain sera un diagnostiqueur habile, conscient, d'une part, des capacités des étudiants et, d'autre part, des contributions potentielles des composantes du système électronique. D'après Ryan⁹⁵, la principale tâche du professeur sera d'exploiter ce système avec intelligence et sensibilité. Mc Luhan⁹⁶ dit que l'éducateur de demain se lancera dans la tâche passionnante qu'est la création du nouvel environnement scolaire. Ryan⁹⁷ mentionne

90 Mc Luhan, op. cit., p. 44.

91 Struz, op. cit., p. 23.

92 Idem, ibid., p. 23.

93 Ryan, Schools in the 1990'S, p. 457.

94 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

95 Idem, ibid., p. 29.

96 Mc Luhan, op. cit., p. 44.

97 Ryan, Teachers and School in the 1990'S, p. 29.

que des spécialistes de la recherche travailleront avec le professeur et aideront les étudiants à maîtriser des habiletés spécifiques. Il y aura un soutien de la part de spécialistes et de para-professionnels qui travailleront directement auprès des enfants. Des spécialistes en thérapie se préoccuperont avec les enseignants d'améliorer le climat social de l'école.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Mc Luhan⁹⁸ et Struz⁹⁹ puis Ryan¹⁰⁰ s'entendent pour dire que l'éducation en 1990 développera l'autonomie chez l'apprenant.

b) Aires de complémentarité

Mc Luhan¹⁰¹ souligne qu'il y aura une révolution dans le rôle ordinairement attribué à l'élève. Ce citoyen de l'avenir sera récompensé de son originalité et de sa motivation qui prend sa source dans l'accomplissement de la tâche et dans le but à atteindre.

En résumé, l'éducation en 1990 aura comme but le développement chez l'apprenant d'une certaine maîtrise de lui-même. On lui proposera une formation aux dimensions sociales, morales et esthétiques. L'éduca-

98 Mc Luhan, op. cit., p. 52.

99 Struz, op. cit., p. 23.

100 Ryan, Teachers and School in the 1990's, p. 29.

101 Mc Luhan, op. cit., pp. 44, 45 et 52.

tion cherchera à éveiller le jeune à être autodidacte et créateur tout en cultivant en lui le goût du progrès. D'autres auteurs prophétisent qu'en 1990, la mission de l'éducation sera de préparer l'individu à affronter les exigences changeantes d'une profession dans une société technologique super-industrielle.

Quant au curriculum, il sera façonné par ordinateur pour convenir à chaque apprenant. Comme l'univers d'informations disponibles sera en fait ce curriculum et que tout est à apprendre, le programme en 1990 sera global et sans aucune spécialisation. Grâce à l'écran de télévision, le monde entier s'offrira comme objet d'apprentissage.

Sur le plan de la méthodologie, l'ordinateur, servant d'aide-mémoire, de correcteur de comportement et de planificateur de temps d'apprentissage, produira de l'instruction programmée au rythme et à la demande de l'étudiant ou du groupe d'étudiants. Devant le meuble-console, on apprendra en 1990 à devenir autodidacte grâce à cet échange constant individu/appareil.

Tous les domaines seront couverts. Grâce à l'électronique, l'enseignement conviendra, on ne peut mieux, au rythme de chacun ou de chaque groupe d'individus. L'ordinateur évaluera les résultats accomplis et guidera le ou les étudiants vers d'autres progrès. Il conservera en mémoire le curriculum de chacun de même que l'approche appropriée à ses besoins.

La méthodologie de l'exploration gagnera la faveur de tous. Grâce à l'ordinateur, le monde entier deviendra objet d'observation et d'étude. Une panoplie considérable d'appareils constituera la boîte à outils d'apprentissage. La maison familiale et la bibliothèque seront interreliées à une banque d'information ce qui facilitera ainsi l'étude individuelle

ou les projets de groupe. Un seul auteur rêve qu'en 1990 l'ordinateur apprendra aux jeunes à se débarrasser de l'usage des drogues voire même de leurs problèmes personnels.

L'école en 1990 portera à l'analyse des émotions, à l'expression des sentiments et à l'utilisation du pouvoir de l'imagination.

Quant aux agents (enseignants), ils sont perçus comme des directeurs de systèmes. Ils seront à la fois nourriciers et pourvoyeurs compétents à tous les niveaux de compréhension et d'habileté des apprenants. Il semble, selon quelques auteurs, qu'en 1990, ils ne délaisseront pas leur tâche d'enseignants comme telle. Ils auront charge d'animation de petits groupes. Un seul auteur les entrevoit comme diagnostiqueurs des capacités, d'une part, de l'individu et d'autre part, du système électronique. Des spécialistes graviteront autour de l'éducateur et de l'éduqué. Enfin, selon un auteur, l'éducateur véritable sera la planète toute entière.

Anticipant l'éducation en 1990, il semble que ce sera l'année de l'autonomie chez l'agent (éduqué).

L'essentiel des anticipations en éducation en 1990 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Développement intégral de l'individu
 - Formation aux valeurs sociales
 - Formation aux valeurs morales et esthétiques
 - Formation à l'apprentissage individualisé
 - Formation à la créativité
 - Formation au monde professionnel futur
 - Formation à l'adaptation aux changements
2. Curriculum
 - Global

3. Méthodologies

- Apprentissage individuel
- Apprentissage en grande masse
- Auto-instruction
- Apprentissage approprié
- Exploration
- Découverte
- Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage
- Ordinateur
- Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
- Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
- Dossier informatisé sur chaque apprenant
- Evaluation du rendement académique via l'électronique

4. Agents (enseignants)

- Animateurs
- Diagnostiqueurs
- Responsables de la prescription d'expériences d'apprentissage
- Nourriciers d'ordinateur
- Administrateurs de systèmes d'apprentissage
- Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants
- Rôle traditionnel d'enseigner

5. Agents (éduqués)

- Autonomes

CHAPITRE X

L'ANNEE 1991

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Léopold Kloffer¹ anticipe que les buts de l'éducation en 1991 se concentreront dans le développement de la culture scientifique chez la jeunesse. Cette culture s'opérationnalisera par une préparation pré-professionnelle comportant des cours de sciences physiques et d'ingénierie. Cette préparation scientifique sera essentielle à tout individu qui espère fonctionner positivement dans cette société de fin de XX^{ème} siècle. L'éducation scientifique rendra les individus capables de faire des choix intelligents dans un environnement à changements brusques, à prendre rapidement des décisions et à être des plus efficaces dans ce monde de progrès. Chaque individu développera une compréhension ainsi qu'une appréciation des fonctions de la science et de la technologie dans un monde transformé. C'est un des buts que poursuivra l'éducation scientifique en 1991. Grâce à cette compréhension des concepts-clé et des principes, la personne cultivée scientifiquement deviendra chevronnée dans l'art de choisir des actions l'aidant à vivre sainement et en sécurité.

D'après Kloffer², l'un des premiers buts de l'enseignement de la

¹ Léopold E. Kloffer, Science Education in 1991, dans School Review, Vol. 77, N°^s 3-4, livraison de septembre-décembre 1969, pp. 201 et 213.

² Kloffer, op. cit., p. 203.

science sera de développer chez le jeune étudiant quelque chose de plus que le sens commun. L'éducation scientifique apportera aux individus une base culturelle et leur lèguera des forces intellectuelles et sociales. Si les jeunes doivent s'impliquer dans les affaires du pays et se comporter comme des citoyens rationnels, ils auront besoin de comprendre non seulement l'entreprise scientifique, mais son rôle dans la technologie, ainsi que la place d'honneur qu'ont la science et la technologie dans le progrès de l'humanité. Kloffer³ pense que les buts transcendants de l'éducation scientifique, en 1991, seront de provoquer la naissance chez l'étudiant de l'émerveillement et de la joie de la recherche de la nature du monde et de consolider l'appréciation de l'importance de la science dans la société dans laquelle il agit déjà.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Un programme scientifique global⁴ sera construit autour d'un enchaînement d'expériences intégrées depuis le jardin jusqu'à la fin du secondaire. Le curriculum en 1991 aura deux pivots principaux : l'apprentissage du processus de la recherche scientifique et celui des schèmes conceptuels majeurs de la science. Selon Kloffer⁵, l'acquisition de la

3 Kloffer, op. cit., p. 206.

4 Idem, ibid., pp. 204 et 206.

5 Idem, ibid., p. 202.

connaissance et de la compréhension des concepts-clé et des principes scientifiques, aidera l'apprenant à saisir les phénomènes et les changements physico-chimiques du monde dans lequel il évolue. Kloffer appelle son curriculum : "connaissances pour la survie". L'apprentissage des concepts scientifiques aura la même importance que les études sur le développement des idées scientifiques du passé. Cette pénétration des recherches scientifiques que fera l'étudiant lui feront comprendre l'impact de la science et des technologies sur la société contemporaine.

D'après Kloffer⁶, l'étude de la langue maternelle sera remplacée par des études de la communication. Chaque étudiant inventoriera dans son curriculum des connaissances en sciences sociales, en mathématiques, en langues étrangères, en histoire relative à la biographie des scientifiques et, bien sûr, en sciences physiques et biologiques. L'étude de chaque discipline mettra l'accent sur la structure de cette discipline et sur son interrelation avec les autres disciplines scientifiques. Selon Kloffer⁷, dans le curriculum, en 1991, une sorte d'osmose se fera entre l'étude des interrelations parmi les disciplines scientifiques, les connaissances historiques du développement des idées scientifiques et les influences entre la science et la culture générale.

⁶ Kloffer, op. cit., pp. 210 à 212.

⁷ Idem, ibid., p. 213.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Comme le but de l'éducation est de développer une culture scientifique par des études scientifiques, la méthode pédagogique sera établie sur le processus d'enquête scientifique⁸.

Kloffer⁹ distingue deux avenues : la première voie s'adressera aux étudiants qui tiennent à déboucher sur une carrière scientifique ; la seconde sera offerte aux étudiants qui voudront obtenir une culture générale scientifique. Ils seront nos futurs vendeurs, artistes, comptables, pasteurs et ménagères. Ce choix décisif entre l'une ou l'autre des deux voies à suivre se fera vers l'âge de quatorze ans. La méthodologie, commune aux deux alternatives, se fondera dans l'apprentissage individualisé. Le foyer de l'éducation scientifique en 1991 sera l'étudiant pris individuellement avec son programme mis au point selon ses intérêts, son rythme qui lui est le meilleur, c'est-à-dire adapté à ses capacités.

Cette instruction individualisée sera facilitée grâce à l'apport de matériel didactique, d'outils électroniques et de terminaux d'ordinateurs. L'apprentissage prendra la forme d'auto-instruction. Grâce aux facilités d'apprentissage¹⁰ de l'établissement scolaire donnant l'accès à plusieurs média (livres de leçons programmées, vidéo-cassettes, micro-fiches et mi-

8 Kloffer, op. cit., p. 202.

9 Idem, ibid., pp. 203 et 204.

10 Idem, ibid., p. 212.

cro-films) chaque étudiant pourra observer, classifier, mesurer, proposer une hypothèse et peut-être établir une théorie scientifique. Kloffer¹¹ rêve à des enfants préoccupés dans et autour de la salle de classe-laboratoire, s'employant à de différentes recherches, individuellement ou en petits groupes. Selon lui, chaque enfant suivra un plan d'étude approprié.

D'après Kloffer¹², l'école secondaire devra être localisée près d'un complexe industriel pour que les étudiants aient des expériences d'apprentissage en alternance. Des cours établis en coopération avec ces industries mettront en valeur les éléments du processus d'enquête scientifique : observer et raisonner.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Kloffer¹³ présage que les éducateurs consacreront leur temps à l'orientation des étudiants disposés à choisir entre l'une ou l'autre des deux voies. A l'aide de tests, ils analyseront les aptitudes des étudiants, leurs intérêts et leur personnalité, les guideront dans leurs recherches et évalueront leurs progrès.

11 Kloffer, op. cit., p. 207.

12 Idem, ibid., p. 205.

13 Idem, ibid., pp. 204, 208 et 212.

En résumé, le but de l'éducation en 1991 sera le développement et la consolidation d'une culture scientifique chez la jeunesse pour qu'elle puisse faire plus tard des choix intelligents en s'impliquant dans une société en perpétuelle transformation et pour qu'elle devienne efficace dans ce monde de décisions brusques et de progrès surprenants.

Le curriculum de l'éducation en 1991 se composera de connaissances pour la survie. Ce sera un curriculum scientifique global dans lequel l'apprentissage du processus de la recherche scientifique voisinera celui des sphères conceptuelles de la science.

Les interrelations seront clairement établies et expliquées entre les sciences de la communication, les sciences physiques, les domaines d'ingénierie, les études sur le développement des idées scientifiques du passé et les sciences sociales.

La méthodologie de l'éducation se réclamera du processus d'enquête scientifique. Il semble que l'apprentissage individuel ou en groupe répondra le mieux aux buts de formation d'une culture scientifique. En effet, grâce aux facilités offertes par l'ordinateur et autres médias électroniques, le programme, sous forme d'auto-instruction, mettra en valeur les activités d'observation, de classification, de formulation d'hypothèses, de vérification et de raisonnement. Il y aura une alternance entre l'école et l'industrie.

Les enseignants se consacreront presque entièrement à l'orientation des étudiants. L'auteur perçoit qu'ils deviendront en 1991 des analystes d'aptitudes, des guides dans les recherches et des évaluateurs du progrès accompli.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1991 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Acquisition d'une culture scientifique
 - Formation à l'adaptation aux changements
 - Formation à une contribution de type social
2. Curriculum
 - Global
 - Connaissances générales
 - A dominante : sciences sociales
 - Axé surtout sur le processus d'apprentissage
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en groupe
 - Auto-instruction
 - Apprentissage approprié
 - Exploration
 - Travail à l'extérieur de l'école
 - Ordinateur
 - Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
4. Agents (enseignants)
 - Guides
 - Orienteurs
 - Analystes de potentialités

CHAPITRE XI

L'ANNEE 1995

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Deux buts captent l'attention de Stotler¹ quand il parle de l'éducation en 1995 : 1) enseigner la nature de l'entreprise scientifique aux futurs scientifiques ; et 2) produire des citoyens capables d'affronter les problèmes modernes. Pour que l'individu puisse répondre aux défis que lui poseront la mobilité et l'éphémère, l'école aura pour but d'améliorer chez tout étudiant l'habileté à chercher, à aider les autres à chercher, à changer de condition avec le maximum de continuité et le minimum de traumatisme.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

Le curriculum global, selon Stotler², mettra en interaction toutes les disciplines générales et scientifiques de façon à créer un système. Chaque apprenant sera appelé à se spécialiser. Sa spécialité sera une partie d'un tout cosmologique. Les données de ce tout, emmagasinées dans

¹ Donald W. Stotler, Science, Heuristics and Humanism, dans The Science Teacher, Vol. 32, livraison d'octobre 1965, pp. 28 à 30.

² Stotler, op. cit., pp. 28 et 31.

un ordinateur, serviront à la conception de programmes d'information pour répondre aux différents niveaux conceptuels. L'étude des problèmes contemporains et des techniques du progrès feront partie du curriculum, de même que les arts créatifs et les sciences.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Tel un scientifique, l'étudiant sera engagé dans une expérience centrée sur la recherche³ où on l'encouragera à être curieux, à prendre l'initiative de tel chemin de découverte, à observer, à classifier, à structurer et à interpréter ses résultats. L'expérimentation au lieu de la mémorisation sera à l'honneur en 1995. On favorisera l'introduction de quelques grandes idées scientifiques.

L'école encouragera chaque individu à organiser ses activités d'apprentissage à partir de son propre bagage de connaissances ; à sélectionner quelques objets d'études puisés dans son environnement ; à modifier ou à différer son expérience en tout temps ; à choisir ses propres lectures ; à consulter l'instructeur ou des experts susceptibles de l'aider dans sa recherche ; à servir de personne-ressource à un groupe intéressé à sa spécialité ; à travailler souvent de façon autonome en dehors du cadre scolaire ; à partager ses idées avec d'autres, à diversifier ses méthodes de découverte (induction/déduction) ; à publier, comme tout scientifique,

³ Stotler, op. cit., p. 29.

le fruit de son expérience d'apprentissage et le produit de sa recherche.

L'environnement d'apprentissage, complètement maniable, comportera des locaux confortables, jolis, agrémentés par l'art et la musique (même les laboratoires et les bibliothèques) pour rendre agréable le travail individuel ou de groupe. Ces espaces seront pourvus de nombreux objets afin que les étudiants les observent, les comparent et les utilisent comme moyens d'expérience. La panoplie de ces moyens sera complétée par des consoles connectées à une ou à plusieurs centrales d'ordinateurs, à un immense écran de télévision, à une imprimerie multi-objets, à un appareil évaluant les compétences acquises. Le programme durera une année complète et les étudiants pourront facilement et fréquemment déménager d'école.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Selon Stotler⁴, les éducateurs seront des programmeurs d'environnement plutôt que des programmeurs d'individus. Ayant déjà acquis une maîtrise de nombreuses connaissances, ils serviront de consultants auprès des étudiants en leur apportant des explications sur plusieurs phénomènes. En 1995, l'éducateur mettra ses ressources intellectuelles à la disposition de celui qui veut apprendre. Il empruntera une attitude plus suggestive que directive.

La bibliothèque, le parc public, le centre communautaire, le magasin de données, la salle de concert et l'école seront les espaces compo-

4 Stotler, op. cit., pp. 29 à 31.

sant le centre d'apprentissage. Ce centre comprendra également des espaces de travail, des espaces naturels servant à l'élevage d'animaux, à la culture de fruits et légumes ou de lieu de récréation. Beaucoup de gens à la retraite seront engagés dans le processus éducatif des plus jeunes et offriront leurs services gratuitement. Ils seront utiles comme guides dans les explorations et comme consultants dans l'organisation de l'apprentissage.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

Selon Stotler⁵, ce sera l'étudiant qui façonnera son propre programme d'expériences à réaliser. Il en sera responsable. Il acquerra beaucoup de maturité en côtoyant des gens de tout âge au centre d'apprentissage.

En résumé, l'auteur conjecture que le but de l'éducation en 1995 sera de développer chez tout apprenant l'aptitude à entreprendre des recherches de façon scientifique et l'aptitude à changer continuellement pour que ce futur citoyen puisse vivre avec l'éphémère.

Sur le plan curriculaire, un programme global avec spécialisation d'une des facettes du programme sera en vigueur en 1995. Il y aura constante interaction entre les arts créatifs et les disciplines générales et scientifiques. Le curriculum sera composé de programmes d'informations sous forme de dialogues, d'étude de problèmes contemporains et d'analyse des techniques du progrès.

5 Stotler, op. cit., pp. 29 et 30.

Quant à la méthodologie d'apprentissage, l'observation, l'analyse et l'interprétation des résultats, remplaceront la mémorisation. Les activités seront les éléments de l'approche éducative nécessaires pour engager l'étudiant dans une expérience de recherche. Parce qu'autonome, l'apprenant sera tout à son aise pour diversifier les chemins menant à la découverte (induction/déduction) et pour consulter soit son instructeur soit des experts. Partageant ses connaissances avec d'autres étudiants s'intéressant à sa spécialisation, l'apprenant servira ainsi de personne-ressource.

L'environnement d'apprentissage rendra son travail agréable, qu'il soit individuel ou en groupe. Des moyens électroniques variés serviront aussi bien à la diffusion des données qu'à l'évaluation des compétences de l'apprenant.

Pour leur part, les enseignants, parce qu'ayant déjà maîtrisé une somme considérable de connaissances, agiront comme ressources auprès des étudiants. Des personnes âgées, à la retraite, serviront d'auxiliaires à l'enseignant. Tous évolueront dans un centre d'apprentissage consistant en une bibliothèque, une salle de spectacle, un magasin de données informatisées et des salles de classe.

Quant à l'éduqué lui-même, il évoluera parmi des étudiants de tout âge. Il sera autonome et deviendra responsable de son propre programme d'apprentissage.

L'essentiel des anticipations en éducation en 1995 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Acquisition d'une culture scientifique
 - Formation à l'adaptation aux changements
2. Curriculum
 - Global
 - Connaissances générales
 - Connaissances spécialisées
 - Etude des problèmes sociaux contemporains
 - Disciplines artistiques
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en groupe
 - Exploration
 - Découverte
 - Méthode inductive
 - Méthode déductive
 - Discussions de groupe
 - Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
 - Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
 - Evaluation du rendement académique via l'électronique
4. Agents (enseignants)
 - Parents : collaborateurs
 - Ecole : un des éléments composant le centre d'apprentissage
 - Sélectionnés suivant leurs grandes connaissances
5. Agents (éduqués)
 - Placés dans des groupes hétérogènes
 - Autonomes
 - Responsables de leur apprentissage

CHAPITRE XII

L'ANNEE 1999

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Dans Teaching and Learning/1999¹, condensé dans une seule page de School Progress², l'Association des enseignants de l'Alberta déclare que le but de l'éducation qui transcendera tous les autres buts sera l'auto-actualisation de l'individu. Ce sera la réalisation du potentiel de chaque personne dans tous ses aspects : intellectuel, moral, émotionnel et relationnel. Selon l'Association des enseignants de l'Alberta³, le but global visé en 1999 s'apparentera : 1) à la terminologie de Maslow : s'actualiser, et 2) à la terminologie biblique : développer ses propres talents dans trois domaines (indépendance intellectuelle, sécurité émotionnelle, développement et acceptation d'un ensemble de valeurs personnelles). En 1999, le but majeur de l'éducation sera de nourrir et de soutenir le développement de cette prise en charge de soi surnommée actualisation de soi. Ce but majeur s'exprimera en aidant au développement de la personnalité, en cultivant l'individualité et en encourageant la créativité.

1 Teaching and Learning/1999, Submission to The Commission on Educational Planning, Prepared and Published by the Alberta Teachers' Association, Edmonton, avril 1970, p. 7.

2 Teaching and Learning/1999, dans School Progress, Vol. 39, N° 6, livraison de juin 1970, p. 31.

3 Op. cit., p. 12.

Les enfants en 1999 apprendront comment être des membres dynamiques dans un groupe, tout en apprenant à conserver et à maintenir leur individualité dans ce groupe social. Selon l'Association des enseignants de l'Alberta, les enfants apprendront à être eux-mêmes, tout en vivant et travaillant avec les autres. L'école leur apprendra à former leur moi lorsque celui-ci pourra être soumis à une érosion sociale, ou lorsqu'en certaines occasions et pour certaines causes, s'exerceront des pressions du milieu. En second lieu, l'école⁴ éduquera l'enfant à atteindre des buts non-intellectuels. En effet, des talents individuels, non pas au seul plan intellectuel⁵, mais aussi aux plans affectif et psycho-moteur, seront développés par l'apprenant.

2. Curriculum

a) Aires de complémentarité

La proposition du curriculum sous forme de kits sera un des changements significatifs de l'éducation en 1999⁶. Les trois R (compétences en écriture, lecture et calcul) seront encore les outils de base dans l'apprentissage.

⁴ Teaching and Learning/1999, dans School Progress, Vol. 39, N° 6 livraison de juin 1972, p. 15.

⁵ Op. cit., p. 22.

⁶ Idem, ibid., pp. 7, 15 et 16.

3. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

L'utilisation croissante de la technologie, l'absorption de l'information via des sources non-scolaires (télévision, cinéma, livres, journaux, voyages) et les méthodes éprouvées d'apprentissage et d'enseignement réduiront le temps ordinairement requis pour apprendre les trois R. Elles aideront l'étudiant à atteindre ses objectifs⁷, à sa façon et à son rythme.

D'après l'Association des enseignants de l'Alberta⁸, l'apprentissage se produira lorsque les étudiants étudieront, chercheront, penseront, liront, écriront, découvriront. Recherches et activités de développement humain et social seront des parties intégrantes des opérations journalières d'apprentissage. Dans son apprentissage auto-directif, l'étudiant aura le choix entre des programmes offerts en Kits, des bandes vidéoscopiques, des films à déroulement sans fin, des rubans magnétiques et du matériel électronique programmé. Il y aura des activités individuelles⁹ dans les cubicules d'étude ou en petits groupes sur des projets d'étude ou des missions de recherche. L'apprentissage par la découverte sera vivement stimulé. Selon l'Association des enseignants de l'Alberta¹⁰, le voyage extra scolaire, les activités d'exploration, l'expérience au travail et bien d'autres

7 Teaching and Learning/1999, dans School Progress, Vol. 39, N° 6, livraison de juin 1972, pp. 11 et 12.

8 Op. cit., p. 16.

9 Idem, ibid., pp. 17 et 18.

10 Idem, ibid., p. 17.

formes d'apprentissage, hors de l'école, seront largement répandues en 1999. De grandes possibilités d'apprentissage hors du cadre traditionnel seront à la fois formelles, c'est-à-dire commanditées par l'école (projets communautaires, télévision éducative, voyages prolongés d'étude) et informelles, c'est-à-dire imprévues. La présente distinction entre aller à l'école et travailler disparaîtra en 1999. Le concept de l'éducation continue sera acquis.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

En 1999, l'enseignant¹¹ sera autonome, auto-directif, débarrassé des nombreuses directives administratives. Il choisira le domaine de son enseignement. En cette année précédant l'an 2000, il aura la maîtrise, non plus d'un sujet-matière, mais plutôt de concepts et de méthodes de recherche et de pensée¹². L'enseignement¹³ se situera dans les plus hauts niveaux de la pensée (analyse, synthèse, évaluation) et l'information sera reléguée aux appareils, aux kits ainsi qu'aux autres outils automatisés d'apprentissage. Leur supervision sera assurée par des techniciens et des aides. Les enseignants¹⁴ donneront tout de même des cours, travailleront sur différents projets avec des experts en apprentissage et accompliront des re-

¹¹ Teaching and Learning/1999, dans School Progress, Vol. 39, N° 6, livraison de juin 1972, p. 7.

¹² Op. cit., p. 30.

¹³ Idem, ibid., p. 22

¹⁴ Idem, ibid., p. 8

cherches sur les conséquences des diverses méthodologies instructionnelles.

En résumé, le groupe d'auteurs anticipe que le but premier de l'éducation en 1999 sera de favoriser chez tout individu l'actualisation de soi qui est la prise en charge de soi. L'éducation développera la personnalité, cultivera l'individualité et encouragera la créativité. Cette recherche de réalisation du potentiel de chaque personne dans les aspects intellectuel, moral, émotionnel et relationnel semble être le but que poursuivra l'éducation en 1999.

Quant au curriculum, il sera offert sous forme de Kits. Les compétences de base deviendront les outils nécessaires à l'apprentissage.

Sur le plan de la méthodologie, l'apprentissage auto-directif menant à la découverte sera vivement stimulé grâce à l'utilisation croissante de la technologie. A sa façon et à son rythme, l'apprenant désirera atteindre ses objectifs par des recherches et des activités de formation humaine et sociale.

Les formes d'apprentissage comprendront des activités individuelles dans les cubicules, des activités de groupe sur des projets d'étude et des expériences de travail à l'extérieur. Grosso modo, il y aura vraiment apprentissage lorsque les individus étudieront, penseront, chercheront, écriront, découvriront...

Au chapitre des enseignants, le groupe d'auteurs anticipent que, même si l'information sera la particularité des appareils et des outils automatisés d'apprentissage, les enseignants dispenseront encore des cours. Ils auront acquis en 1999 une maîtrise du maniement des concepts

et des méthodes de recherche et des structures de pensée plutôt qu'une maîtrise d'enseignement d'une seule discipline.

L'essentiel des anticipations sur l'éducation en 1999 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Développement intégral de l'individu
 - Formation aux valeurs sociales
 - Formation aux valeurs morales et esthétiques
 - Formation à l'apprentissage individualisé
 - Formation à la créativité
2. Curriculum
 - Compétences de base (lire, écrire, calculer)
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en groupe
 - Auto-instruction
 - Apprentissage approprié
 - Découverte
 - Etablissement de contrats de performance scolaire
 - Travail à l'extérieur de l'école
4. Agents (enseignants)
 - Entourés de spécialistes exclusivement à leur service
 - Sélectionnés suivant leurs grandes connaissances
 - Rôle traditionnel d'enseigner

CHAPITRE XIII

LA DECENNIE 90

1. Buts

a) Aires de convergence

Le développement des dimensions sociales des individus sera le but poursuivi de l'éducation durant la décennie 90, selon Bickner¹ et Ryan².

b) Aires de divergence

Bickner³ conçoit la réalisation de ce but par un effort d'éducation de toute la société, tandis que Ryan⁴, la limite à l'étudiant.

c) Aires de complémentarité

Bickner⁵ élargit l'objectif à atteindre en ajoutant que l'éducation se préoccupera du développement psychologique de la masse sociale. Ryan⁶ parle, de son côté, de croissance des dimensions esthétiques et morales

1 Robert Bickner, After the Future, What ? dans Inventing Education for the Future, Werner Z. Hirsch and Colleagues, San Francisco, Chandler Publishing Co., 1967, p. 67.

2 Kevin A. Ryan, Teachers and School in the 1990'S, dans School Management, Vol. 14, livraison d'octobre 1970, p. 29.

3 Bickner, op. cit., p. 67.

4 Ryan, op. cit., p. 29.

5 Bickner, op. cit., p. 67.

6 Ryan, op. cit., p. 29.

chez l'étudiant.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Bickner⁷ et Goodlad⁸ conviennent que, dans les années 90, on enseignera les concepts et les compétences de base, via l'ordinateur, d'ajouter Goodlad⁹. D'après Bickner¹⁰ et Goodlad¹¹, l'école accentuera l'apprentissage des valeurs humaines par l'enseignement de la philosophie morale et l'étude des éléments de philosophie et de psychologie relatives aux passions et à la raison. Tous deux^{12,13} admettent que le programme portera sur l'étude de la nature de l'homme, pour favoriser la découverte de soi et des autres. Enfin, Bickner¹⁴ et Goodlad¹⁵ semblent recommander un curriculum plutôt fondé sur les arts que sur les sciences.

7 Ryan, op. cit., p. 70.

8 John I. Goodlad, Direction and Redirection for Curriculum Change : Direction and Process, Washington, D.C., Association for Supervision and Curriculum Development, dans NEA, livraison de 1966, p. 16.

9 Idem, ibid., p. 16.

10 Bickner, op. cit., p. 66.

11 Goodlad, op. cit., p. 16.

12 Bickner, op. cit., p. 63.

13 Goodlad, op. cit., p. 16.

14 Bickner, op. cit., p. 69.

15 Goodlad, op. cit., p. 16.

b) Aires de complémentarité

Bickner¹⁶ est le seul, même s'il semble s'incliner vers l'enseignement des arts, à parler de donner à l'enfant l'occasion d'apprendre quelques rudiments de la médecine, de la biologie et de la chimie. L'étudiant recevra des notions sur l'art des premiers soins et sur le soin aux malades.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Selon Goodlad¹⁷ et Ryan¹⁸, l'ordinateur jouera le rôle d'enseignant électronique.

b) Aires de complémentarité

Ryan développe davantage cette conception. Selon lui¹⁹, il y aura des aides instructionnels : simulateurs, matériel programmé, vidéoscopes, enregistrements, films. Les films et les enregistrements couvriront presque tous les domaines de connaissances. Grâce au Telstar installé à Paris et à Pékin, un enfant conversera quotidiennement avec un autre enfant de son âge en utilisant le vidéophone. L'apprentissage d'une langue étrangère en sera facilité. Les étudiants de tous niveaux seront regroupés soit pour

16 Bickner, op. cit., p. 63.

17 Goodlad, op. cit., p. 16.

18 Ryan, op. cit., p. 29.

19 Idem, ibid., p. 29.

des activités récréatives ou soit pour accomplir certains travaux académiques. Autrement, ils étudieront chacun pour soi. Ils consacreront beaucoup de temps aux voyages, aux explorations via la console de l'ordinateur qui recréera, pour eux, des lieux d'apprentissage. L'étudiant des années 90 pourra apprendre à son propre rythme trois ou quatre fois plus de données qu'il en apprend présentement à l'école en 1970 lorsque Ryan écrit.

Selon Bickner²⁰, une partie de l'éducation sera affectée à l'entraînement professionnel. Le besoin de participer de façon responsable et productive à la société fera que le travail de l'étudiant, accompli à l'école, sera rémunéré. Le travail à l'extérieur des cadres scolaires et le travail payant en classe, sous la tutelle d'un moniteur, seront des particularités de l'éducation de la décennie 90. Il y aura interpénétration des progrès réalisés dans les deux milieux où l'étudiant vivra des expériences de défi. Un enfant de neuf ans pourra gagner, en plus du salaire, de l'expérience, des crédits scolaires et surtout de la confiance en lui-même. Il sera équipé pour faire front au monde professionnel de demain.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Bickner²¹ et Ryan²² s'accordent à écrire que le programme éducation-

20 Bickner, op. cit., pp. 62 à 66.

21 Idem, ibid., p. 63.

22 Ryan, op. cit., p. 29.

nel sera élaboré en équipe. Celle-ci comprendra des spécialistes de la santé, des éducateurs professionnels, des chercheurs, des psychologues d'enfants et des administrateurs. Ce personnel travaillera également auprès de l'enseignant et de l'enfant.

Les trois auteurs qui ont écrit leurs anticipations en éducation dans la décennie 90 (Goodlad²³, Bickner²⁴ et Ryan²⁵) considèrent que l'enseignant jouera le rôle de cheville entre l'étudiant et l'appareil automatisé d'apprentissage. Bickner²⁶ et Ryan²⁷ mentionnent que l'enseignant sera, de plus, un évaluateur de l'apprentissage.

a) Aires de complémentarité

Kevin A. Ryan²⁸ est le seul à présager que l'éducateur des années 90 sera directeur de vastes complexes basés sur l'ordinateur. Un personnel technique para-professionnel l'aidera dans cette tâche. L'enseignant aura acquis des compétences comme diagnostiqueur, conscient, d'une part, des forces et du potentiel des étudiants, et d'autre part, des contributions innombrables de la technologie d'apprentissage.

23 Goodlad, op. cit., p. 17.

24 Bickner, op. cit., p. 63.

25 Ryan, op. cit., p. 29.

26 Bickner, op. cit., p. 63.

27 Ryan, op. cit., p. 29.

28 Idem, ibid., p. 29.

En résumé, le but de l'éducation des années 90 sera de poursuivre le développement des dimensions sociales des individus. Un auteur élargit cette perspective en incluant la culture du beau et du bon, comme valeurs.

En ce qui a trait au curriculum, les compétences de base ainsi que divers concepts seront programmés par ordinateur. Les arts et les sciences feront bon ménage. Ils serviront à l'étude de la nature de l'homme à trois niveaux : philosophique, psychologique et biologique.

Quant à la méthodologie de l'éducation des années 90, l'ordinateur jouera le rôle d'enseignant électronique créant pour l'étudiant ou les groupes des lieux d'apprentissage. Toute une batterie d'aides instructionnels sophistiqués compléteront la tâche de l'ordinateur.

En classe comme à l'extérieur, le travail sera rémunéré et représentera un défi. L'entraînement professionnel satisfera le besoin qu'aura tout individu de produire ou de faire.

En ce qui concerne les agents (enseignants), ils deviendront la cheville principale entre l'enfant et l'appareil automatisé d'apprentissage. Diagnostic et prescription seront les activités auxquelles ils se consacreront. Ils seront soutenus par un personnel technique para-professionnel. Des spécialistes oeuvreront autant avec les enseignants qu'avec les apprenants.

L'essentiel des anticipations en éducation durant la décennie 90

apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Formation aux valeurs sociales
 - Formation aux valeurs morales et esthétiques
2. Curriculum
 - Connaissances spécialisées
 - Compétences de base (lire, écrire, calculer)
 - Disciplines artistiques
3. Méthodologies
 - Travail à l'extérieur
 - Ordinateur
 - Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
 - Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
4. Agents (enseignants)
 - Diagnosticheurs
 - Responsables de la prescription d'expériences d'apprentissage
 - Chevilles entre l'appareil et l'individu
 - Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants
 - Secondés par des subalternes exclusivement à leur service

CHAPITRE XIV

L'AN 2000

1.. Buts

a) Aires de convergence

Goodlad^{1,2}, Beckler³ et Dennis⁴ conviennent que le but de l'éducation en l'an 2000 se présentera comme un droit de connaître et d'apprendre. Anderson⁵, le California State Board of Education⁶ et Goodlad^{7,8} projettent

1 John I. Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D. dans The National Elementary Principal, Vol. 50, N° 3, livraison de janvier 1971, p. 2.

2 John I. Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, White House Conference on Children, Report of Forum, dans Eric ED 046 524, 1970, p. 4.

3 John Beckler, What Education will look like in the year 2000?, dans School Management, Vol. 15, livraison de février 1971, p. 6.

4 Llyod Dennis, Learning in the Age of Wonder, dans Toronto Education Quarterly, livraison d'automne 1970, p. 22.

5 Kenneth E. Anderson, Educational Dimensions for the Coming Epoch, dans Science Education, Vol. 46, livraison de décembre 1962, p. 397.

6 California State Board of Education, Citizens of the 21st Century : Long Range Considerations for California and Secondary Education, State Committee on Public Education, Berkeley, Sacramento, California, dans Eric ED 041 351, 1969, p. 37.

7 John I. Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, dans NCEA Bulletin, Vol. 56, N° 1, pp. 18-19. Article paru dans le livre : The Future of Learning and Teaching, John I. Goodlad, National Education Association, The Center for the Study of Instruction, Washington, D.C., 1968, p. 24.

8 John I. Goodlad, Instruction, Prepared for the State Committee on Public Education, dans Eric ED 041 351, livraison de janvier 1967, p. 446.

que la finalité de l'éducation résidera en un devoir envers l'individu. D'après Burns et Brooks⁹, Moore et Leonard¹⁰ et Mc Innes¹¹, répondre aux besoins des individus, voilà l'objectif premier de l'éducation. Selon Shores¹², Stotler¹³, Eurich¹⁴ et Beynon¹⁵, le but de l'éducation sera d'aider l'étudiant dans sa préparation à l'avenir après l'an 2000, "Magnus Annus", expression de Thompson¹⁶.

Percevant le but de l'éducation comme un droit, Goodlad^{17,18} prétend que le droit d'apprendre embrasse, à la fois, le droit de savoir et le droit d'apprendre les voies comment savoir. Selon lui, chaque individu

9 Richard W. Burns et Gary D. Brooks, ed., Curriculum Design in Changing Society, Educational Technology Publications, New Jersey, 1970, p. 15.

10 Harold E. Moore, editor and George B. Leonard, Planning for Education in Litchfield Park in 2000 A.D., Arizona State University, Bureau of Education, dans Eric ED 035 203, janvier 1967, p. 64.

11 William C. Mc Innes, Students in the year 2000, dans College and University Journal, Vol. 11, N° 3, livraison de mai 1972, p. 27.

12 Louis Shores, The Medium School, Phi Delta Kappan, Vol. 48, livraison de février 1967, p. 286.

13 Donald W. Stotler, Biology Teaching - 2000 A.D., dans American Biology Teacher, Vol. 31, livraison de novembre 1969, p. 504.

14 Alvin C. Eurich, A 21st Century Look at Higher Education, dans Liberal Education, Vol. 49, livraison de mars 1963, p. 25.

15 Robert Beynon, The Curriculum - The Teacher - The Years Ahead, dans Education, Vol. 90, livraison de septembre, 1969, p. 72.

16 William Irwin Thompson, Devant nous l'histoire, édition Robert Laffont, Paris, 1971, p. 113.

17 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, pp. 4 et 24.

18 -----, A Concept of the School in 2000 A.D., pp. 2 et 88.

aura le droit d'apprendre ce dont il a besoin, et cela, à son propre rythme, à sa propre manière, en son propre lieu et en son propre temps. Le droit d'apprendre sera le but fixé de l'éducation en l'an 2000. Selon Dennis¹⁹, l'éducation visera comme but le développement d'un climat d'apprentissage pour nourrir la sensibilité, la dignité, le respect, l'engagement, et l'unicité : droits de tous les hommes. Parlant du but de l'éducation comme un devoir, Goodlad²⁰ et le California State Board of Education²¹ estiment que l'école devra cultiver les aptitudes humaines comme une fin en soi. L'école nourrira chaque enfant afin qu'il grandisse et croisse jusqu'à l'atteinte de son potentiel et la réalisation de ses capacités les plus hautes. D'après Anderson²², l'école formera des individus capables de s'adapter aux changements. A ceci, Goodlad²³ ajoute que les étudiants apprendront pour eux-mêmes afin d'être capables de travailler avec d'autres, plus tard. Concevant l'éducation dont le but sera de répondre à un ou à des besoins, Burns et Brooks²⁴ mentionnent que l'éducation devra réaliser les besoins, tant éducationnels que personnels, tant sociaux que professionnels de l'étudiant. Moore et Leonard²⁵ pensent à la satisfaction des besoins

19 Dennis, op. cit., p. 22.

20 Goodlad, Instruction, op. cit., p. 446.

21 Op. cit., p. 37.

22 Anderson, op. cit., p. 397.

23 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, pp. 18 et 19.

24 Burns et Brooks, op. cit., p. 15.

25 Moore et Leonard, op. cit., p. 64.

que sont l'habileté de capter de nouvelles connaissances, l'habileté de les organiser, de les utiliser et de les évaluer. Mc Innes²⁶ parle des besoins de développer et de nourrir un ensemble de valeurs distinctes par une éducation homogénéisée.

Anticipant les buts de l'éducation comme une aide à l'étudiant, quatre auteurs (Eurich²⁷, Shores²⁸, Stotler²⁹ et Beynon³⁰) perçoivent que l'éducation existera dans le but d'aider chacun à découvrir, à apprendre et à développer des compétences et des talents ; soit pour aider l'individu à vivre dans son propre milieu (Shores³¹) ; soit pour affiner son sens de la citoyenneté et de la démocratie (Beynon³²) ; soit pour le soutenir dans l'acquisition du sens de l'éducation continue (Stotler³³) ; ou soit encore pour l'aider à croître dans la sagesse et la maturité (Eurich³⁴). Sur ce dernier point, Stotler³⁵ est en accord avec Paul Hanna³⁶ qui estime que

26 Mc Innes, op. cit., p. 27.

27 Eurich, op. cit., p. 25.

28 Shores, op. cit., p. 286.

29 Stotler, op. cit., p. 504.

30 Beynon, op. cit., p. 72.

31 Shores, op. cit., p. 281.

32 Beynon, op. cit., p. 72.

33 Stotler, op. cit., p. 504.

34 Eurich, op. cit., p. 25.

35 Stotler, op. cit., p. 504.

36 P. Hanna, Curriculum Innovations for the State's Quality Growth as we Approach 2000 A.D., dans Eric ED 041 351, Consultant's Report Prepared for the State Committee on Public Education, 31 octobre 1966, p. 345.

l'école donnera à l'étudiant la chance d'acquérir la sagesse au-delà du savoir, car la sagesse libérera l'étudiant et l'invitera à une introspection sur les questions concernant l'existence humaine, questions posées à l'homme depuis des millénaires.

D'après Mitzel³⁷, Beynon³⁸, Shores³⁹, Burns et Brooks⁴⁰, Moore⁴¹, Goodlad^{42,43,44}, Dennis⁴⁵ et Hanna⁴⁶, un des buts recherchés par l'école en l'an 2000, sera l'individualisation de l'éducation. Ainsi, l'individu acquerra un solide sens de lui-même, de son humanité, de sa valeur et de son potentiel (Goodlad^{47,48}, Burns et Brooks⁴⁹ et Shores⁵⁰); il développera

37 Harold E. Mitzel, The Impending Instruction Revolution, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, livraison d'avril 1970, p. 435.

38 Beynon, op. cit., p. 72.

39 Shores, op. cit., p. 286.

40 Burns et Brooks, op. cit., pp. 13 et 16.

41 Moore, op. cit., p. 21.

42 Goodlad, Instructions, p. 447.

43 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., pp. 2 et 86.

44 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, pp. 2 et 15.

45 Dennis, op. cit., pp. 22 à 24.

46 Hanna, op. cit., p. 339.

47 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 2.

48 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 2.

49 Burns et Brooks, op. cit., pp. 13 et 16.

50 Shores, op. cit., p. 286.

un profond sens des responsabilités, de l'autonomie et de l'engagement (Dennis⁵¹) ; enfin, il pourra s'accomplir (Goodlad^{52,53} et Dennis⁵⁴).

Dennis⁵⁵, Goodlad^{56,57}, Jungk et Galtung⁵⁸ s'accordent en écrivant que l'un des buts de l'éducation sera le ravitaillement de l'esprit et du coeur. Goodlad⁵⁹, Stotler⁶⁰ et Dennis⁶¹ pensent que la création d'un environnement d'apprentissage fera partie des objectifs de l'école. Apprendre ne sera plus considéré comme un moyen, mais plutôt comme une fin en soi

51 Dennis, op. cit., p. 24.

52 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

53 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 15.

54 Dennis, op. cit., p. 23.

55 Idem, ibid., p. 23.

56 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 4.

57 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 2.

58 Robert Jungk et Johan Galtung, Mankind 2000, London, Allen and Unwin, 1969, p. 213.

59 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 2.

60 Stotler, op. cit., p. 504.

61 Dennis, op. cit., p. 22.

(Goodlad^{62,63,64}, Moore⁶⁵). Mc Innes⁶⁶, Beynon⁶⁷ et Goodlad^{68,69} parlent du combat que poursuivra l'école de l'an 2000 pour ressusciter les vraies valeurs humaines dans cette société technologique de masse.

Selon Beynon⁷⁰, l'acquisition de la compréhension du monde, d'une sympathie, d'une familiarité et d'un sens de la fraternité avec les hommes de tous les continents, se jumelle à la pensée de Goodlad^{71,72}, qui estime que chaque étudiant sera à l'aise à l'intérieur de sa communauté, parce qu'il vivra une relation saine avec l'environnement naturel et artificiel ; parce qu'il sera placé aux commandes de la technologie extraordinaire créée par d'autres hommes ; parce qu'il se reliera aux autres à cause de sa formation et de sa culture universelle. Cette ouverture aux autres sera favorisée par une culture mondiale embrassant et nourrissant de ses caractéristiques transcendantes toutes les cultures du monde d'aujourd'hui. Goodlad⁷³

62 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

63 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 3.

64 Goodlad, Instruction, p. 446.

65 Moore, op. cit., p. 21.

66 Mc Innes, op. cit., p. 28.

67 Beynon, op. cit., p. 72.

68 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

69 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 11.

70 Beynon, op. cit., p. 72.

71 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 11.

72 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

73 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 11.

se demande, non quelle sorte d'éducation les pédagogues livreront en l'an 2000, mais plutôt quelle sorte d'être humain nous voulons voir émerger.

L'auteur souhaite que l'école formera d'abord un homme qui puisse être capable de sentir et d'exprimer de la joie, de l'amour; d'accepter de vivre des jours difficiles comme des jours de bonheur; d'avoir une vision réaliste de sa propre valeur; de se lier aux autres, de cheminer vers des fins communes; et de respecter la diversité et les différences des personnes. Que cet homme, souhaité pour l'an 2000, ait une raison d'être ainsi qu'une capacité de croissance spirituelle et intellectuelle tout au long de sa vie; chérisse la vision qu'il est en devenir et trouve bon chez les autres le même potentiel.

Hanna⁷⁴ et Goodlad⁷⁵ perçoivent tous deux l'école comme agent de changement et espèrent qu'elle modifiera le comportement de l'individu pour l'améliorer. Selon Innes⁷⁶, Hanna⁷⁷ et Anderson⁷⁸, l'éducation aura comme but de préparer les étudiants à faire face aux changements. Cette éducation à l'anticipation et à l'affrontement du futur est perçue par Anderson⁷⁹, Burns et Brooks⁸⁰ et Mc Innes⁸¹. Anderson⁸² présage que les étudiants,

74 Hanna, op. cit., p. 344.

75 Goodlad, Instruction, p. 471.

76 Mc Innes, op. cit., p. 26.

77 Hanna, op. cit., p. 343.

78 Anderson, op. cit., p. 397.

79 Idem, ibid., p. 398.

80 Burns et Brooks, op. cit., p. 14.

81 Mc Innes, op. cit., p. 28.

82 Anderson, op. cit., p. 398.

nantis de cet entraînement, amèneront toute la nation américaine à ne plus craindre l'avenir. Les individus s'adapteront et rencontreront les exigences d'un monde en perpétuel changement dynamique.

b) Aires de divergence

Hanna⁸³ pressent deux finalités majeures en éducation : le développement de l'individu et celui de la société. En l'an 2000, l'éducation maintiendra l'école dans des directions considérées désirables par la société. Les écoles, comme institutions sociales, créées par la société, existeront pour améliorer les conditions de vie des gens et des communautés qu'elles desservent.

c) Aires de complémentarité

Llyod Dennis⁸⁴ dans Learning in the Age of Wonder est le seul à prédire que l'école équipera les étudiants de demain à être à la recherche de la vérité, chacun à leur façon. Anderson⁸⁵ soutient que l'éducation assurera aux individus des moyens de survivance en vue d'un monde imprévisible. Hanna⁸⁶ parle de l'éducation comme une forme d'investissement que la société prendra pour : assurer la perpétuité des valeurs de base et la survie des concepts et des compétences ; pour faciliter la formation de con-

83 Hanna, op. cit., p. 339.

84 Dennis, op. cit., p. 23.

85 Anderson, op. cit., p. 398.

86 Hanna, op. cit., p. 339.

ditions de vie plus confortables. Hanna⁸⁷ ajoute que l'éducation sera un investissement et un instrument. Un investissement, parce que l'homme, apprenant à utiliser les principes scientifiques et les outils appropriés, s'éduquera à faire des choix entre les diverses directions qu'il donnera aux événements futurs. Un instrument, parce que grâce à l'éducation, une des possibilités désirables franchira à la réalité.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

"Apprendre ou ne pas apprendre", c'est bien là la question.

Goodlad^{88,89}, Mc Innes⁹⁰, Dennis⁹¹ et Shores⁹² s'entendent pour déclarer que le curriculum en l'an 2000 proposera une éducation générale et universelle plutôt qu'étroite et spécialisée. Goodlad^{93,94}, Anderson⁹⁵, Beynon⁹⁶ et Moore⁹⁷ proposent l'enseignement de la maîtrise d'outils uti-

87 Hanna, op. cit., p.339.

88 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

89 Goodlad, Instruction, p. 446.

90 Mc Innes, op. cit., p. 28.

91 Dennis, op. cit., p. 23.

92 Shores, op. cit., p. 286.

93 Goodlad, Instruction, p. 474.

94 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 20.

95 Anderson, op. cit., p. 397.

96 Beynon, op. cit., p. 73.

97 Moore, op. cit., pp. 19 et 21.

les pour démarrer dans la vie : compétences à lire, à épeler, à écrire et à communiquer dans une autre langue. Beynon⁹⁸, Anderson⁹⁹, Goodlad¹⁰⁰ et Moore¹⁰¹ soupçonnent la présence de sujets-matières au curriculum en 2000, tels la musique, les arts graphiques, l'entraînement physique, l'astronomie, la géographie, la littérature, les mathématiques, par ordinateur (Goodlad¹⁰²), et la communication quantitative-mathématique et statistique (Anderson¹⁰³). Selon Beynon¹⁰⁴, le curriculum scolaire portera davantage sur les sciences physiques, les sciences naturelles et sur l'océanographie, source de moisson dans l'avenir.

D'après des auteurs comme Dennis¹⁰⁵, Goodlad^{106,107,108}, Gayfer¹⁰⁹,

98 Beynon, op. cit., p. 73.

99. Anderson, op. cit., p. 397.

100 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 20.

101 Moore, op. cit., p. 21.

102 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 20.

103 Anderson, op. cit., p. 397.

104 Beynon, op. cit., p. 73.

105 Dennis, op. cit., pp. 23 et 24.

106 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A. D., p. 486.

107 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, pp. 5 et 15

108 Goodlad, Instruction, p. 447.

109 Margaret Gayfer, Education and the Future, dans School Progress, livraison de septembre 1967, pp. 65 et 66.

Stotler¹¹⁰, le California State Board of Education¹¹¹ et Moore¹¹², le curriculum, ce sera aussi apprendre à apprendre ou apprendre à utiliser. Goodlad^{113, 114} et le California State Board of Education¹¹⁶ soutiennent que l'école insistera sur l'apprentissage : à faire des choix et à prendre des décisions ; à approfondir la réflexion des concepts fondamentaux (tels la logique et la rationalité) ; à perfectionner des méthodes de recherche. Goodlad^{117, 118}, Gayfer¹¹⁹, Moore¹²⁰, Stotler¹²¹ et Dennis¹²² ont les mêmes vues en pressentant que les enfants auront moins à apprendre et à retenir des faits que de s'ouvrir sur le monde, la société et les impératifs culturels du temps. Ils apprendront à utiliser les faits, les idées, les choses, en pensant comme un historien, un homme de science, un astronaute, un philosophe ou

110 Stotler, op. cit., p. 504.

111 Op. cit., p. 37.

112 Moore, op. cit., p. 64,

113 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A. D., p. 86.

114 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 15.

115 Goodlad, Instruction, p. 447.

116 Op. cit., p. 37.

117 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

118 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 5.

119 Gayfer, op. cit., p. 65.

120 Moore, op. cit., pp. 17 et 64.

121 Stotler, op. cit., p. 504.

122 Dennis, op. cit., pp. 23 et 24.

un anthropologue. Moore¹²³ prévoit que les écoles en l'an 2000 enseigneront à connaître et à utiliser son corps et ses sens. Les arts de voir, d'entendre, de sentir, de ressentir, de se mouvoir deviendront des disciplines au curriculum. L'individu les utilisera au maximum et bénéficiera de la nouvelle vie promise par la société d'affluence et de loisir. L'individu apprendra à expérimenter différents états de conscience et de perception.

Anderson¹²⁴ et Stotler¹²⁵ s'entendent pour rassembler les faits, les concepts, les compétences, les expériences sous forme de "paquets ficelés" de curriculum (kits). Ces "objets" curriculaires seront autant une invitation qu'un défi aux étudiants de tous niveaux intellectuels.

b) Aires de divergence

Grâce à la promesse d'une longévité croissante et d'un accès facilité à la connaissance, Jungk et Galtung¹²⁶ ne conjecturent pas une éducation générale pour l'an 2000, mais plutôt une spécialisation par matières et par niveau d'âge. Beckler¹²⁷, pour sa part, soutient que les étudiants n'auront jamais plus besoin d'apprendre de faits. Les ordinateurs les leur distribueront quand leur désir de les connaître se fera sentir.

123 Moore, op. cit., p. 17.

124 Anderson, op. cit., p. 397.

125 Stotler, op. cit., p. 504.

126 Jungk et Galtung, op. cit., p. 213.

127 Beckler, op. cit., p. 6.

c) Aires de complémentarité

Robert Beynon¹²⁸ dans The Curriculum, The Teacher, The Years Ahead est le seul à inscrire au curriculum en l'an 2000 l'apprentissage de la dynamique des relations humaines ainsi que l'étude des différents problèmes culturels, de leurs failles et de leurs conséquences.

Moore¹²⁹ est le seul à parler du curriculum, en l'an 2000, comme d'une expérience verbale pour les uns (rationnelle et culturelle), et non-verbale, pour d'autres (visuelle, audio et tactile). Cet auteur¹³⁰ anticipe, qu'en 2000, on enseignera aux enfants comment rêver les yeux ouverts ; comment augmenter par l'imagination la couleur et la beauté de leur espace intérieur ; comment faire, du familier, quelque chose de différent et à partir du familier, quelque chose de cocasse.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

L'an 2000 sera davantage caractérisé par une société d'apprentissage que par une société d'enseignement. L'envie d'apprendre, en tous temps et en tous lieux, excitée par les moyens d'apprendre toujours disponibles, concèdera à l'apprenant le privilège et le loisir de choisir ce qu'il voudra connaître et comment il voudra l'apprendre. Le deuxième millénaire est

¹²⁸ Beynon, op. cit., p. 73.

¹²⁹ Moore, op. cit., p. 21.

¹³⁰ Idem, ibid., p. 18.

perçu comme une ère de loisirs : loisir d'apprendre ; apprendre par et avec plaisir ; loisir de choisir parmi l'éventail des média ; loisir d'apprendre seul, en petits groupes ou en masse.

Presque toute la pléiade d'auteurs qui ont écrit leurs anticipations sur l'école en l'an 2000, conviennent pour parler : 1) de la facilité d'accès aux divers champs de connaissances et 2) de la disponibilité totale d'une combinaison d'instructeurs automatisés assurant l'apprentissage sur demande (Eurich¹³¹, Burns et Brooks¹³², Dennis¹³³, Jungk et Galtung¹³⁴, Moore¹³⁵, Mitzel¹³⁶, Bernardo¹³⁷, Shores¹³⁸, Mc Innes¹³⁹, Gayfer¹⁴⁰, Breck-

131 Eurich, op. cit., p. 27.

132 Burns et Brooks, op. cit., p. 16.

133 Dennis, op. cit., p. 23.

134 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

135 Moore, op. cit., pp. 19 et 20.

136 Mitzel, op. cit., pp. 435 et 437.

137 James V. Bernardo, Space Instant-Future, dans The Science Teacher, Vol. 36, livraison de janvier 1969, p. 40.

138 Shores, op. cit., pp. 285 à 287.

139 Mc Innes, op. cit., p. 27.

140 Gayfer, op. cit., p. 66.

ler¹⁴¹, Beynon¹⁴², Stotler¹⁴³, Dixon¹⁴⁴ et Goodlad^{145,146,147,148}.

L'apprentissage sur demande appelle les auteurs à des expressions telles que : -liberté (Goodlad^{140,150,151}) ; -selon des besoins ressentis (Goodlad¹⁵², Jungk et Galtung¹⁵³) ; -selon les désirs de l'étudiant (Stotler¹⁵⁴, Gayfer¹⁵⁵, Eurich¹⁵⁶ et Mitzel¹⁵⁷) ; -quand il le voudra (Stotler¹⁵⁸, Dennis¹⁵⁹).

141 Beckler, op. cit., p. 6.

142 Beynon, op. cit., p. 72.

143 Stotler, op. cit., pp. 503 et 504.

144 Norman D. Dixon, The Home as Educative Agent, dans Educational Leadership, Vol. 25, livraison d'avril 1968, p. 636.

145 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., pp. 4 et 86.

146 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, pp. 12 et 14.

147 John I. Goodlad, The Future of Learning and Teaching, Washington, D.C., N.E.A., The Center of Instruction, 1968, p. 22.

148 John I. Goodlad, Learning and Teaching in the Future, dans N.E.A. Journal, Vol. 57, livraison de février 1968, p. 51.

149 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

150 Goodlad, Learning into the Twenty-first Century, p. 12.

151 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

152 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 22.

153 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

154 Stotler, op. cit., p. 503.

155 Gayfer, op. cit., p. 66.

156 Eurich, op. cit., p. 29.

157 Mitzel, op. cit., pp. 435 et 437.

158 Stotler, op. cit., p. 504.

159 Dennis, op. cit., p. 23.

Goodlad¹⁶⁰) ; -choisir (Stotler¹⁶¹, Mitzel¹⁶², Moore¹⁶³) ; -faciliter (Goodlad¹⁶⁴, Mitzel¹⁶⁵, Eurich¹⁶⁶) ; -respect (Goodlad^{167,168}, Mitzel¹⁶⁹) ; -fantaisie de l'apprenant (Goodlad¹⁷⁰, Mitzel¹⁷¹) ; -excitation à l'apprentissage (Shores¹⁷², Eurich¹⁷³) ; -rythme confortable d'apprentissage (Mitzel¹⁷⁴, Eurich¹⁷⁵) ; -troc de bonbons, coca-cola contre jetons d'encouragement à apprendre (Mitzel¹⁷⁶) ; -compliment (Mitzel¹⁷⁷, Moore¹⁷⁸) ; -l'apprentissage :

160 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

161 Stotler, op. cit., p. 504.

162 Mitzel, op. cit., p. 435.

163 Moore, op. cit., p. 20.

164 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 12.

165 Mitzel, op. cit., p. 437.

166 Eurich, op. cit., p. 27.

167 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 12.

168 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

169 Mitzel, op. cit., p. 437.

170 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

171 Mitzel, op. cit., p. 435.

172 Shores, op. cit., p. 285.

173 Eurich, op. cit., p. 27.

174 Mitzel, op. cit., p. 435.

175 Eurich, op. cit., p. 27.

176 Mitzel, op. cit., p. 437.

177 Idem, ibid., p. 437.

178 Moore, op. cit., pp. 17, 20 et 22.

un plaisir (Moore¹⁷⁹) ; -l'apprentissage sous forme de jeux (Moore¹⁸⁰, Jungk et Galtung¹⁸¹) ; -joie (Goodlad¹⁸², Burns et Brooks¹⁸³).

Le prodige de la télévision, soit comme médium pour l'instruction de masse, soit comme instrument d'apprentissage individuel, ou soit l'un et l'autre, apporte une grande fébrilité chez tous les auteurs. Pendant que Mc Innes¹⁸⁴ et Dennis¹⁸⁵ parlent d'une livraison de l'éducation via des média technologiques sophistiqués, Bernardo¹⁸⁶ et Goodlad¹⁸⁷ prédisent que, grâce à une synchronisation améliorée des satellites, la télévision pourra relier tous les laboratoires et toutes les salles de classe et de conférences, présentant en même temps la même démonstration ou la même causerie devant des centaines ou des milliers d'auditeurs à la fois.

Pour leur part, Jungk et Galtung¹⁸⁸, Moore¹⁸⁹, Dixon¹⁹⁰, Good-

179 Moore, op. cit., p. 20.

180 Idem, ibid., pp. 20 et 21.

181 Jungk et Galtung, op. cit., p. 215.

182 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

183 Burns et Brooks, op. cit., p. 14.

184 Mc Innes, op. cit., p. 28.

185 Dennis, op. cit., p. 23.

186 Bernardo, op. cit., p. 40.

187 Goodlad, Instruction, p. 472.

188 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

189 Moore, op. cit., pp. 19, 21 et 22.

190 Dixon, op. cit., p. 636.

lad¹⁹¹, 192, 193, Shores¹⁹⁴ et Mitzel¹⁹⁵ soulignent que la console de l'ordinateur, à la maison (Dixon¹⁹⁶, Jungk et Galtung¹⁹⁷, Goodlad^{198, 199}) comme à l'école, deviendra l'organe de l'apprentissage individuel. L'ordinateur permettra à l'apprenant de travailler à son propre rythme (Moore²⁰⁰, Shores²⁰¹ et Mitzel²⁰²) ; il offrira des programmes individualisés ajustés aux besoins de chacun (Jungk et Galtung²⁰³, Moore²⁰⁴, Shores²⁰⁵, Mitzel²⁰⁶) ; il favorisera vraiment l'instruction individualisée (Goodlad^{207, 208}) en

191 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

192 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, pp. 21 et 22.

193 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, pp. 17, 19 et 20.

194 Shores, op. cit., pp. 285 à 287.

195 Mitzel, op. cit., pp. 435 à 438.

196 Dixon, op. cit., p. 636.

197 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

198 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 20.

199 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 22.

200 Moore, op. cit., p. 22.

201 Shores, op. cit., pp. 285 et 286.

202 Mitzel, op. cit., pp. 435 et 437.

203 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

204 Moore, op. cit., pp. 19 et 22.

205 Shores, op. cit., p. 286.

206 Mitzel, op. cit., pp. 435 et 438.

207 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 21.

208 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 17.

harmonie avec les goûts, les désirs et les emplois du temps des individus (Goodlad^{209,210}, Mitzel²¹¹). Selon Jungk et Galtung²¹² et Mitzel²¹³, l'ordinateur à touches digitales semble promis à un très grand succès. Relié aux banques de données locales, nationales ou même internationales, aux bibliothèques, aux instituts de recherche du globe (Moore²¹⁴, Dixon²¹⁵, Jungk et Galtung²¹⁶), l'ordinateur dispensera un nombre incalculable de connaissances et contribuera au rendement de l'apprentissage (Moore²¹⁷, Jungk et Galtung²¹⁸ et Mitzel²¹⁹). L'ordinateur, selon Mitzel²²⁰, Jungk et Galtung²²¹, Goodlad²²², emmagasinera des renseignements détaillés sur la performance scolaire de chaque étudiant. Contrôlant une portion signifi-

209 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

210 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 22.

211 Mitzel, op. cit., p. 435.

212 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

213 Mitzel, op. cit., p. 436.

214 Moore, op. cit., p. 19.

215 Dixon, op. cit., p. 636.

216 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

217 Moore, op. cit., p. 19.

218 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

219 Mitzel, op. cit., p. 435.

220 Idem, ibid., p. 437.

221 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

222 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

cative du curriculum de l'apprenant, (Goodlad²²³), l'ordinateur autorisera quand même l'étudiant à solliciter que très peu d'aide auprès des professeurs (Moore²²⁴ et Goodlad²²⁵).

Gayfer²²⁶, Stotler²²⁷, Goodlad^{228,229}, Beckler²³⁰, Burns et Brooks²³¹ et Eurich²³² présagent que la télévision et les ordinateurs seront tous deux monnaie courante à l'école en l'an 2000. Par exemple, Goodlad^{233,234}, Stotler²³⁵, Beckler²³⁶ et Eurich²³⁷ anticipent que chaque demeure possédera un ordinateur relié à un terminal. Ce terminal sera relié à l'appareil de télévision et sera branché sur plusieurs prises vidéo pour être capable de

223 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

224 Moore, op. cit., pp. 13 et 21.

225 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

226 Gayfer, op. cit., p. 66.

227 Stotler, op. cit., pp. 503 et 504.

228 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

229 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., pp. 86 à 88.

230 Beckler, op. cit., p. 6.

231 Burns et Brooks, op. cit., p. 16.

232 Eurich, op. cit., pp. 23 et 29.

233 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., pp. 86 et 88.

234 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

235 Stotler, op. cit., p. 503.

236 Beckler, op. cit., p. 6.

237 Eurich, op. cit., pp. 23 et 29.

restituer plusieurs enregistrements. Sur simple pression de boutons, il donnera accès à des leçons imprimées, à des expériences à accomplir, à de l'information sur bande électronique, à des conférences d'experts et à des films à visionner. Stotler²³⁸ et Eurich²³⁹ prédisent que le téléviseur et l'ordinateur seront de dimensions d'une montre-bracelet et permettront, en tout lieu, l'ingurgitation de notions que l'apprenant désire acquérir. Le tandem ordinateur/appareil de télévision stimulera l'apprentissage individuel. En effet, selon Beckler²⁴⁰, Goodlad^{241,242} et Eurich²⁴³, l'étudiant fera son profit de cette conjonction. Il écouterà et ré-écouterà les meilleurs conférenciers dans chaque domaine : scientifique, politique et artistique. Des sujets jadis échoués seront repris l'année d'après ou poursuivis intensément durant une certaine période. L'étude indépendante sera occasionnée par la révolution éducationnelle que provoquera l'introduction de l'ordinateur et de la télévision. L'étudiant étudiera seul la majeure partie du temps. Avec quelques camarades ou dans un groupe plus large,

238 Stotler, op. cit., pp. 503 et 504.

239 Eurich, op. cit., p. 23.

240 Beckler, op. cit., p. 6.

241 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

242 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

243 Eurich, op. cit., p. 26.

selon Eurich²⁴⁴, Stotler²⁴⁵, Beckler²⁴⁶ et Goodlad²⁴⁷, il pourra visionner des démonstrations et des conférences. Dans un plus petit groupe, l'apprenant partagera certaines expériences et s'initiera à la critique des informations reçues. Il aura sa chance de vivre l'interaction causée indirectement par ce matériel électronique. Goodlad²⁴⁸ et Gayfer²⁴⁹ estiment tout de même que le livre ou le texte écrit sera une composante d'importance dans la pluralité des stimuli d'apprentissage.

Individuellement, grâce à des instructeurs non-automatisés, selon Goodlad^{250,251}, l'étudiant sera amené à développer le rationnel, la logique et la conscience dans la formation de ses pensées ; à connaître et à exprimer ses sentiments et ses réactions. Il pourra expérimenter cette forme de vie en lui et, en même temps, se tenir en dehors de cette expérience immédiate et l'analyser. Succédant aux conférences pré-enregistrées, Eurich²⁵² prévoit soit des discussions de groupe ou soit une rencontre avec les experts qui ont prononcé la conférence télévisée.

244 Eurich, op. cit., pp. 26 et 27.

245 Stotler, op. cit., p. 504.

246 Beckler, op. cit., p. 6.

247 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

248 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

249 Gayfer, op. cit., p. 66.

250 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

251 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

252 Eurich, op. cit., pp. 27 et 29.

Dans cette éducation à la communication et à la compréhension (Beckler²⁵³, Beynon²⁵⁴), différentes approches didactiques sont suggérées par les auteurs. Goodlad^{255,256} pense qu'en ouvrant la totalité du monde à l'apprenant, tout en lui facilitant l'accès, cette démarche impliquera un grand respect des capacités de l'apprenant, et ce respect supposera la liberté. Il n'y a pas que cette approche. Pendant que certains enfants prospéreront grâce à une approche mondiale globale, d'autres se concentreront sur un point précis. La solution, (Goodlad²⁵⁸, Dennis²⁵⁹), c'est que pour chaque individu, les éducateurs feront un diagnostic et une prescription appropriée. L'approche clinique ou l'éducation sur mesure, selon eux, métamorphosera le monde de l'éducation en 2000.

Bernardo²⁵⁹, Stotler²⁶⁰, Goodlad²⁶¹ et Dennis²⁶² soutiennent

253 Beckler, op. cit., p. 6.

254 Beynon, op. cit., p. 72.

255 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 12.

256 Goodlad, Instruction, p. 475.

257 Idem, ibid., p. 475.

258 Dennis, op. cit., p. 23.

259 Bernardo, op. cit., p. 41.

260 Stotler, op. cit., p. 504.

261 Goodlad, Instruction, p. 447.

262 Dennis, op. cit., p. 23.

que l'école favorisera plusieurs occasions d'explorer, de sonder, de vérifier, d'enquêter et de découvrir. Mitzel²⁶³ et Goodlad²⁶⁴ estiment qu'existeront des stratégies distinctes pour exposer les mondes des connaissances aux étudiants. L'une sera déductive, dans laquelle une règle, un principe ou une généralisation seront présentées suivies d'exemples. L'autre stratégie sera inductive et cherchera par le moyen d'illustrations à conduire l'apprenant à prendre l'initiative de formuler des principes et des généralisations. Cette méthode inductive s'appliquera à des étudiants groupés en petites équipes. Ce sera la découverte guidée. Pour d'autres étudiants, l'apprentissage ne sera possible que par l'approche déductive. L'école se pliera aux modes de chacun des étudiants.

Bernardo²⁶⁵, Mc Innes²⁶⁶ et Gayfer²⁶⁷ imaginent une coalition du travail de classe avec l'expérience fascinante des milieux de l'industrie. Selon Bernardo²⁶⁸, les concepts et les principes appris se marieront avec la vie réelle. Jungk et Galtung²⁶⁹ et Moore²⁷⁰ mentionnent le divertissement ("game playing") en tant qu'approche multi-dimensionnelle à l'apprentis-

263 Mitzel, op. cit., p. 437.

264 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 18.

265 Bernardo, op. cit., p. 41.

266 Mc Innes, op. cit., p. 27.

267 Gayfer, op. cit., p. 66.

268 Bernardo, op. cit., p. 41.

269 Jungk et Galtung, op. cit., p. 215.

270 Moore, op. cit., pp. 20 et 21.

sage des petits groupes d'apprenants homogènes aidés ou non des professeurs. Jungk et Galtung²⁷¹ soutiennent que les joutes seront un outil éducationnel d'importance croissante. Mélange d'arts dramatiques et de disciplines scientifiques, les jeux exploiteront les matériaux physiques tels les tables à jeux, les cartes géographiques, les jetons, les instructions imprimées et les scénarios d'événements passés. Ainsi conçus, ces jeux offriront de multiples occasions aux étudiants d'améliorer leur approche analytique et d'organiser les concepts de façon à ce qu'ils soient susceptibles d'être mis en pratique dans la vie réelle. Le jeu encouragera les joueurs à penser intuitivement, à utiliser l'analogie et à s'évaluer pour connaître leurs propres limites. Le jeu permettra une approche aux différents problèmes, expérimentale, multidisciplinaire et concrète. En bref, le jeu réfléchira certains principes de la théorie d'apprentissage : une participation active plutôt que passive ; un renforcement positif ; une généralisation couvrant divers contextes ; un apprentissage simple ou une connaissance complexe ; une rétroaction et une tolérance auprès des apprenants plus lents ou trop rapides. Les étudiants culturellement sous-développés réagiront favorablement au jeu et sembleront motivés par le défi et la pertinence du jeu.

A l'école en l'an 2000, Moore²⁷² favorise une chaude relation entre l'adulte et l'enfant et Mitzel²⁷³ anticipe une grande humanisation de l'instruction. Tous deux s'accordent à dire que les adultes donneront beau-

271 Jungk et Galtung, op. cit., p. 215.

272 Moore, op. cit., p. 17.

273 Mitzel, op. cit., p. 437.

coup d'encouragement et de félicitations à l'étudiant, qui, sans trop se forcer, apprendra plus rapidement. Mitzel²⁷⁴ estime que d'autres étudiants recevront des jetons pour les encourager à apprendre. Ces jetons s'échangeront contre des friandises, des boissons gazeuses ou d'autres objets convoités. L'ordinateur sélectionnera la récompense préférée de l'étudiant.

Selon Goodlad^{275,276,277, 278, 279} et Dennis²⁸⁰, l'école sans grade ne supposera plus un âge légal pour entreprendre des études. L'âge d'un enfant ne sera non plus un critère déterminant le contenu à apprendre. Goodlad^{281,282} estime que le temps standard (jours fixes dans une semaine, mois fixes dans une année académique) disparaîtra et Dennis²⁸³ base l'année scolaire sur un calendrier trimestriel flexible, établi selon des options régionales. Selon Dennis²⁸⁴, Burns et Brooks²⁸⁵, Jungk et Gal-

274 Mitzel, op. cit., p.437.

275 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

276 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

277 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 12.

278 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 17.

279 Goodlad, Instruction, p. 469.

280 Dennis, op. cit., p. 23.

281 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 5.

282 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

283 Dennis, op. cit., p. 23.

284 Idem, ibid., p. 23.

285 Burns et Brooks, op. cit., p. 15.

tung²⁸⁶ et Mc Innes²⁸⁷, l'éducation sera un engagement pour toute la vie durant.

Les étudiants se fixeront des objectifs, selon Eurich²⁸⁸ et Mitzel²⁸⁹, et seront évalués d'après leur maîtrise et leur réalisation d'étapes dans chaque domaine de connaissances. Mitzel²⁹⁰ ajoute que des tests serviront à orienter les étudiants vers une profession ou un métier. Selon Moore²⁹¹, l'évaluation s'exprimera par une notation symbolique ou sous forme de rapport oral ou écrit encourageant, et,²⁸² les devoirs ("homeworks") seront remplacés par des "homeplays" offerts comme récompense à l'étudiant ayant franchi certains niveaux d'apprentissage.

Avant de clore cette section sur les méthodologies de l'éducation en l'an 2000, Shores²⁹³, Bernardo²⁹⁴ et Moore²⁹⁵ pressentent que chaque salle de classe possédera une collection de matériel rotatoire : dictionnaires, encyclopédies, almanachs, livres pragmatiques, manuels, atlas, cartes géographiques, globes terrestre et céleste, périodiques, journaux, disques,

286 Jungk et Galtung, op. cit., p. 213.

287 Mc Innes, op. cit., p. 27.

288 Eurich, op. cit., p. 29.

289 Mitzel, op. cit., p. 438.

290 Idem, ibid., p. 438.

291 Moore, op. cit., p. 22.

292 Idem, ibid., p. 20.

293 Shores, op. cit., p. 287.

294 Bernardo, op. cit., p. 41.

295 Moore, op. cit., p. 21.

films, diapositives, affiches murales, bandes magnétiques, équipement de projection, appareils de radio et de télévision ; tout cela dans le but de stimuler constamment l'étudiant et de l'inviter à s'émerveiller, premier pas vers la connaissance.

Burns et Brooks²⁹⁶, Jungk et Galtung²⁹⁷ s'entendent sur le développement de la mémoire et l'excitation à l'apprentissage par une médication ou une chirurgie du cerveau. En effet, des recherches courantes en biologie moléculaire et en développement biologique ont démontré la possibilité d'accroître chez tout individu, par l'administration de médicaments ou par des moyens électroniques, sa compétence en apprentissage, sa personnalité, sa mémoire, sa capacité de résoudre des problèmes. Selon Burns et Brooks²⁹⁸, même le transfert d'expériences pourra être possible. Jungk et Galtung²⁹⁹, pour leur part, proposent l'augmentation du nombre de neurones dans le cerveau durant la période foetale afin que, plus tard, l'enfant puisse présenter d'extraordinaires capacités d'apprentissage. Burns et Brooks³⁰⁰ prédisent que chez certains individus atteints d'handicaps physiques ou de perte de mémoire, seront transplantés certains organes, soit électroniques, soit plastiques, grâce à une chirurgie améliorée.

296 Burns et Brooks, op. cit., p. 17.

297 Jungk et Galtung, op. cit., p. 213.

298 Burns et Brooks, op. cit., p. 17.

299 Jungk et Galtung, op. cit., p. 213,

300 Burns et Brooks, op. cit., p. 17.

b) Aires de divergence

Mc Innes³⁰¹ et Shores³⁰² prédisent la persistance des classes formelles en l'an 2000. Pour sa part, Eurich³⁰³ croit que tous les étudiants absorberont quantitativement les mêmes connaissances, mais, cette quantité égale de savoir pour tous les étudiants se répartira sur un nombre inégal de semaines, de mois ou d'années. Seul le temps variera, Moore³⁰⁴ anticipe que dans l'école en l'an 2000 il n'y aura ni examens, ni évaluation. N'existeront que des tests effectués au hasard pour évaluer, non l'apprenant, mais plutôt l'efficacité des méthodes d'apprentissage.

c) Aires de complémentarité

Poursuivant sa pensée, Moore³⁰⁵ soutient que si les étudiants viennent à donner cinq pour cent de réponses fausses au cours de leur programme individualisé, c'est qu'il y aura quelque chose qui ne tournera pas rond, non pas avec l'étudiant, mais avec les sujets-matières ou le domaine de connaissances.

Mitzel³⁰⁶ est le seul auteur qui parle de malaxer les groupes hétérogènes de blancs et de noirs américains. Stotler³⁰⁷, pour sa part,

301 Mc Innes, op. cit., p. 27.

302 Shores, op. cit., p. 287.

303 Eurich, op. cit., p. 29.

304 Moore, op. cit., p. 20.

305 Idem, ibid., p. 22.

306 Mitzel, op. cit., p. 439.

307 Stotler, op. cit., p. 504.

imagine que, grâce à un mini-appareil-bracelet ("Searchovision"), l'individu créera l'ambiance d'un désert ou d'une grande forêt nordique ou tropicale. Cet appareil, créant des environnements commandés, pourra répondre à une foule de questions, même les plus difficiles, posées par l'étudiant quand il visite, visionne et examine des chutes, des étangs, des vergers, des terrains sportifs ou des centres sous-marins. Jungk et Galtung³⁰⁸ conjecturent que la technologie sera mise au service de l'apprentissage en entraînement vocationnel dans les domaines de l'ingénierie, de l'électronique et de la technologie médicale et dentaire.

Bernardo³⁰⁹ est le seul à prétendre, qu'en 2000, les professeurs entraîneront leurs élèves dans des expériences de pensée critique. L'étudiant sera guidé pour flâner et définir des problèmes. Il les étudiera et les explorera ; il en établira les hypothèses ; il recueillera, décodera et pèsera ce qui lui paraîtra évident ; il apprendra à distinguer les opinions des faits et à émettre des conclusions. L'auteur perçoit l'apprentissage comme une exploration par questions et problèmes posés. Le cycle de l'enseignement et de l'apprentissage par expériences comportera des étapes d'exploration, d'assimilation et d'application.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

En l'an 2000, l'école demeurera le centre nerveux de la communauté

308 Jungk et Galtung, op. cit., p. 213.

309 Bernardo, op. cit., p. 41.

(comprenant maisons, édifices publics, parcs, centre de programmation et d'orientation, agences de santé et de bien-être, centres d'art, bibliothèques) où les jeunes comme les plus âgés seront heureux d'offrir leurs services et servir de ressources, selon Dennis³¹⁰, Goodlad^{311,312,313,314,315}, Bell³¹⁶, Stotler³¹⁷, Burns et Brooks³¹⁸ et Beckler³¹⁹. Cette polyvalence sociale au service de l'éducation développera la création et l'exploration des idées, selon Stotler³²⁰, Dennis³²¹ et Daniel Bell³²². Ce dernier ajoute que, lorsque le directeur du musée, le président de l'université, l'administrateur d'hôpital, le technicien d'ordinateur, le scientifique du laboratoire et l'organisateur industriel auront reconnu leurs intérêts communs dans l'entreprise éducative, on pourra célébrer le commencement

310 Dennis, op. cit., p. 22.

311 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 22.

312 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 21.

313 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

314 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

315 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 13.

316 Daniel Bell, éditeur, Toward the Year 2000, Work in Progress, Boston, Beacon Press, 1967, p. 186.

317 Stotler, op. cit., p. 504.

318 Burns et Brooks, op. cit., p. 15.

319 Beckler, op. cit., p. 6.

320 Stotler, op. cit., p. 504.

321 Dennis, op. cit., p. 22.

322 Bell, op. cit., p. 186.

d'une ère de coopération, créant ainsi, l'univers-cité.

Dans cette aire urbaine éducative, chaque maison, selon Goodlad³²³, Beckler³²⁴ et Dixon³²⁵, deviendra une école ou un locus d'éducation de la jeunesse. Selon Burns et Brooks³²⁶, la maison, devenant une extension de l'école, dispensera nécessairement une éducation personnalisée. Goodlad^{327,328,329} prédit que chaque maison, en 2000, sera branchée à une console électronique centrale distribuant le matériel didactique et deviendra ainsi un des agents enseignants.

Goodlad^{330,331} anticipe que la famille jouera un grand rôle dans la désignation des buts éducationnels à fixer avec ou sans les enfants. De plus, elle exercera un bon rôle dans le choix et la planification des différentes formules d'apprentissage vers ces objectifs. Il ajoute³³² que, grâce à la technologie avancée, la famille deviendra l'unité de base en apprentissage.

323 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

324 Beckler, op. cit., p. 6.

325 Dixon, op. cit., p. 636.

326 Burns et Brooks, op. cit., p. 6.

327 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

328 Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 22.

329 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

330 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 13.

331 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

332 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 14.

Quant au rôle des enseignants, les professeurs seront baptisés du nom de consultants et d'organiseurs (Stotler³³³, Moore³³⁴) ; de stimulateurs (Shores³³⁵, Goodlad³³⁶, Dennis³³⁷) ; de guides d'apprentissage (Shores³³⁸, Goodlad³³⁹) ; d'instructeurs-moniteurs (Mitzel³⁴⁰, Burns et Brooks³⁴¹) ; de tailleurs d'apprentissage-sur-mesure (Mitzel³⁴²) ; d'évaluateurs de programmes et de projets (Moore³⁴³) ; d'agents de changement éducationnel (Jungk et Galtung³⁴⁴, Burns et Brooks³⁴⁵) ; de conseillers (Dennis³⁴⁶) ; de spécialistes de matériaux instructionnels ou de bibliothécaires (Shores³⁴⁷) ; de fabricants de curriculum (Burns et Brooks³⁴⁸) ; d'animateurs de discus-

333 Stotler, op. cit., p. 504.

334 Moore, op. cit., p. 22.

335 Shores, op. cit., p. 286.

336 Goodlad, Instruction, p. 465.

337 Dennis, op. cit., p. 25.

338 Shores, op. cit., p. 286.

339 Goodlad, Instruction, p. 465.

340 Mitzel, op. cit., p. 438.

341 Burns et Brooks, op. cit., p. 16.

342 Mitzel, op. cit., p. 436.

343 Moore, op. cit., p. 22.

344 Jungk et Galtung, op. cit., p. 217.

345 Burns et Brooks, op. cit., p. 10.

346 Dennis, op. cit., p. 23.

347 Shores, op. cit., p. 287.

348 Burns et Brooks, op. cit., p. 10.

sions, d'interactions et de transactions (Burns et Brooks³⁴⁹). Leurs tâches seront d'alimenter les étudiants en expériences, selon Burns et Brooks³⁵⁰ et Mitzel³⁵¹, offrant ainsi un défi plutôt que des réponses (Dennis³⁵²). D'après Burns et Brooks³⁵³, Beynon³⁵⁴, Dennis³⁵⁵ et Moore³⁵⁶, le professeur deviendra un animateur de discussion et un stimulant dynamique. Selon Moore³⁵⁷, Goodlad^{358,359}, Eurich³⁶⁰, Burns et Brooks³⁶¹, les éducateurs travailleront individuellement avec les étudiants, parce que ces derniers auront besoin du savoir spécifique de l'adulte, chercheront uniquement à entrer en dialogue (Goodlad^{362,363}, Beckler³⁶⁴), ou voudront

349 Burns et Brooks, op. cit., p. 10.

350 Idem, ibid., p. 14.

351 Mitzel, op. cit., p. 436.

352 Dennis, op. cit., p. 25.

353 Burns et Brooks, op. cit., p. 16.

354 Beynon, op. cit., p. 75.

355 Dennis, op. cit., p. 25.

356 Moore, op. cit., p. 20.

357 Idem, ibid., p. 22.

358 Goodlad, Instruction, p. 469.

359 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 13.

360 Eurich, op. cit., p. 29.

361 Burns et Brooks, op. cit., p. 16.

362 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 15.

363 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

364 Beckler, op. cit., p. 6.

établir leur programme curriculaire (Mitzel³⁶⁵).

Selon Mc Innes³⁶⁶, Goodlad³⁷⁶ et Moore³⁶⁸, l'enseignement par équipes d'éducateurs sera encouragé. Moore³⁶⁹ anticipe que les professeurs travailleront avec des spécialistes du comportement et mettront à jour, évalueront et amélioreront la programmation de base d'ordinateur selon leurs champs de spécialisation. Les éducateurs s'entoureront d'une famille de thérapeutes, d'experts en relations interpersonnelles, de spécialistes en psychologie des profondeurs. Cette interaction constante entre enseignants et experts donnera naissance à de nouvelles idées et à de nouveaux curricula. A cet effet, Goodlad^{370,371,372,373} et Beckler³⁷⁴ estiment que des centaines d'heures seront englouties dans la préparation d'une seule leçon d'une heure ou deux qui sera visionnée par des milliers,

365 Mitzel, op. cit., p. 438.

366 Mc Innes, op. cit., p. 28.

367 Goodlad, Instruction, p. 479.

368 Moore, op. cit., p. 22.

369 Idem, ibid., p. 22.

370 Goodlad, Learning into the Twenty-First Century, p. 15.

371 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 86.

372 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 51.

373. Goodlad, The Future of Learning and Teaching, p. 21.

374 Beckler, op. cit., p. 6.

voire des millions d'étudiants de tout âge. Burns et Brooks³⁷⁵, Mitzel³⁷⁶, Jungk et Galtung³⁷⁷ mentionnent le spécialiste du curriculum comme un agent de changement éducationnel. Mitzel³⁷⁸, Burns et Brooks³⁷⁹ conjecturent que de façonner un curriculum pour chaque étudiant, sera une lourde responsabilité pour le spécialiste du curriculum. Celui-ci, selon Burns et Brooks³⁸⁰, sera avant tout préoccupé par le développement de cet homme futur. Selon les mêmes auteurs³⁸¹, l'architecte du curriculum sera intéressé à : l'intégrité et à la dignité de l'individu (partagé par Goodlad³⁸²) ; à la dynamique du comportement de groupe ; au processus d'apprentissage et à la qualité de l'environnement ; aux tendances sociétales qui influenceront le monde présent et futur de l'étudiant ; au développement économique, politique, technologique ; à la vie des gens, à leur travail ainsi qu'à leurs activités de loisir. Jungk et Galtung³⁸³ mentionnent que des professeurs-chercheurs, engagés dans l'amélioration du matériel curriculaire et des stratégies d'enseignement, découvriront les banques de données comme

375 Burns et Brooks, op. cit., p. 10.

376 Mitzel, op. cit., p. 434.

377 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

378 Mitzel, op. cit., p. 434.

379 Burns et Brooks, op. cit., p. 10.

380 Idem, ibid., p. 10.

381 Idem, ibid., p. 10.

382 Goodlad, A Concept of the School in 2000 A.D., p. 4.

383 Jungk et Galtung, op. cit., p. 214.

ressources valables à exploiter. Comme suite à ces anticipations, Goodlad³⁸⁴ soutient que les enseignants en l'an 2000 serviront de charnières entre l'apprenant et l'ordinateur. Dans cette veine, Eurich³⁸⁵ écrit que l'enseignant accomplira ce que les textes et les autres sources mécaniques d'apprentissage ne peuvent réaliser. Il aidera à développer la personnalité de l'étudiant grâce à une relation étroite et familière avec l'étudiant basée sur une compréhension et une connaissance mutuelles.

Quant au personnel de soutien, Beckler³⁸⁶ prévoit du personnel additionnel affecté aux centres d'orientation ; selon Gayfer³⁸⁷, l'administrateur, le technicien en communications, le concepteur des systèmes d'ordinateur feront partie de l'équipe pédagogique. Des tuteurs bénévoles (Stotler³⁸⁸) de même que des étudiants (Moore³⁸⁹) seront au service des apprenants. Même si l'automation libérera l'enseignant de son travail habituel (Stotler³⁹⁰), compétences professionnelles, rôle de service et disponibilité vis-à-vis l'apprenant seront à l'honneur en 2000 (Dennis³⁹¹).

384 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 20.

385 Eurich, op. cit., p. 29.

386 Beckler, op. cit., p. 6.

387 Gayfer, op. cit., p. 66.

388 Stotler, op. cit., p. 504.

389 Moore, op. cit., p. 13.

390 Stotler, op. cit., p. 504.

391 Dennis, op. cit., p. 24.

b) Aires de complémentarité

Jungk et Galtung³⁹² sont les seuls à augurer que quelques enseignants introduiront des innovations dans le système. Eurich³⁹³ estime que, grâce aux objectifs élevés dans leur enseignement, les professeurs rendront les étudiants capables de se construire une vision du monde et de devenir créatifs. Les enseignants s'organiseront pour que les étudiants acquièrent de plus en plus d'autonomie. Ce résultat atteint, l'étudiant connaîtra quels sont ses intérêts et ses compétences, ce qu'il peut accomplir, soit à la maison, soit plus tard à l'université, pour parachever son développement personnel.

En dernier lieu, Beynon³⁹⁴ dans The Curriculum, The Teacher, The Years Ahead, parle du professeur comme drainant chez l'étudiant tout ce qu'il sera possible de drainer et présentant les faits actuels comme des défis. L'enseignant aura les qualités d'ouverture d'esprit face au monde et d'intégrité. Il respirera la confiance en soi. Expert en relations humaines, il aura une bonne connaissance des théories du comportement. Il créera une atmosphère de permissivité dans sa salle de classe, encouragera le travail coopératif, stimulera ses étudiants à s'évaluer. D'après Beynon, le professeur sera un enraciné de la culture de son pays, tout en appréciant la culture des autres communautés nationales et reflétant cet amour chez

392 Jungk et Galtung, op. cit., p. 217.

393 Eurich, op. cit., pp. 29 et 30.

394 Beynon, op. cit., pp. 73, 75 et 89.

ses étudiants. Il connaîtra au moins une langue étrangère pour pénétrer la vie et les pensées des autres nations. Ce déploiement d'efforts de la part de l'enseignant stimulera les apprenants à se préparer à vivre dans cette diversité culturelle. Selon Beynon, l'enseignant sera passablement bien renseigné sur la scène contemporaine. Il reflétera cette capacité d'ouverture sur le monde, et de cette façon, il deviendra meilleur conseiller d'orientation. L'enseignant de l'an 2000 vivra d'une foi profonde en l'homme. Par ses valeurs philosophiques et spirituelles, il contribuera à créer chez ses étudiants un climat propice à l'accomplissement de soi.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Trois auteurs uniquement donnent leur perception de l'éduqué en 2000. Parmi eux, Goodlad^{395,396} et Stotler³⁹⁷ estiment que les étudiants seront à la fois apprenants et éducateurs, s'enseigneront eux-mêmes et aideront d'autres à apprendre.

b) Aires de complémentarité

Mc Innes³⁹⁸ soutient que le pouvoir étudiant sera puissant en l'an 2000, à cause de la révolution technologique en apprentissage. La

395 Goodlad, Toward 2000 A.D. in Education, p. 21.

396 Goodlad, Learning and Teaching in the Future, p. 15.

397 Stotler, op. cit., p. 504.

398 Mc Innes, op. cit., p. 28.

simple touche d'un bouton donnera accès à la connaissance et fera vivre une expérience passionnante. Cette simple touche bouleversera le style de l'enseignement et de l'organisation scolaire.

En résumé, les auteurs prétendent que les buts de l'éducation en 2000 consisteront en un devoir ou en un droit. Ces buts répondront aux besoins personnels, sociaux et professionnels des individus. Quelques auteurs augurent que l'éducation en l'an 2000 préparera l'étudiant à l'avenir.

Selon la majorité des auteurs, l'école existera dans le but d'aider chacun à découvrir, à apprendre comment savoir, à développer des compétences et des talents, à s'adapter aux changements, à vivre dans son milieu, à former son sens de la démocratie, à cultiver en lui le sens de l'éducation continue et à le faire croître dans la sagesse et la maturité. La résurrection des valeurs humaines dans cette société est perçue comme un des buts. L'école deviendra agent de changement du comportement de l'étudiant.

L'individualisation de l'éducation est reconnue comme but par presque tous les auteurs. Un seul auteur anticipe que l'éducation sera chargée d'outiller les jeunes afin qu'ils se mettent, chacun à leur façon, à la recherche de la vérité.

Un auteur pressent que la finalité de l'éducation sera le développement de l'individu en symbiose avec le développement social.

Selon la grande majorité des auteurs, 2000 sera l'année proposant un curriculum d'éducation générale et universelle. Très peu d'entre eux conjecturent une spécialisation par matière et niveau d'âge.

Le curriculum gravitera autour de la maîtrise d'outils comme les compétences en lecture, écriture et communication dans une langue seconde. Il y aura de l'apprentissage à faire des choix, à prendre des décisions, à approfondir la réflexion sur certains concepts fondamentaux et à apprendre à utiliser des méthodes de recherche.

Certains auteurs prognostiquent que les enfants auront moins à retenir des données que d'utiliser ces faits et ces idées en parvenant à se mettre dans la peau d'un historien, d'un homme de sciences, d'un philosophe, d'un anthropologue...

Un seul auteur anticipe que le curriculum de l'éducation en 2000 combinerait l'apprentissage de la dynamique des relations humaines et l'étude des différents problèmes culturels, de leurs failles et de leurs conséquences.

Au chapitre des méthodologies, les médias, toujours disponibles, stimuleront, en tout temps comme en tout lieu, le désir d'apprendre. L'apprenant aura le privilège et le loisir de choisir ce qu'il voudra apprendre et comment il voudra le connaître, individuellement, en petit ou en grand groupe.

La télévision et l'ordinateur seront les principaux canaux d'apprentissage. Ils dispenseront, à leur façon, une foule de connaissances, assureront l'instruction sur demande et sur mesure et analyseront la performance académique de chaque apprenant.

L'approche clinique sera une réalité en l'an 2000, quoique un seul auteur prophétise l'existence de classes formelles. On pratiquera pour chaque individu un diagnostic et une prescription. Les étudiants se fixeront des objectifs d'apprentissage et seront évalués d'après leur

maîtrise et leur réalisation d'étapes dans chaque domaine de connaissances. Ils auront le choix d'aborder ces domaines par l'une ou l'autre des approches, déductive ou inductive. Dans les deux cas, la méthodologie portera l'apprenant à la découverte guidée.

Les étudiants se regrouperont en vue de débats en équipe, de discussions des informations reçues ou de rencontres des experts-conférenciers de télévision. On anticipe des expériences en milieu industriel.

Quelques auteurs présagent l'injection de médicaments, l'intervention médicale au niveau neuro-physiologique et le bombardement électronique en vue de sur-développer la mémoire et d'infiltrer des connaissances.

Quant aux enseignants, leur tâche sera d'alimenter, en l'an 2000, les étudiants en expériences significatives. Rassemblés en équipes avec des spécialistes (thérapeutes, experts en relations inter-personnelles, sommités en conception de matériel scolaire, animateurs de discussion, guides d'apprentissage) et du personnel de soutien, les enseignants seront le plus souvent la charnière étudiant-ordinateur.

L'école deviendra le centre nerveux de la communauté. Elle battrà du même pouls que la société elle-même car y collaboreront des responsables des institutions publiques et privées ainsi que des parents. On conjecture que la maison deviendra le deuxième lieu d'éducation.

Quant aux éduqués eux-mêmes, les auteurs anticipent que les étudiants, servant de ressources envers d'autres étudiants, seront de véritables agents d'éducation, à la fois enseignants et apprenants.

L'essentiel des anticipations en éducation en 2000 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts

Développement intégral de l'individu
Acquisition des connaissances
Formation à l'apprentissage individualisé
Formation au sens de la citoyenneté
Préparation à la vie
Formation au monde professionnel futur
Formation à l'adaptation aux changements

2. Curriculum

Disciplines générales
Disciplines spécialisées
Compétences de base (lire, écrire, calculer)
Etude des problèmes sociaux contemporains
Langues étrangères
Axé surtout sur le processus d'apprentissage
Programmes portant sur l'utilitaire et le rentable

3. Méthodologies

Apprentissage individuel
Apprentissage en groupe
Apprentissage en grande masse
Expériences d'apprentissage taillées-sur-mesure
Diagnostic
Prescription
Découverte
Méthode inductive
Méthode déductive
Discussions de groupe
Etablissement de contrats de performance scolaire
Travail à l'extérieur de l'école
Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage
Télévision
Ordinateur
Rôle de l'ordinateur : distributeur de données
Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage
Disponibilité de la technologie d'apprentissage
Dossier informatisé sur chaque apprenant
Evaluation du rendement académique via l'électronique
Chirurgie et injection de stimulants physico-chimiques
Enseignement traditionnel

4. Agents (enseignants)

Nourriciers d'ordinateur
Chevilles entre l'appareil et l'individu
Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants

Secondés par des subalternes à leur service et à celui des étudiants
Foyer familial : locus d'apprentissage
Parents : collaborateurs
Ecole : un des éléments composant le centre d'apprentissage
Personnes-ressources issues de la communauté

5. Agents (éduqués)
Agent de changement dans leur communauté

CHAPITRE XV

L'ANNEE 2001

1. Buts

a) Aires de convergence

Quelques auteurs, Norman et Leonard¹, King et al² ont imaginé ce que seront les buts de l'éducation en 2001. Ils affirment que l'éducation sera plutôt devenue une façon de vivre ("way of life") qu'un processus. L'éducation sera source de bonheur lorsque l'enfant ou l'adulte trouveront la joie d'apprendre, de comprendre un nouveau concept ; découvriront la solution à un problème ou seront simplement conscients du mécanisme de formation de leurs propres pensées.

b) Aires de divergence

George B. Leonard³ soutient que l'éducation encouragera l'originalité plutôt que l'uniformité. Pour leur part, King et al⁴ semblent niveler le savoir pour garantir un fonctionnement efficace des individus-citoyens

1 Maxwell H. Norman, editor, College Students look at the 21st Century, Cambridge, Mass., Winthrop Publication Inc., Mars 1972, (chapitre 19, Learning Without Pain : Education, Visiting Day 2001, A.D., George B. Leonard, p. 349.

2 David C. King et al, Education for a World in Change, Perspective on the 21st Century (2001), dans Intercom, N^{os} 84/85, livraison de novembre 1976, p. 4.

3 Leonard, op. cit., pp. 353, 360 et 361.

4 King et al, op. cit., pp. 4 et 6.

dans la société-à-venir. Ils pressentent que dans cette éducation à la citoyenneté, le maintien et l'approfondissement des valeurs démocratiques seront de première importance chez les étudiants perçus comme citoyens en puissance.

c) Aires de complémentarité

Selon King et al⁵, un des buts de l'éducation en 2001, sera de rendre les étudiants capables de répondre de façon créative aux possibilités de carrière et de s'adapter au changement.

2. Curriculum

a) Aires de divergence

Pendant que King et al⁶ stipulent que le curriculum portera sur l'acquisition de compétences distinctes et sur la réflexion à partir de perceptions diverses, Leonard⁷ soutient que le curriculum deviendra une machine de plusieurs disciplines mises sous forme de dialogues d'ordinateur. King et al⁸ entendent par compétences l'apprentissage de qualités comme la flexibilité et la mobilité nécessaires à une spécialisation professionnelle. Egalement, ils entendent aussi par là l'apprentissage de langues étrangères, d'arts de la communication, de l'analyse et de la

5 King et al, op. cit., p. 5.

6 Idem, ibid., p. 4.

7 Leonard, op. cit., p. 354.

8 King et al, op. cit., pp. 4, 5 et 7.

prise de décision. Les perceptions, selon King et al, signifient les façons de concevoir le monde et nos relations avec celui-ci. L'éducation, en 2001, formera la conscience de l'apprenant et son attitude devant les alternatives auxquelles font face des individus, des nations et l'espèce humaine. L'étudiant sera amené à comprendre que choisir est une décision qui façonne le monde. Comme autre perception concernant le contenu de l'apprentissage, il y aura celle d'apprendre à reconnaître que d'autres activités peuvent avoir des conceptions différentes et préférer d'autres choix. King et al ajoutent au contenu une compréhension du globe et de ses occupants comme parties d'un ensemble interrelié.

Par contre, Leonard⁹ anticipe que les programmes curriculaires prendront la forme de dialogues et comprendront plusieurs sujets-matières. Ces dialogues s'appelleront : "Cross-matrix stimulus and response" où l'étudiant pourra s'exercer à créer des liens logiques. Sous forme de conversation apprenant-ordinateur, la plupart des enfants entre trois et six ans exploreront une banque de connaissances culturelles de base. Il y aura aussi des connaissances-surprise introduites dans la "Cross-matrix stimulus and response form". Elles apparaîtront, au hasard, par intervalles, apportant ainsi des connaissances inédites et causant une certaine surprise. L'enfant apprendra à établir des liens inattendus, mais logiques, le stimulant ainsi à poursuivre sa découverte. Persisteront l'épellation et la syntaxe de base dans la formation du langage.

9 Leonard, op. cit., pp. 354 et 357.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Selon Leonard¹⁰ et Parker¹¹, en 2001, chaque école possédera des consoles, des ordinateurs, un système de télévision éducative pour la création d'expériences ou de groupe. L'ordinateur orchestrera l'individu ou les individus au cours du processus d'apprentissage. Les deux auteurs accordent une grande place au choix et à la liberté de l'étudiant dans l'apprentissage.

b) Aires de complémentarité

Parker¹² dans Schools 2001 anticipe que le centre d'apprentissage sera logé sous différents dômes géodésiques. Sous le dôme principal, selon l'auteur, se retrouveront des étudiants de tous niveaux d'apprentissage. Parker mentionne que le rôle des parents sera de garder leurs enfants à la maison pour une instruction particulière, une visite de musée ou d'un site historique.

Pour sa part, George B. Leonard¹³ anticipe qu'il y aura surabondance de consoles d'apprentissage devant lesquelles, même l'enfant de trois ans fera l'expérience d'apprendre. Sur un clavier simplifié, les symboles

10 Leonard, op. cit., p. 361.

11 Stephenson Parker, Schools 2001, dans CTA Journal, Vol. 66, livraison de janvier 1969, p. 28.

12 Idem, ibid., p. 28.

13 Leonard, op. cit., pp. 355, 356, 358, 360 et 362.

de toutes les cultures seront reproduits. Chaque individu possédera un dossier d'informatique sur sa performance d'apprentissage. Muni de cette identification électronique, l'établissement scolaire connaîtra, pour chacun des individus, le nombre d'heures consacrées à leur programme. L'ordinateur évaluera le progrès accompli et guidera l'étudiant, sans le forcer, dans des sphères plus profondes de connaissance, de pensée et d'étude. L'ordinateur deviendra à la fois stimulateur et guide. Selon Leonard, grâce à l'ordinateur, aux rayons laser et à l'écran géant, à un certain moment donné, l'enseignement deviendra le même pour tous.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Parker¹⁴ et Leonard¹⁵ prognostiquent que le rôle de l'enseignant sera d'être à la fois guide et technicien : guide auprès des enfants qui pianotent sur l'ordinateur et technicien du processus d'apprentissage.

b) Aires de complémentarité

Seul Parker¹⁶ mentionne la communauté comme ressource principale d'apprentissage et le rôle que peuvent jouer les parents dans la formation à la maison.

¹⁴ Parker, op. cit., p. 28.

¹⁵ Leonard, op. cit., p. 353.

¹⁶ Parker, op. cit., p. 28.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

Seul Leonard¹⁷ présage que les apprenants, qualifiés de "free learners", apprendront ce qu'ils désirent, ce qui les intéresse et de la manière qui leur convient pour que l'apprentissage s'accomplisse sans douleur.

En résumé, quand ils anticipent les buts de l'éducation en 2001, les auteurs diffèrent d'opinion. Pour les uns, la société jouira de la garantie que l'école lui procurera régulièrement une fournée d'individus-citoyens capables de s'adapter aux changements et de déboucher sur une carrière. Pour les autres auteurs, le but de l'éducation en 2001 sera d'injecter une manière de vivre heureux plutôt que de se centrer sur le processus.

Quant au curriculum, les auteurs divergent également entre eux. Selon certains, le curriculum prendra la forme de dialogues d'ordinateur. Dans cette multitude d'informations livrées, l'élément surprise interviendra invitant l'étudiant à faire jouer la logique à travers cette macédoine de données. Selon les autres, le curriculum de l'éducation en 2001 consistera en la formation d'aptitudes (flexibilité, mobilité et maîtrise de langues étrangères) et l'analyse de perceptions (vision du monde et conception des relations avec celui-ci).

17 Leonard, op. cit., pp. 351 et 357.

Sur le plan méthodologique, les expériences d'apprentissage individuelles ou en groupe seront provoquées tant par l'ordinateur que par le système de télévision éducative. L'ordinateur stimulera et guidera les étudiants de tous niveaux d'apprentissage vers des progrès dans des sphères de plus en plus profondes de connaissances. Chaque apprenant sera fiché d'un dossier informatisé qui comptabilisera le temps consacré à l'apprentissage et évaluera son rendement académique. Selon un auteur, à tout âge on pourra faire l'expérience d'apprendre en 2001.

Quant aux enseignants, ces derniers deviendront des guides auprès des enfants et des techniciens du processus. La communauté, jouant le rôle de personnes-ressources, deviendra agent d'éducation.

Quand ils parlent de l'éduqué, les auteurs disent que l'apprentissage sans-douleur en 2001 s'apparentera à la liberté dans l'éducation.

L'essentiel des anticipations en éducation en 2001 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
 - Formation au sens de la citoyenneté
 - Formation au monde professionnel futur
 - Formation à l'adaptation aux changements
2. Curriculum
 - Etude des problèmes sociaux contemporains
 - Langues étrangères
3. Méthodologies
 - Apprentissage individuel
 - Apprentissage en groupe
 - Découverte
 - Télévision éducative
 - Ordinateur
 - Evaluation du rendement académique via l'ordinateur

4. Agents (enseignants)

Guides

Techniciens du processus d'apprentissage

Personnes-ressources issues de la communauté

5. Agents (éduqués)

Responsables de leur apprentissage

Libres face aux programmes et aux méthodologies

CHAPITRE XVI

L'ANNEE 2005

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Dyck et Emery¹ prévoient que les buts de l'école en 2005 seront d'éduquer tous les individus à utiliser sagement leurs périodes de loisir.

2. Méthodologies

a) Aires de complémentarité

Les mêmes auteurs² se concertent pour dire que l'apprentissage soutiendra l'individualité et encouragera la participation dans la société.

3. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

Dyck et Emery³ insistent sur la contribution des étudiants à la prise de décision et sur la part de responsabilités face à leur propre éducation.

1 Harold J. Dyck et George J. Emery, Social Futures Alberta 1970/2005, Conducted by Westrede Institute, Commissioned By Human Resource Research Council and the Commission on Educational Planning, 1970, p. 93.

2 Idem, ibid., p. 91.

3 Idem, ibid., p. 91.

En résumé, le groupe d'auteurs imagine qu'un seul but guidera l'éducation en 2005, soit celui d'éduquer la jeunesse à utiliser judicieusement son temps de loisirs.

Quant à l'approche éducative, l'apprentissage individuel et participatif sont proposés comme les deux volets de la méthodologie. Enfin, l'éduqué sera caractérisé par sa prise de responsabilité face à sa propre éducation et son sens de la prise de décision.

L'essentiel des anticipations en éducation en 2005 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
Formation à combler les temps de loisirs
2. Méthodologies
Apprentissage individuel
Apprentissage en groupe
3. Agents (éduqués)
Responsables de leur apprentissage

CHAPITRE XVII

L'ANNEE 2020

1. Buts

a) Aires de complémentarité

Thomas Miller¹ augure que l'école en l'an 2020 facilitera la croissance personnelle et créera chez chaque individu une vision humanis-
te de l'aventure humaine.

2. Agents (enseignants)

a) Aires de complémentarité

Les éducateurs, en l'an 2020², seront des facilitateurs auprès des apprenants de même que des catalyseurs de changement. Le médium étant le message, le professeur, surnommé conseiller par Miller³ sera ce médium : il identifiera les soucis puis les solutions de notre temps et en fera part à ses étudiants ; il établira des ponts en vue de rapprocher les individus ; enfin, il proposera des alternatives raisonnables pour que les relations interpersonnelles soient plus humaines, plus vraies et plus durables.

¹ Thomas W. Miller, The Counsellor With 2020 Vision, dans Counseling and Values, Vol. 21, n° 1, livraison d'octobre 1976, pp. 41 et 42.

² Idem, ibid., pp. 41 et 42.

³ Idem, ibid., p. 42.

En résumé, l'auteur perçoit que l'éducation visera comme but le développement personnel de l'étudiant en devenir. Quant au portrait de l'enseignant, il l'entrevoit en tant que conseiller, facilitateur et catalyseur de changement.

L'essentiel des anticipations en éducation en 2020 apparaît dans la liste suivante:

1. Buts
Développement intégral de l'individu
2. Agents (enseignants)
Conseillers
Facilitateurs d'apprentissage

DEUXIEME SECTION

La deuxième section contient dix-huit chapitres. L'auteur y fait une analyse juxtaposée de contenu de l'essentiel des anticipation comprises dans chacun des résumés des chapitres de la première section. Ces anticipations sont classées selon les quatre dimensions de l'éducation (buts, curriculum, méthodologies, agents (enseignants, éduqués) et organisées par l'auteur par groupes de deux années ou de deux décennies pour comporter des intervalles de dix ans et de vingt ans entre elles. Le choix de ces intervalles offre l'avantage de comporter un bon nombre de permutations d'anticipations confrontées et permet de constater la fréquence des redites des anticipations entre les auteurs.

CHAPITRE XVIII

1975/1985

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs qui ont envisagé l'éducation des années 1975 et 1985 s'entendent sur le même but de l'éducation, soit celui de développer chez chaque individu des aptitudes en vue de la prise de décision et la solution de problèmes. Il y a aussi convergence entre eux lorsqu'ils pensent que l'école en 1975 et en 1985 fera acquérir à l'enfant une connaissance élargie de l'homme et de son patrimoine.

b) Aires de complémentarité

L'auteur (1959) qui a anticipé l'éducation en 1975 est le seul à estimer que l'école développera chez l'apprenant un processus d'apprentissage pour toute la vie. Apprendre à lire est également perçu comme un but capital. Les auteurs qui ont prédit l'éducation en 1985 sont d'avis que le but sera de favoriser l'autonomie chez les étudiants ; de cultiver chez eux une personnalité et un système de valeur ; et d'imprimer en eux un désir de faire leur marque dans leur propre milieu social. De plus, l'école en 1985 contribuera au développement maximal du potentiel et des capacités des individus. Selon certains auteurs, l'éducation en 1985 aura comme but de faire fleurir chez l'enfant un esprit scientifique de recherche, une pensée critique ainsi qu'un sens de l'adaptation face à ce monde de changements et cette société de loisirs.

2. Curriculum

a) Aires de divergence

Spécialisation et généralisation sont les concepts qui indiquent une divergence entre les auteurs sur l'éducation en 1975 et en 1985.

En 1975, le curriculum comportera un flot considérable de connaissances sur une variété de sujets pendant qu'en 1985, les auteurs anticipent une spécialisation en-dehors d'un tronc commun.

b) Aires de complémentarité

Les matières dominantes au curriculum en 1975 seront les langues étrangères et les sciences sociales. En 1985, le programme se composera d'analyse d'expériences, d'acquisition de compétences et d'exploration du patrimoine socio-culturel. Les sujets dits traditionnels comme les compétences de base (lire, écrire, calculer) seront encore enseignés en 1985, mais via l'ordinateur.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Toute expérience d'apprentissage s'effectuera individuellement ou en groupe selon l'ensemble des auteurs. Ce sera grâce à la télévision éducative en 1975 et grâce à l'ordinateur en 1985. D'après leurs perceptions, les auteurs imaginent des groupes hétérogènes composant les classes. Selon eux, les étudiants seront groupés suivant la nature des activités et de leurs aptitudes personnelles.

b) Aires de divergence

Quelques auteurs prétendent qu'en 1985, les classes refléteront l'homogénéité dans le regroupement des étudiants.

c) Aires de complémentarité

Des plans contractuels établis avec les étudiants seront en vogue en 1985. La rentabilité dominera ainsi en éducation. Selon certains auteurs, l'engouement pour l'avenir s'exprimera par une méthodologie d'apprentissage orientée plutôt vers l'interrogation que vers la mémorisation. Fait surprenant toutefois, des interventions physico-chimiques et chirurgicales feront leur apparition, en 1985, dans le but de modifier et stimuler la mémoire et l'intelligence de l'apprenant et conditionner son comportement.

En 1985, selon un auteur, l'école et la maison seront reliées par des circuits de vidéoscopie et d'ordinateur. Selon un autre auteur, il semble qu'en 1985 subsistera encore l'enseignement dit traditionnel.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs mettent l'accent sur la collaboration enseignants/spécialistes et enseignants/subalternes. Cette coopération s'exercera en 1975 et en 1985 en faveur de l'enseignant. Les techniciens et subalternes lui allègeront la tâche.

b) Aires de divergence

En 1985, cette collaboration s'exercera non plus seulement en faveur de l'enseignant, mais en faveur de l'étudiant.

c) Aires de complémentarité

En 1985, les enseignants auront la tâche de diagnostiquer les problèmes d'apprentissage. En 1975, ceux-ci semblent enseigner, mais dans un grand respect du rythme de progrès de chaque apprenant.

Guides et conseillers d'expériences d'apprentissage, les enseignants en 1985 seront épaulés par des étudiants qui deviendront des tuteurs pour leurs cadets. Les parents joueront le rôle de ressources. Des agences à but lucratif seront actives en 1985.

CHAPITRE XIX

DECENNIE 70/DECENNIE 80

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs sur l'éducation des années 70 et 80 reconnaissent que le but de l'éducation sera de préparer le jeune à une vie de citoyen et de professionnel de demain et à faire face à un monde devenu exigeant.

b) Aires de divergence

Il y a divergence entre les auteurs quant au produit de l'éducation. Certains perçoivent que dans les années 80, l'école aura comme but de fabriquer un produit conforme aux exigences de la société pendant que d'autres parlent de l'apprenant des années 70 comme d'un individu unique envers lequel l'éducation s'évertuera à répondre à son plus grand besoin : son développement multidimensionnel.

c) Aires de complémentarité

Dans la décennie 70, doués et lents, pauvres et riches auront tous accès à l'école qui leur apprendra comment apprendre, qui les aidera à devenir eux-mêmes en leur faisant s'interroger sur leur identité et leur orientation.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs anticipent pour les années 70 et 80 un curriculum global portant sur un ensemble de connaissances à caractère social. Selon les auteurs, grâce à l'étude des problèmes sociaux contemporains, et à des cours sur l'impact de la technologie sur les sociétés et l'art de vivre en milieu urbain, les étudiants des décennies 70 et 80 jouiront d'une bonne compréhension du milieu social.

b) Aires de complémentarité

Les compétences de base seront au programme des années 70. Il y aura des cours sur les média de masse et leur influence sur la société dans la décennie 70 et des cours sur le maniement des ordinateurs dans la décennie 80. Un auteur prévoit que des cours sur l'orientation des carrières présentes et futures feront partie du curriculum des années 80. Il prévoit un curriculum général et spécialisé.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Apprentissage personnalisé ou individualisé ou encore expériences d'apprentissage taillé-sur-mesure, voilà les expressions communes à l'ensemble des auteurs. Ceux-ci estiment que les étudiants des années 70 et 80 assisteront à de l'enseignement en groupe. Les uns (80) se préoccupent des critères pour grouper les étudiants (objectifs particu-

liers, intérêts communs ou âge) ; les autres (70) prédisent que l'instruction en petits groupes comme celle de la masse sera favorisée grâce à l'ordinateur ainsi qu'aux nombreux autres média technologiques tels que le circuit de télévision éducative reliant écoles et maisons familiales.

Les auteurs s'entendent de plus pour fonder l'apprentissage sur des approches d'observation, d'enquête et d'induction. Les auteurs sur l'éducation durant la décennie 70 expliquent que ces approches seront développées grâce à l'introduction de l'ordinateur dans le milieu éducationnel. Selon ces derniers, ce médium servira à diagnostiquer des besoins d'apprentissage, à prescrire une méthode et à évaluer le rendement de l'apprenant.

L'ensemble des auteurs anticipent que durant les deux décennies, l'on aura recours à des composés biochimiques afin d'améliorer les dispositions des étudiants à l'apprentissage. Dans les années 80, d'ajouter certains auteurs, des recherches par ordinateur seront entreprises pour connaître quelles ondes cervicales seront sensibles à travers de simples émetteurs afin de pouvoir transmettre le plus de messages possible à ces ondes produites par la mémoire.

b) Aires de complémentarité

Dans les années 70, les auteurs entrevoient qu'afin d'atteindre le maximum de rentabilité en apprentissage, l'école procédera à la mise en place d'objectifs de comportement et de résultats observables ainsi que de contrats de performance.

Dans les années 80, les auteurs prognostiquent que la technologie d'apprentissage sera facteur de multiplication des contacts étudiants/enseignants. L'école et les autres institutions sociales auront des contacts fréquents afin de créer chez l'étudiant une compréhension des problèmes sociaux, de stimuler sa participation active au sein de ces organisations pour que se forment en lui l'homme et le citoyen de demain.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Comme administrateurs (décennie 80) et gestionnaires (décennie 70) du processus d'apprentissage individualisé, les enseignants auront la responsabilité commune de diagnostiquer les potentialités de chaque apprenant. Ils prescriront (décennie 70) et coordonneront (décennie 80) les ressources pédagogiques, humaines et matérielles nécessaires, convenant aux besoins personnels de développement de l'étudiant. Selon l'ensemble des auteurs, les enseignants seront entourés d'équipes de collaborateurs spécialisés. Durant ces deux décennies, la communauté, comme lieu d'apprentissage, jouera le rôle de laboratoire d'informations et d'expériences.

b) Aires de complémentarité

Durant les années 70, analyser le comportement de chaque individu incombera à l'enseignant. Dans sa tâche d'éducateur, il sera secondé par des parents, des membres responsables d'institutions sociales, des industriels et des aides-professeurs.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Selon les auteurs, l'autonomie envers le propre développement éducationnel de chacun deviendra le phénomène marquant de la dimension agent (éduqué) dans les décennies 70 et 80.

b) Aires de complémentarité

Selon les auteurs sur l'éducation des années 70, le cheminement éducationnel sera laissé au choix de chacun. A la maison comme à l'école, l'étudiant aura le choix des connaissances à approfondir et des compétences à acquérir.

CHAPITRE XX

1980/1990

1. Buts

a) Aires de convergence

Trois buts similaires se retrouvent chez les auteurs qui ont anticipé l'éducation respectivement en 1980 et 1990. D'abord, l'éducation cherchera à solidifier chez chaque individu la maîtrise de lui-même en l'amenant à être ce qu'il est capable de devenir par le développement de valeurs morales, esthétiques et sociales. En second lieu, l'éveil à la créativité et à l'autodidactie sera un but de l'éducation en 1980 et 1990. Enfin, l'éducation préparera l'individu à une profession de son choix.

b) Aires de complémentarité

Il semble qu'en 1980, selon les auteurs, l'école développera des objectifs de performance et de comportement anticipé. Afin de forger chez l'étudiant une personnalité bien intégrée, l'école favorisera plutôt le développement de la pensée plutôt que la mémorisation. Elle développera chez lui le jugement, le sens critique et la prudence dans la solution de problèmes.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, sera établi en 1980 et 1990 un

curriculum global sans spécialisation. Ce programme global sera façonné par ordinateur pour convenir à chaque individu en 1990. Il portera sur des applications pratiques (1990) et sur de l'utilitaire (1980).

b) Aires de complémentarité

En 1980, les compétences de base seront inscrites au programme et l'étude des phénomènes sociaux et des problèmes pressants du genre humain seront quelques facettes du curriculum. Quelques auteurs anticipent l'ajout de cours sur le maniement des ordinateurs. Selon un seul auteur, en 1980, les handicapés, les surdoués ou les attardés bénéficieront de programmes spécifiques. En 1990, grâce à l'écran de télévision, le monde entier sera objet d'apprentissage.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Etude individuelle et projets en groupes, voilà le tandem de l'apprentissage anticipé par l'ensemble des auteurs. A l'école comme à la maison, selon eux, l'ordinateur fera fonction d'instructeur électronique. L'étudiant ou les groupes d'étudiants se livreront à des recherches-découvertes. L'apprentissage à l'autodidactie s'effectuera devant ce meuble-console où le monde entier s'offrira comme objet d'apprentissage. Selon les auteurs, cet outil servira tout aussi bien d'aide-mémoire, conservant pour chaque étudiant un dossier académique personnel, que d'appareil à prescrire un programme et une approche adaptés aux besoins individuels. L'ordinateur émettra régulièrement un bilan des performances de

l'étudiant et guidera celui-ci vers d'autres connaissances encore plus profondes. Comme accessoires, l'ordinateur se trouvera entouré d'une panoplie d'appareils servant à apprendre, en tout temps disponibles à l'étudiant seul ou à son groupe.

Selon l'ensemble des auteurs, la maison deviendra locus d'apprentissage parce que reliée à l'école elle même reliée à la bibliothèque : banque d'informations.

b) Aires de divergence

En 1980, un des auteurs prophétise que l'enseignement traditionnel survivra. Il nuance ses perceptions en estimant que les étudiants seront toutefois regroupés par âge, mais subdivisés par discipline curriculaire et re-subdivisés par niveaux d'aptitude.

c) Aires de complémentarité

Les auteurs soulignent qu'en 1980 l'écoute, l'observation et la répétition deviendront les méthodes produites par l'apprentissage informatisé. Lorsque regroupés selon leurs capacités, les étudiants participeront à des discussions, des mises en situation et à des solutions de problèmes.

Un seul auteur imagine qu'en 1990, grâce à l'ordinateur, les jeunes pourront apprendre à se libérer de l'usage des drogues et à régler leurs problèmes personnels. Certains auteurs pressentent qu'en 1990 l'éducation favorisera l'analyse des émotions chez chaque apprenant, l'expression de ses sentiments et stimulera le pouvoir de son imagination.

Un seul auteur prédit qu'en 1980, l'on pourra modifier, pour l'améliorer, le métabolisme de l'étudiant par l'introduction de l'apprentissage bio-électronique, c'est-à-dire apprentissage ayant recours aux rayons Laser, à la chirurgie glandulaire et au contrôle bio-chimique.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, l'éducateur en 1980 et 1990 ne perdra pas comme telle sa tâche d'enseignant en salle de classe : il sera animateur de groupes d'étudiants. Il continuera (1980) d'informer en traduisant le nouveau savoir en un langage approprié. L'agent enseignant, en 1980 et 1990, devra diagnostiquer les capacités de chaque apprenant. Selon les auteurs, l'éducateur connaîtra également les capacités de prouesse du système d'apprentissage électronique. En 1980 comme en 1990, s'agglutinera autour de l'enseignant une pléthore de spécialistes.

b) Aires de complémentarité

Selon les auteurs, l'enseignant en 1980 jouera le rôle de guide, de chercheur, de facilitateur d'apprentissage et d'initiateur de dialogues. Il ne sera plus l'homme de toutes les réponses, car d'autres personnes-ressources, issues de la communauté, serviront d'agents d'éducation. Les enseignants en l'an 1990 sont perçus comme des directeurs de système d'apprentissage c'est-à-dire comme nourriciers et pourvoyeurs compétents pour tous niveaux de compréhension et d'aptitude. Un seul auteur estime que la planète entière sera l'éducateur véritable en 1990.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Les concepts de l'autonomie et de la responsabilité de chacun envers leur apprentissage seront les caractéristiques ayant trait à la perception des éduqués en 1980 et 1990.

b) Aires de complémentarité

Il semble qu'en 1980, des étudiants de tout âge se côtoieront dans le même centre d'apprentissage. Les uns combleront leurs heures de loisir, les autres se prépareront à s'engager dans une autre carrière ou encore à maîtriser certains outils d'apprentissage. Selon un seul auteur, l'étudiant en 1980 jouera le rôle d'agent de changement social dans sa communauté.

CHAPITRE XXI

1981-1991

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs anticipent que les buts de l'éducation seront de préparer adéquatement la jeunesse à être prête à la vie, c'est-à-dire à être efficace dans un monde de complexités et de progrès.

b) Aires de divergence

Le but de l'éducation en 1981 sera de préparer à la vie de demain. L'auteur sur l'éducation en 1991 ne fait pas de distinction entre la vie d'aujourd'hui et celle de demain. L'éducation libérale de 1981 contraste avec l'éducation en 1991 imprégnée de culture scientifique.

c) Aires de complémentarité

En 1991, l'école incitera la gent estudiante à s'impliquer dans la société en tant que citoyens à part entière.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Les auteurs s'accordent à dire que des cours en sciences sociales seront inscrits aux curricula des années 1981 et 1991.

b) Aires de divergence

En 1981, l'enfant pourra choisir entre trois programmes du curriculum, base préparatoire professionnelle : académique, général et vocationnel. En 1991, le curriculum scientifique global prénommé "connaissances pour la survie" sera l'apprentissage du processus de la recherche scientifique.

c) Aires de complémentarité

En 1981, la participation extra-scolaire à un emploi ainsi que l'entraînement militaire seront des composantes du curriculum.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Grâce à l'apport de la télévision éducative (1981), de l'ordinateur et des autres média (1991), l'enseignement sera individuel ou en groupe, tel que proposé par l'ensemble des auteurs. L'auteur sur l'éducation en 1991 ajoute qu'il y aura aussi enseignement de grande masse.

En 1981, l'auteur anticipe que les étudiants seront groupés en fonction de leur âge mais que l'enseignement des connaissances sera adapté aux différences individuelles. Il en sera de même en 1991 lorsque les étudiants seront groupés suivant leurs capacités.

b) Aires de complémentarité

En 1981, la craie et le tableau seront des accessoires encore utilisés. Ils seront les outils de l'enseignement en dépit de la présence

de l'ordinateur servant à l'apprentissage des mathématiques.

L'approche méthodologique en 1991 sera centrée sur le processus d'enquête scientifique. L'observation, la classification, la proposition d'hypothèses, la vérification et la logique seront les dominantes de cette méthodologie. L'auteur ajoute qu'en 1991, les étudiants vivront l'alternance école/industrie.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon les auteurs, les enseignants consacreront en 1981 et en 1991 la majeure partie de leur temps à l'orientation des étudiants.

b) Aires de complémentarité

En 1991, ces enseignants analyseront les aptitudes des étudiants, les guideront dans leurs recherches et évalueront leur progrès. Dix ans plus tôt, en 1981, un personnel de secrétariat libérera l'enseignant des tâches fatidiques de l'administration de sorte que les enseignants de toutes disciplines se consacreront à l'animation d'au moins quatre périodes quotidiennes d'enseignement et à la rencontre des spécialistes de la télévision éducative. En 1981, la communauté servira de ressource éducative.

CHAPITRE XXII

1984-1995

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs retiennent comme but de l'éducation en 1984 et 1995 celui de développer chez tout étudiant l'adaptation au changement.

b) Aires de complémentarité

Les auteurs conjecturent qu'en 1984 l'éducation ouvrira les apprenants aux autres cultures et aux nouvelles connaissances. Ils soutiennent également qu'en 1984, l'éducation cherchera à développer une aptitude à travailler de façon indépendante.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Un seul des auteurs sur l'éducation en 1984 s'entend sur le concept du curriculum global avec l'auteur sur l'éducation en 1995.

b) Aires de complémentarité

En 1995, une spécialisation sera exigée, spécialisation d'une des facettes du programme global dans lequel les disciplines artistiques seront en interaction avec les disciplines générales et scientifiques.

3. Methodologies

a) Aires de convergence

Dans cet environnement d'apprentissage à base d'électronique, l'ordinateur deviendra l'instructeur de la masse comme d'un seul individu.

b) Aires de divergence

Les auteurs prévoient qu'en 1984, l'école cherchera à combler par des activités planifiées le besoin d'expérimenter et de prendre des décisions. Par contre, il semble qu'en 1995, en égard à l'autonomie de l'étudiant, celui-ci aura le loisir de diversifier ses méthodes de découverte à partir de ses propres connaissances.

c) Aires de complémentarité

Une panoplie de moyens électroniques serviront en 1995 à évaluer l'acquisition ou non des compétences par l'apprenant. L'observation, l'analyse et l'interprétation des résultats se substitueront à la mémorisation pure et simple des données. A ceux qui s'intéresseront à sa spécialisation, l'étudiant communiquera ses idées et ses connaissances et servira ainsi de personne-ressource.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de divergence

Etant devenus des concepteurs de programmes et des nourriciers d'ordinateur, les enseignants en 1984 seront libérés de dispenser des

faits et informations. En 1995, au contraire, les enseignants serviront de personnes-ressources auprès des étudiants après avoir maîtrisé une somme considérable de connaissances.

b) Aires de complémentarité

Des personnes âgées à la retraite serviront en 1995 d'auxiliaires aux éducateurs. En équipe, ils évolueront dans le centre d'apprentissage formé désormais d'une bibliothèque, d'un magasin d'informations sur bandes d'ordinateur, d'une salle de spectacle et de salles de classe.



CHAPITRE XXIII

1985/1995

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs sont d'accord sur le développement d'un esprit scientifique et d'une attitude d'adaptation au changement comme but de l'éducation en 1985 et 1995.

b) Aires de complémentarité

Un seul auteur anticipe qu'en 1985 le but de l'éducation sera de favoriser le développement de l'autonomie chez l'étudiant, de la personnalité et des valeurs qui l'influenceront à faire sa marque dans la société.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

L'étude des problèmes contemporains en 1995 et l'exploration du matériel socio-culturel en 1985 semblent les items convergents des anticipations des auteurs. Selon eux, on exigera de l'étudiant une spécialisation une fois le programme global commun bien entamé. Les auteurs anticipent que grâce à l'ordinateur, des programmes d'information seront offerts aux étudiants.

b) Aires de complémentarité

En 1995, le curriculum global comportera un ensemble de disciplines en interaction, qu'elles soient générales, scientifiques ou d'art créatifs. Au programme, s'ajoutera l'étude des techniques du progrès.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

En 1985 comme en 1995, grâce à la panoplie de moyens électroniques servant à la diffusion de l'information, l'éducation sera individuelle ou en groupe. En groupe, l'étudiant participera à des visionnements et partagera ses idées et ses connaissances lors de discussions. En 1995, il servira de ressource à des étudiants qui s'intéresseront à sa spécialisation.

Selon l'ensemble des auteurs, la mémorisation pure et simple cédera sa place à une méthodologie axée sur la découverte.

b) Aires de divergence

La majorité des auteurs conjecturent qu'en 1985 des contrats seront signés entre des étudiants et des firmes à but lucratif parce que la rentabilité sera devenue un souci de l'éducation. Pourtant, en 1995, l'auteur anticipe que l'étudiant devra se sentir à l'aise de diversifier ses méthodes d'exploration de connaissances. L'observation, l'analyse et l'interprétation des résultats seront les volets de sa propre expérience d'apprentissage. Il pourra également consulter des experts ou ses instructeurs qui l'aideront à approfondir sa recherche et à poursuivre son

expérience.

c) Aires de complémentarité

Les auteurs pressentent qu'en 1985, l'apprentissage sera programmé par ordinateur pour être le plus approprié aux besoins identifiés de l'apprenant. En 1995, l'ordinateur pourra évaluer les compétences acquises de l'étudiant. Les lieux d'apprentissage, c'est-à-dire maison et école, seront reliés, dès 1985, par un circuit d'ordinateur et de télévision.

Des interventions physico-chimiques et chirurgicales seront à la mode en 1985. Elles pourront stimuler la mémoire et conditionner le comportement de l'étudiant.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs anticipent que les agents d'éducation en 1985 et 1995 seront des gens hautement spécialisés ayant déjà maîtrisé un lot/considérable de connaissances. Personnes-ressources auprès des étudiants, ils leur serviront de guides et de conseillers dans le choix de leurs expériences d'apprentissage. Des parents (1985) et des personnes âgées, à la retraite (1995) agiront comme vicaires de l'enseignant.

b) Aires de complémentarité

La sélection des enseignants en 1985 s'effectuera en fonction de leur équilibre personnel. Ceux-ci auront tâche de diagnostiquer les

problèmes personnels d'apprentissage chez leurs étudiants. Des spécialistes et des subalternes seront chargés d'aider ou l'enseignant ou l'étudiant, selon les perceptions différents des auteurs qui ont traité de l'éducation de 1985. Des étudiants serviront même de tuteurs à des étudiants plus jeunes qu'eux. Un seul auteur présage qu'en 1985, des agences privées établiront des contrats avec les apprenants.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, l'étudiant en 1985 et 1995 sera en compagnie de gens de tout âge lors des expériences scolaires. Il demeurera son propre tuteur et sera responsable de son propre curriculum.

b) Aires de complémentarité

En 1985, comme agents de changement, les étudiants seront engagés activement dans leur communauté.

CHAPITRE XXIV

1988/1999

1. Buts

a) Aires de divergence

Pendant qu'en 1988 l'éducation aura comme but la préparation à l'exercice d'une profession afin que l'étudiant contribue au dynamisme de la société, en 1999, le but de l'éducation sera le développement chez tout individu d'une prise en charge de lui-même. Le groupe d'auteurs l'appelle actualisation de soi. Opérationnellement, cela se traduit par la recherche de la réalisation du potentiel de chaque apprenant aux plans intellectuel, moral, émotionnel et transactionnel.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Une préparation de base est anticipée par l'ensemble des auteurs sur l'éducation en 1988 et 1999.

b) Aires de complémentarité

En 1988, à la suite de cette préparation, l'étudiant participera à des cours fonctionnels et à un entraînement dans le métier qu'il aura choisi. Selon l'auteur sur l'éducation en 1999, le curriculum sera présenté aux étudiants sous forme de Kits.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Cubicules pour les activités individuelles et espaces de travail plus larges pour les activités des groupes, voilà la distinction faite par l'ensemble des auteurs sur le lieu d'apprentissage. En 1988, les étudiants seront affectés à des tâches correspondant à leurs intérêts et à leurs capacités et en 1999, ils atteindront leurs objectifs d'apprentissage à leur façon et à leur rythme.

b) Aires de complémentarité

En 1988, selon l'auteur, l'ordinateur permettra une approche multidisciplinaire dans la majeure partie du domaine technique. Cet appareil sera également utilisé pour fins de diagnostic des problèmes d'apprentissage et d'évaluation de rendement. En 1999, recherches et activités de développement humain et social seront des activités d'apprentissage, mais selon le groupe d'auteurs, apprendre véritablement se réalisera lorsque les individus chercheront, penseront, écriront ou découvriront.

Sont prévues en 1999 des expériences de travail à l'extérieur du cadre scolaire.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de divergence

En 1988, les agents d'éducation que les auteurs imaginent seront des technologistes d'apprentissage par opposition à ceux qui en 1999

seront choisis comme enseignants à cause de leur maîtrise des concepts, des méthodes de recherche et des formes de pensée.

b) Aires de complémentarité

Même s'ils donneront encore des cours en 1999, les enseignants travailleront tout autant avec les experts en apprentissage. La diffusion de l'information sera reléguée aux instructeurs automatisés.

CHAPITRE XXV

DECENNIE 80/DECENNIE 90

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs prétendent que le but de l'éducation dans les années 80 et 90 sera l'éducation aux dimensions sociales. ,

b) Aires de divergence

Un auteur soutient que durant les années 90, l'éducation aux valeurs esthétiques et morales sera le but visé par l'éducation. Par contre, dans les années 80, l'éducation cherchera aussi à préparer la jeunesse à un métier.

2. Currirulum

a) Aires de divergence

Il semble que le curriculum des années 80 portera principalement sur la compréhension de la société tandis que celui des années 90 portera sur la nature de l'homme aux plans biologique, psychologique et philosophique. En plus, durant les années 80, les connaissances générales et spécialisées s'intéresseront à l'étude de la société pendant que, durant les années 90, les arts et les sciences seront organisés en vue de l'étude de la nature de l'homme.

b) Aires de complémentarité

Durant la décennie 90, lire, écrire et calculer seront enseignés par ordinateur. Des cours sur le maniement des ordinateurs feront partie du curriculum des années 80.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Apprentissage individuel et apprentissage en groupe seront les deux approches à l'apprentissage anticipées par les auteurs. La participation active des étudiants en dehors du cadre scolaire est un élément commun chez les auteurs. Cette participation sera rémunérée durant la décennie 90.

b) Aires de divergence

Durant les deux décennies, l'ordinateur sera employé à des usages différents. Durant les années 90, comme instructeur électronique; il servira à recréer des lieux d'apprentissage. Durant les années 80, il sera au service de la recherche médicale d'apprentissage. Grâce à lui, les chercheurs pourront découvrir quelles ondes cervicales sont sensibles à des messages transmis par des écouteurs.

Quant à la participation extra-scolaire de l'étudiant, le travail à l'extérieur durant les années 90, sera rémunéré et présentera un certain défi comme entraînement professionnel. Il satisfera le besoin de produire dans la société actuelle. Cependant, durant la décennie 80, cette participation des étudiants dans les organisations sociales, tant scolaires que

municipales, aura comme finalité la formation de l'homme et du citoyen de demain.

c) Aires de complémentarité

Les auteurs prognostiquent, que durant les années 80, les programmes scolaires seront personnalisés. Les étudiants seront groupés suivant les critères de l'âge, des intérêts communs ou des objectifs particuliers.

Certains auteurs prédisent que durant la décennie 80, il sera courant d'avoir recours à des composés chimiques en vue d'améliorer l'intelligence et la mémoire de l'apprenant.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

L'élément collaboration spécialistes/enseignants est commun à l'ensemble des auteurs. Cette équipe sera au service autant de l'enseignant que de l'apprenant, d'ajouter les auteurs sur l'éducation des années 90.

Durant les années 90, les auteurs prétendent que le diagnostic et la prescription seront les activités principales des agents d'éducation. Il en sera de même durant les années 80 où les enseignants analyseront les potentialités des apprenants et coordonneront l'ensemble des ressources humaines et matérielles.

b) Aires de complémentarité

L'ordinateur sera au centre de l'apprentissage dans les années 90 et l'enseignant deviendra la cheville principale entre l'enfant et l'appareil automatisé.

Une horde de techniciens et de para-professionnels seront au service de l'enseignant. La communauté des années 80, selon les anticipations des auteurs, deviendra un laboratoire d'expériences d'apprentissage.

CHAPITRE XXVI

1990/2000

1. Buts

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs s'entendent pour anticiper que l'école en 1990 et 2000 visera comme but la résurgence des valeurs humaines en éducation. Ce développement des dimensions sociales, morales et esthétiques s'offre en réponse aux besoins personnels des individus.

Les auteurs présagent que la préparation professionnelle sera un autre but de l'éducation en 1990 et en 2000. Ils estiment que l'éducation préparera l'individu à l'avenir, en formant des personnes équipées et adaptées à affronter la société super-industrialisée.

Les auteurs misent que les étudiants deviendront auto-didactes en 1990 et en 2000.

b) Aires de complémentarité

L'éducation en 1990, selon certains auteurs, tentera de faire acquérir l'autonomie à l'étudiant. En l'an 2000, apprendre comment savoir, tout en étant un droit de l'étudiant, deviendra une exigence à satisfaire. L'école en fera un de ses buts.

Selon certains auteurs, le but de l'éducation de l'an 2000 sera d'aider le jeune à découvrir, à développer des talents, à affiner son sens de la citoyenneté et à croître dans la maturité. Un seul auteur entrevoit que le but de l'éducation en 2000 sera de créer chez les jeunes

un climat de recherche de la vérité afin qu'ils cheminent vers elle, chacun à leur façon.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, tout est à apprendre et le curriculum des années 1990 et 2000 reflétera cet énoncé. Selon certains auteurs, ce sera une éducation générale et universelle. Les compétences de base apparaitront dans les programmes respectifs en 1990 et 2000.

b) Aires de divergence

Bien que tout soit à apprendre, il semble que les auteurs sur l'éducation en 1990 mettent l'accent plutôt sur les faits que sur le processus. Ils estiment que l'univers des informations disponibles sera le curriculum. En l'an 2000, apprendre à apprendre ou à utiliser constituera le curriculum dont les objets seront l'apprentissage à faire des choix, à prendre des décisions et à perfectionner ses méthodes de recherche.

c) Aires de complémentarité

Le désign du programme de chaque apprenant sera établi par ordinateur. L'écran de télévision éclaboussera l'univers d'informations à apprendre.

Un seul auteur pronostique que dans le curriculum en 2000 sera inclus l'apprentissage de la dynamique de la transaction humaine ainsi

que l'étude des différents problèmes culturels. Enfin, très peu d'auteurs pressentent, qu'en l'an 2000, il y aura une spécialisation par matière et par âge.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

La plupart des auteurs prédisent que l'apprentissage sur mesure et sur demande sera assuré à la maison comme à l'école, grâce à la disponibilité d'une combinaison d'appareils sophistiqués et grâce à la facilité d'accès aux multiples champs de connaissance. Télévision et ordinateur offriront de l'enseignement individuel, en petits groupes ou en grande masse. Ce tandem sera distributeur d'une foule de connaissances. Selon l'ensemble des auteurs, l'ordinateur déversera l'instruction programmée au rythme et au temps de l'étudiant ou du groupe. Selon les auteurs sur l'éducation en 2000, ce sera l'approche clinique d'apprentissage, car pour chaque apprenant, il y aura diagnostic et prescription.

Parce que le monde entier s'offrira à la console de l'ordinateur, la méthodologie de l'apprentissage pivotera autour de l'exploration et la découverte. L'école s'adaptera aux modes d'apprentissage afin que chacun puisse devenir autodidacte à sa manière.

Selon l'ensemble des auteurs, les étudiants seront groupés par projets. Les auteurs sur l'éducation en l'an 2000 ajoutent que des débats critiquant les informations reçues, des discussions et des rencontres avec les experts-conférenciers seront encore d'autres expériences de regroupement.

b) Aires⁸ de divergence

En l'an 2000, un auteur prophétise la présence de classes formelles.

c) Aires de complémentarité

Il semble qu'en 1990, l'ordinateur servira d'outil à résoudre les problèmes personnels des étudiants, par exemple, les problèmes de drogue.

Les étudiants en l'an 2000 se fixeront des objectifs et seront évalués d'après leur réalisation d'étapes dans chaque domaine de connaissances. Les jeux coopératifs feront leur apparition en 2000, pour le plaisir d'apprendre, selon quelques auteurs. Il y aura également des expériences en milieu industriel.

Seulement quelques auteurs prétendent que par le biais d'une médication, d'une chirurgie cervicale et de l'électronique, on parviendra en 2000, à l'excitation de la mémoire et à la stimulation à l'apprentissage.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

En 1990 comme en 2000, tout le personnel enseignant sera le lien vital entre l'apprenant et le système électronique d'apprentissage. Selon l'ensemble des auteurs, les enseignants auront la tâche d'alimenter les étudiants en expériences significatives et d'animer des discussions de groupes.



b) Aires de divergence

En l'an 2000, les auteurs indiquent que des équipes formées de spécialistes et d'enseignants seront au service de l'étudiant pendant que dix ans plus tôt, en 1990, les auteurs prévoient que ces mêmes formations spécialistes/enseignants seront au service des deux, de l'enseignant et de l'étudiant.

c) Aires de complémentarité

On prédit qu'en 1990, la planète sera l'éducateur véritable et que les enseignants deviendront des directeurs de systèmes d'apprentissage. L'école de l'an 2000 sera le centre nerveux de la communauté où toutes sortes de gens apporteront leur concours : des parents, des responsables d'organisations et du personnel de soutien. L'école battra du même pouls que le corps social.

Spécialistes en relations interpersonnelles et en matériaux scolaires, guides d'apprentissage et thérapeutes seront au service de l'étudiant.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de complémentarité

1990 est anticipé par les auteurs comme l'année de l'autonomie de l'apprenant. En l'an 2000, les étudiants deviendront des agents d'éducation en servant de ressources à d'autres.

CHAPITRE XXVII

1991-2001

1. Buts

a) Aires de convergence

Le but de l'éducation dans les années 1991 et 2001 pressenti par l'ensemble des auteurs sera de développer chez les individus-citoyens la capacité de faire face au monde en perpétuel changement et d'exercer des jugements intelligents sur leurs carrières.

b) Aires de complémentarité

Le but de l'éducation en 1991 sera de consolider l'appréciation de la science chez les étudiants. Certains auteurs prédisent qu'en 2001, l'éducation sera devenu une manière de vivre heureux plutôt qu'un processus.

2. Curriculum

a) Aires de divergence

Le curriculum global scientifique structuré prévu en 1991 détonne quelque peu avec la macédoine d'informations et de connaissances livrées sous forme de dialogues-surprise par l'ordinateur en 2001.

De plus, l'apprentissage du processus de la recherche scientifique et l'apprentissage des sphères conceptuelles de la science en 1991 n'ont rien de commun avec l'apprentissage en 2001 des compétences telles

que la flexibilité et la mobilité et la formation d'une conception du monde et des relations avec celui-ci.

3. Methodologies

a) Aires de convergence

L'ordinateur et les autres média stimuleront en 1991 comme en 2001 l'enseignement individuel et en groupe.

b) Aires de complémentarité

En 1991, une alternance école-industrie sera mise en place.

L'approche académique sera basée sur le processus d'enquête scientifique. Observer, classifier, proposer des hypothèses, vérifier et raisonner seront les volets de la méthodologie en 1991 pour que l'étudiant acquière une culture dite scientifique.

En 2001, selon un des auteurs, on pourra, à tout âge, faire l'expérience d'apprendre. L'ordinateur sera stimulateur, guide ainsi qu'évaluateur. En effet, il produira un bilan du temps consacré par l'étudiant à l'apprentissage ainsi qu'une appréciation de son rendement.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon les auteurs, les enseignants serviront de guides auprès des étudiants de 1991 et de 2001.

b) Aires de complémentarité

Un auteur soutient qu'en 2001 les enseignants deviendront des techniciens du processus d'apprentissage. En 1991, en tant que guides, consacrant la majeure partie de leur temps à l'orientation de l'étudiant, les enseignants analyseront ses aptitudes et évalueront les progrès accomplis.

CHAPITRE XXVIII

1995/2005

1. Buts

a) Aires de divergence

Le but de l'éducation anticipée en 1995 sera de développer chez l'étudiant deux attitudes : adaptation continuelle aux changements et esprit scientifique de recherche. L'auteur sur l'éducation en 2005 prétend que le but sera d'éduquer à une utilisation judicieuse du temps, même de son temps de loisir.

2. Méthodologies

a) Aires de convergence

Apprentissage individuel et participatif ou de groupe semble l'approche commune aux auteurs sur l'éducation en 1995 et 2005.

b) Aires de complémentarité

Parce qu'autonome, l'étudiant en 1995 pourra à loisir diversifier ses méthodes de découverte (déduction/induction). Une batterie de moyens électroniques servira à lui diffuser de l'information et à évaluer ses compétences.

3. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

En 1995 comme en 2005, la responsabilité envers son propre programme académique sera l'apanage de chaque étudiant.

b) Aires de complémentarité

L'étudiant en 1995, selon l'auteur, évoluera parmi des apprenants de tout âge.

CHAPITRE XXIX

1975/1995

1. Buts

a) Aires de convergence

Même à vingt ans d'intervalle, les auteurs anticipent que le but de l'éducation en 1975 comme en 1995 sera d'ouvrir l'étudiant à un processus continu d'apprentissage. Une raison énoncée par un des auteurs (1985), c'est que l'étudiant devra vivre avec l'éphémère.

b) Aires de complémentarité

Former l'esprit à la recherche scientifique, voilà l'énoncé d'un des buts de l'éducation en 1995. Vingt ans plus tôt, en 1975, l'éducation aura développé l'habileté à la prise de décision et à la solution de problèmes de même qu'une connaissance de la nature de l'homme et de l'univers.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

L'interaction entre les disciplines générales et scientifiques dont parle l'auteur sur l'éducation en 1995 semble se rapprocher de ce que perçoit l'auteur sur l'éducation en 1975 où l'étudiant établira par la logique une articulation entre toutes ces informations et connaissances.

b) Aires de divergence

Programme général suivi d'une spécialisation en 1995 et curriculum général mais à dominante sciences sociales et langues étrangères en 1975, voilà l'objet de divergence entre les auteurs.

c) Aires de complémentarité

En 1995, l'ordinateur livrera à l'étudiant son curriculum sous forme de paquets d'informations programmées.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

L'éducation de 1975 et de 1995 rejoindra un seul ou plusieurs individus grâce à l'apprentissage électronique (1995) et de la télévision éducative (1975)

b) Aires de complémentarité

Les étudiants en 1975 seront groupés en fonction de leurs aptitudes suivant la nature des activités. En 1995, aucune mention sur les critères de regroupement, mais l'auteur anticipe que l'étudiant partagera avec d'autres ses idées en servant de personne-ressource auprès de ceux qui s'intéresseront à sa spécialisation. Induction et déduction seront laissées au choix de l'étudiant-découvreur. De puissants moyens électroniques diffuseront de l'information d'une part, et évalueront l'acquisition de compétences, d'autre part.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Le concept de la collaboration est commun aux auteurs sur l'éducation en 1975 et en 1995. Les enseignants en 1975 auront comme collaborateurs des techniciens, allégeant ainsi leur tâche. En 1995, des personnes du troisième âge serviront d'auxiliaires aux enseignants.

b) Aires de complémentarité

En 1975, selon l'auteur, dans le but de respecter le rythme propre à chaque étudiant, les enseignants, groupés en petites équipes, recevront des conseils spécialisés d'experts en conception de programmes.



CHAPITRE XXX

DECENNIE 70/DECENNIE 90

1. Buts

a) Aires de divergence

Selon les auteurs, l'éducation aux valeurs sociales caractérisera le but de l'éducation des années 90, pendant que durant les années 70, le but de l'éducation sera de répondre au plus grand besoin de l'individu, c'est-à-dire l'aider à être lui-même.

b) Aires de complémentarité

L'école adoptera comme but dans les années 70, une ouverture de l'éducation à toutes les catégories sociales. Elle leur apprendra comment apprendre, les stimulera à l'interrogation sur eux-mêmes et les préparera à la vie de citoyen professionnel de demain.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Les compétences de base (lire, écrire, calculer) seront inscrites aux programmes des années 70 et 90. Elles seront apprises par le biais de l'ordinateur, d'ajouter les auteurs sur l'éducation dans la décennie 90.

b) Aires de divergence

L'étude de la société (décennie 70) versus l'étude de l'homme (décennie 90) font l'objet de divergence entre les auteurs.

c) Aires de complémentarité

Les auteurs anticipent que la pertinence qualifiera le curriculum des années 70. Il répondra aux besoins, aux capacités de l'étudiant et à ses désirs de connaître.

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs anticipent l'apprentissage par expériences individuelles ou en groupes. Selon eux, l'ordinateur jouera un rôle clé dans l'enseignement, soit en recréant (décennie 90) des lieux d'apprentissage à l'aide d'aides instructionnels sophistiqués, soit en offrant (décennie 70) une macédoine d'expériences taillées sur mesure à l'aide de nombreux média technologiques.

b) Aires de complémentarité

Dans les années 70, seront mis en place des objectifs de comportement, des contrats de performance et des résultats observables car la rentabilité de l'instruction sera devenue chose capitale. Durant la décennie 70, l'ordinateur obligera l'étudiant à explorer, à découvrir, à induire, à se reprendre et se corriger. L'appareil pourra tout autant évaluer la performance de l'étudiant, diagnostiquer ses besoins et lui

prescrire des connaissances nouvelles à ingurgiter. Certains auteurs prévoient que durant la décennie 70 des procédés biochimiques interviendront en tant que stimulant et soutien à l'apprentissage.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, diagnostic et prescription seront les tâches des enseignants. Ceux-ci s'entoureront d'un personnel composé de spécialistes en éducation et d'auxiliaires paraprofessionnels. Ce personnel, durant les années 90 seulement, sera au service de l'enseignant et de l'apprenant.

b) Aires de divergence

L'ordinateur sera le pivot de l'instruction durant la décennie 90 et les enseignants serviront de cheville entre l'enfant et l'appareil automatisé. Par contre, durant les années 70, les enseignants, comme gestionnaires de l'apprentissage, auront le soin de sélectionner parmi les ressources pédagogiques, celles qui correspondront le mieux aux besoins de l'étudiant. Ils chercheront à mettre celui-ci en interaction avec d'autres individus de différents âges et styles d'apprentissage.

c) Aires de complémentarité

Les auteurs prévoient que la communauté des années 70 deviendra un lieu choisi d'apprentissage et s'attendra à ce que tous ses membres exercent le rôle d'éducateur.

CHAPITRE XXXI

1980/2000

1. Buts

a) Aires de convergence

L'école en 1980 et 2000 jouera un rôle majeur dans la préparation de l'étudiant à faire face aux changements. Ainsi préparés, les jeunes s'efforceront d'améliorer les conditions de vie de l'ensemble de la société.

Les auteurs s'entendent pour prédire qu'un des buts de l'éducation sera d'aider chaque individu à devenir ce qu'il est capable d'être tant au niveau personnel (sagesse, maturité), intellectuel (créativité, pensée, sens critique, jugement) que social (adaptation, sens de la démocratie) et professionnel.

Les auteurs anticipent que l'école jouera un rôle d'agent de changement dans l'amélioration du comportement des étudiants. Celle-ci adoptera des objectifs de comportement anticipé pour chaque apprenant. L'individualisation de l'éducation prenant la forme d'auto-direction ou d'auto-apprentissage est soulignée comme but par l'ensemble des auteurs.

b) Aires de complémentarité

Un auteur indique qu'un des buts de l'éducation en 1980 sera de privilégier la relation chaleureuse entre l'éducateur et l'éduqué. Quelques auteurs sur l'éducation en l'an 2000 anticipent la création d'un climat sain d'apprentissage.

Un seul auteur prévoit qu'en 2000, l'école offrira aux étudiants les outils nécessaires pour qu'ils se mettent, chacun à leur manière, à la recherche de la vérité.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Les années 1980 et 2000 sont considérées par la plupart des auteurs comme années d'éducation générale. Les auteurs s'entendent pour mettre à leur programme l'étude des problèmes sociaux de l'heure.

b) Aires de divergence

Le programme en 1980 est perçu comme une accumulation de faits tandis que celui en l'an 2000, comme un processus d'apprentissage. En 2000, certains des auteurs conjecturent que les enfants auront moins à retenir qu'à utiliser les faits et les données en parvenant à penser en historien, en homme de sciences, en philosophe, en anthropologue... Par contre, en 1980, l'apprentissage des sujets-matières et l'ensemble des expériences curriculaires seront orientés vers des applications pratiques.

c) Aires de complémentarité

Seul un petit nombre d'auteurs prévoient qu'en 2000, après des études générales, une spécialisation par matière et par niveau d'âge sera chose courante. Le curriculum en 1980 sera composé de cours sur le maniement des ordinateurs, dès le primaire, et sur l'entretien de l'équipement sophistiqué servant à l'apprentissage. Des programmes spécifiques

seront articulés en 1980 à l'intention des enfants handicapés, surdoués et attardés. En l'an 2000, apparaîtront au programme des cours sur la dynamique des relations humaines.

3. Methodologies

a) Aires de convergence

En 1980 comme en 2000, l'approche clinique caractérisera la méthodologie d'apprentissage reflétée par les mots clés : diagnostic et prescription.

Il semble que chaque apprenant aura le choix de son programme et de la méthode pour l'aborder, qu'il soit seul, en petit groupe ou baigné dans la masse. Des appareils très sophistiqués dont leur qualité première sera la disponibilité pourront dispenser quantité de données dépassant aujourd'hui l'imagination. L'univers s'offrira comme objet d'apprentissage via les média, à l'école comme à la maison. En plus de livrer des tonnes d'informations, l'ordinateur gardera en magasin un dossier sur la performance de chaque individu.

Selon les auteurs sur l'éducation en 1980, l'ordinateur emmagasinerà pour chaque étudiant son curriculum; ses niveaux mesurables d'intérêt et la série de ses objectifs à poursuivre. En l'an 2000, les auteurs présagent que les étudiants se fixeront des objectifs et seront évalués en vertu de la maîtrise et de la réalisation d'étapes de chaque domaine de connaissances.

Selon l'ensemble des auteurs, la télévision, en circuit fermé, permettra une vision ainsi qu'une exploration à grande échelle. La recher-

che-découverte guidée pourra découler de l'approche inductive ou de l'approche déductive, au goût de l'étudiant.

Selon deux auteurs (1980 et 2000), la forme traditionnelle de l'enseignement ne perdra pas de sa vitalité.

Enfin, certains auteurs pressentent qu'en 1980 et en 2000, par le biais d'une opération chirurgicale et/ou d'un traitement biochimique et électronique, on procédera au développement de la mémoire et à la stimulation à l'apprentissage.

b) Aires de complémentarité

Selon les auteurs sur l'éducation en 1980, l'écoute, l'observation et la répétition seront les gestes causés par l'apprentissage informatisé. En l'an 2000, les auteurs estiment que des discussions en groupe, des sessions de critique des informations reçues et des rencontres avec les conférenciers de la télévision éducative composeront les expériences grégaires d'apprentissage. Des éléments relatifs au jeu s'intégreront à ces expériences, selon un auteur. En l'an 2000, les étudiants feront l'expérience du travail en milieu industriel.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon l'ensemble des auteurs, une polyvalence sociale sortie de parents, de responsables d'institutions publiques et privées et de personnes reconnues comme ressources par la communauté, seront au service de l'institution scolaire.

Enseignants et spécialistes seront au service de l'enseignant et de l'étudiant en 1980 et 2000, mais exclusivement au service de l'apprenant en l'an 2000. Leur tâche commune en 1980 et 2000 sera de prescrire des expériences d'apprentissage.

b) Aires de divergence

Les auteurs sur l'éducation en 1980 prévoient que le vrai rôle de l'enseignant sera de se consacrer aux étudiants comme guide, chercheur, animateur, facilitateur et promoteur d'instruction individualisée. Une collaboration n'est pas impossible de la part des ressources issues de la communauté et des spécialistes. Par ailleurs, en l'an 2000, les auteurs n'entrevoient que des équipes composées de spécialistes et d'enseignants au service de l'apprenant. Certaines équipes guideront l'apprentissage, animeront des discussions tandis que d'autres se spécialiseront dans les matériaux instructionnels, en thérapie d'apprentissage ou encore en relations interpersonnelles.

c) Aires de complémentarité

Il semble qu'en l'an 2000, tout le personnel pédagogique fera le lien entre l'étudiant et l'ordinateur.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Les auteurs semblent ~~se~~ rapprocher sur un élément : en 1980, certains auteurs comptent que l'étudiant exercera un rôle d'agent de

changement social. En 2000, certains auteurs entrevoyent que les étudiants deviendront des agents d'éducation en servant de personnes-ressources.

CHAPITRE XXXII

1981/2001

1. Buts

a) Aires de convergence

Les auteurs pressentent que le but de l'éducation en 1981 et 2001 sera de former les étudiants à s'adapter au monde changeant de demain.

b) Aires de complémentarité

En 2001, l'éducation sera plutôt une manière de vivre heureux qu'un processus.

2. Curriculum

a) Aires de convergence

Les auteurs entrevoient que le curriculum en 1981 et 2001 comprendra l'apprentissage des langues étrangères comme moyens de communication.

b) Aires de divergence

L'étudiant ~~de~~ 1981 aura le choix entre trois programmes (académique, général, professionnel) de son curriculum. En l'an 2001, l'ordinateur entrera en dialogue avec l'apprenant lui livrant une multitude d'informations de toutes disciplines où l'élément surprise le forcera à

créer des liens parmi ce méli-mélo de données.

c) Aires de complémentarité

La participation à un emploi ainsi que l'entraînement militaire seront au programme en 1981. Vingt ans plus tard, en 2001, l'école insistera sur l'apprentissage d'aptitudes (art de la flexibilité et de la mobilité, par exemple) et de perceptions (conception du monde, par exemple).

3. Méthodologies

a) Aires de convergence

Des expériences individuelles ou en groupe caractériseront l'approche à l'apprentissage en 1981 et 2001. L'auteur (1981) inclut l'apprentissage de masse. Selon ces auteurs, de telles expériences seront facilitées grâce à la télévision éducative (1981 et 2001) et l'ordinateur (2001). En 1981, l'ordinateur enseignera exclusivement les techniques du calcul.

b) Aires de complémentarité

Seul l'auteur sur l'éducation en 1981 souligne le regroupement des apprenants à partir du critère de l'âge. Il estime toutefois que l'apprentissage sera adapté aux différences de chacun. En 2001, l'ordinateur agira comme stimulant et guide des étudiants de tous niveaux académiques. Chaque apprenant possédera un dossier pédagogique informatisé, comptable du temps consacré à l'apprentissage et reflet de la performance

de l'étudiant.

4. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon les auteurs, la communauté, tant en 1981 qu'en 2001, mettra des personnes-ressources à la disposition de l'entreprise scolaire. Le rôle de l'enseignant sera d'orienter (1981) et de guider (2001) l'étudiant.

b) Aires de complémentarité

L'enseignant en 1981 deviendra un animateur. Libéré de la routine administrative par un personnel de secrétariat, il s'instruira auprès des spécialistes de la télévision éducative.

Les enseignants en 2001 joueront le rôle de techniciens du processus d'apprentissage.

5. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Il semble que le concept de la liberté (2001) dans l'éducation s'apparente au choix (1981) du programme que fera l'étudiant en vue d'une préparation professionnelle.

CHAPITRE XXXIII

1984/2005

1. Buts

a) Aires de convergence

Eduquer à combler ses temps de loisirs est le but partagé par les auteurs qui ont écrit sur l'éducation en 1984 et 2005.

b) Aires de complémentarité

L'ouverture d'esprit aux valeurs de la société et des autres cultures et les connaissances que cela apportera est indiqué comme but de l'éducation en 1984.

Développer l'habitude de l'indépendance au travail est perçu comme autre but en 1984.

2. Méthodologies

a) Aires de convergence

L'ensemble des auteurs s'entendent sur l'apprentissage individuel ou en groupe. En 1984, on précise que l'ordinateur servira d'instructeur à tous les niveaux.

b) Aires de complémentarité

Grâce à la réalisation d'activités planifiées, 1984 sera l'année de l'éducation par l'action parce que les étudiants ressentiront le besoin d'expérimenter.

CHAPITRE XXXIV

1985/2005

1. Buts

a) Aires de convergence

L'éducation à l'utilisation de ses temps de loisirs est perçue par les auteurs comme but de l'éducation en 1985 et 2005.

b) Aires de complémentarité

La formation de personnalités autonomes ayant développé une pensée critique, un bon jugement dans la solution de problèmes et un esprit de recherche est perçu comme autre but de l'éducation en 1985.

2. Méthodologies

a) Aires de convergence

Individuel ou participatif, voilà les épithètes qu'ont choisies l'ensemble des auteurs pour qualifier la méthodologie de l'éducation en 1985 et 2005.

b) Aires de complémentarité

Pour qu'il soit le plus approprié à l'apprenant, l'apprentissage en 1985 sera programmé. L'approche éducative sera orientée plutôt vers l'interrogation que vers la mémorisation. Des contrats d'instruction seront établis avec les étudiants, car la rentabilité sera un point d'hon-

neur. Enfin, des interventions chirurgicales et physico-chimiques seront pratiquées sur l'apprenant dans le but de contrôler son comportement académique et stimuler ou modifier sa mémoire et son intelligence.

3. Agents (éduqués)

a) Aires de convergence

Etre son propre tuteur et être responsable de sa propre éducation sont les expressions ayant trait à l'agent (éduqué) en 1985 et 2005.

b) Aires de complémentarité

Il semble qu'en 1985, les étudiants qui auront déjà participé à diverses expériences d'apprentissage dans des groupes hétérogènes s'impliqueront comme agents de changement dans leur groupe social.

CHAPITRE XXXV

2000/2020

1. Buts

a) Aires de convergence

L'auteur sur l'éducation en l'an 2020 semble être d'accord avec certains auteurs ayant prognostiqué l'éducation en l'an 2000 : l'éducation se consacrera au développement de l'individu en devenir.

b) Aires de complémentarité

Les auteurs sur l'éducation en 2000 ajoutent au but précédent celui du développement des besoins sociaux et professionnels des individus afin de les aider à s'adapter aux changements. Développement de l'individu et développement de la société : voilà la double finalité de l'éducation en l'an 2000. Les écoles chercheront à améliorer les conditions de vie de l'ensemble des gens.

2. Agents (enseignants)

a) Aires de convergence

Selon les auteurs, en 2000 et 2020, les enseignants seront perçus comme conseillers en apprentissage.

b) Aires de complémentarité

En 2020, les enseignants deviendront des facilitateurs d'appren-

tissage et catalyseurs de changement. En 2000, vingt ans plus tôt, des spécialistes et des enseignants agiront auprès de l'étudiant comme thérapeutes, experts en relations interpersonnelles, spécialistes en matériaux pédagogiques ou comme animateurs de discussions. La tâche des enseignants sera d'alimenter les étudiants en expériences d'apprentissage et de servir de lien entre eux et l'ordinateur. Des membres de la société serviront de ressources à l'école : centre nerveux de la communauté.

TROISIEME SECTION

La troisième section contient deux types de tableaux : (1) un tableau d'ensemble portant en abscisse les dix-sept années et décennies distinctes et en ordonnée l'essentiel des anticipations tirées des résumés des dix-sept chapitres de la première section ; (2) une série de dix-sept tableaux permettant de confronter entre eux les listes des chapitres de la première section.

Ces deux types de tableaux visuels permettent de constater la fréquence des redites des anticipations formulées par les auteurs et d'observer laquelle des années ou des décennies a le plus d'affinité avec une ou plusieurs années ou décennies distinctes, soit globalement ou soit encore sous chacune des dimensions éducationnelles.

C

05TH0065TH00857TH0005

285

Tableau III. Liste des anticipations pour l'année 1980 et fréquence des redites

1. Buts	1975	Dec. 70	1980	1981	1984	1985	1988	Dec. 80	1990	1991	1995	1999	Dec. 90	2000	2001	2005	2020
Développement intégral de l'individu		X				X			X			X		X			X
Formation à l'apprentissage individualisé				X	X							X		X			
Formation du jugement						X											
Formation de la pensée critique	X					X											
Formation à la solution de problèmes																	
Formation au sens de la citoyenneté	X								X					X			
Formation au monde professionnel futur	X													X			
Formation à une contribution de type social						X	X	X		X							
2. Curriculum																	
Global		X				X		X	X	X	X						
Compétences de base (lire, écrire, calculer)	X	X			X	X						X	X	X			
Etude des problèmes sociaux contemporains	X				X	X		X			X			X			
Disciplines artistiques											X		X				
Cours de manipulation des ordinateurs								X									
Programmes portant sur l'utilitaire et le rentable						X								X			
3. Méthodologies																	
Apprentissage individuel	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Auto-instruction	X								X	X	X	X					
Apprentissage approprié	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Diagnostic	X						X							X			
Prescription	X																
Exploration	X	X				X		X	X	X	X						
Découverte	X					X		X	X	X	X	X					
Discussions de groupe						X		X			X		X	X			
Regroupement des étudiants	X					X		X									
Détermination d'objectifs de comportement académique	X							X									
Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage	X					X		X	X								
Télévision éducative	X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	
Ordinateur	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
Rôle de l'ordinateur : distributeur de données		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		

Tableau V. Liste des anticipations pour l'année 1984 et fréquence des redites.

	1975	1980	1981	1984	1985	1988	Dec. 80	1990	1991	1995	1999	Dec. 90	2000	2001	2005	2020
1. Buts																
Acquisition de connaissances	X												X			
Formation aux valeurs sociales							X	X	/		X	X				
Formation aux valeurs morales et esthétiques							X	X			X	X				
Formation à l'apprentissage individualisé		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X		
Formation à l'adaptation aux changements		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Formation à combler les temps de loisirs		X			X		X	X							X	
2. Curriculum																
Global		X					X	X	X	X						
3. Méthodologies																
Apprentissage individuel	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Apprentissage en grande classe	X	X	X		X		X	X	X				X			
Rentabilité	X	X	X		X		X	X					X			
Ordinateur	X	X	X		X		X	X	X			X	X	X		
4. Agents (enseignants)																
Nourriciers d'ordinateur								X					X			

Tableau IX. Liste des anticipations pour l'année 1990 et fréquence des redites.

1. Buts	1975	Déc. 70	1980	1981	1982	1985	1988	Déc. 80	1990	1991	1995	1999	Déc. 90	2000	2001	2005	2020
Développement intégral de l'individu		X	X			X						X		X		X	
Formation aux valeurs sociales				X				X				X	X				
Formation aux valeurs morales et esthétiques				X				X				X	X				
Formation à l'apprentissage individualisé			X	X								X		X	X		
Formation à la créativité												X					
Formation au monde professionnel futur			X	X			X				X			X	X		
Formation à l'adaptation aux changements		X	X	X		X		X	X					X	X		
2. Curriculum																	
Global		X	X	X				X	X								
3. Méthodologies																	
Apprentissage individuel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Apprentissage en grande masse		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Auto-instruction		X	X						X	X		X					
Apprentissage approprié		X	X	X		X	X		X	X	X	X					
Exploration		X	X	X		X			X	X	X						
Découverte		X	X			X			X	X	X	X		X	X		
Maison familiale : deuxième lieu d'apprentissage		X	X			X								X	X		
Ordinateur		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
Rôle de l'ordinateur : distributeur de données		X	X	X		X	X		X	X			X	X	X		
Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage		X	X	X		X			X	X	X		X	X	X		
Dossier informatisé sur chaque apprenant		X	X	X					X				X	X	X		
Evaluation du rendement académique via l'électronique		X	X	X			X		X		X		X	X	X		
4. Agents (enseignants)																	
Animateurs			X														
Diagnostiqueurs		X	X		X								X				
Responsables de la prescription d'expériences d'apprentissage		X											X				
Nourriciers d'ordinateur				X									X	X			
Administrateurs de systèmes d'apprentissage					X			X									
Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants		X	X			X		X					X	X	X		

Tableau XIII. Liste des anticipations pour la-décennie 90
et fréquence des redites.

1. Buts	1975	Déc. 70	1980	1981	1984	1985	1988	Déc. 80	1990	1991	1995	1999	Déc. 90	2000	2001	2005	2020
Formation aux valeurs sociales																	
Formation aux valeurs morales et esthétiques																	
2. Curriculum																	
Connaissances spécialisées																	
Compétences de base (lire, écrire, calculer)																	
Disciplines artistiques																	
3. Méthodologies																	
Travail à l'extérieur																	
Ordinateur																	
Rôle de l'ordinateur : distributeur de données																	
Batterie d'appareils sophistiqués d'apprentissage																	
4. Agents (enseignants)																	
Diagnostiqueurs																	
Responsables de la prescription d'expériences d'apprentissage																	
Chevilles entre l'appareil et l'individu																	
Entourés de spécialistes à leur service et à celui des étudiants																	
Secondés par des subalternes exclusivement à leur service																	

Tableau XVI. Liste des anticipations pour l'année 2005 et fréquence des redites.

1. Buts	1975	Dec. 79	1980	1981	1984	1985	1988	Dec. 80	1990	1991	1995	1999	Dec. 90	2000	2001	2005	2020
Formation à combler les temps de loisirs		X			X	X											
2. Méthodologies																	
Apprentissage individuel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Apprentissage en groupe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
3. Agnts (éduqués)																	
Responsables de leur apprentissage		X	X					X			X				X	X	X

TABLEAU D'ENSEMBLE DES ANTICIPATIONS DE TOUTES LES ANNEES ET
DECENNIES ET FREQUENCE DES REDITES

BUTS	1975	Déc. 70	1980	1981	1984	1985	1988	Déc. 80	1990	1991	1995	1999	Déc. 90	2000	2001	2005	2020
Développement intégral de l'individu	X	X	X			X			X			X		X		X	
Acquisition de connaissances					X						X						
Acquisition d'une culture scientifique					X				X			X					
Formation aux valeurs sociales					X				X			X					
Formation aux valeurs morales et esthétiques					X				X			X					
Formation à l'apprentissage individualisé			X		X				X			X					
Formation du jugement			X														
Formation de la pensée critique			X														
Formation à la solution de problèmes	X		X														
Formation à la créativité									X			X					
Formation au sens de la citoyenneté		X	X											X			
Préparation à la vie		X	X	X										X			
Formation au monde professionnel futur		X	X				X		X					X			
Formation à l'adaptation aux changements		X			X	X		X	X	X	X			X			
Formation à une contribution de type social			X		X	X	X	X	X	X							
Formation à combler les temps de loisirs		X		X	X											X	
CURRICULUM																	
Global		X	X		X			X	X	X	X			X			
Connaissances générales				X		X		X	X	X	X			X			
Connaissances spécialisées						X		X			X			X			
Compétences de base (lire, écrire, calculer)	X	X	X		X	X	X	X				X	X	X			
A dominante : sciences sociales	X	X	X	X		X		X		X				X			
Etude des problèmes sociaux contemporains		X	X			X		X	X					X			
Analyse de l'impact des média sur la société		X						X					X				
Disciplines artistiques	X		X	X										X			
Langues étrangères			X	X				X						X			
Cours de manipulation des ordinateurs																	
Cours d'entraînement technique et professionnel				X			X										
Axe surtout sur le processus d'apprentissage		X			X	X	X							X			
Programmes portant sur l'utilitaire et le rentable			X				X							X			

RESUME ET CONCLUSIONS

L'objet essentiel de cette thèse était de tenter une étude critique d'une certaine littérature d'anticipation en éducation dans le but de vérifier s'il y a lieu de la démystifier et de mettre en garde un public à l'affût de nouveauté contre un manque de sérieux soupçonné chez ses auteurs.

La méthodologie de l'analyse juxtaposée des anticipations datées a permis de signaler qu'une incohérence existe entre certains auteurs qui prédisent pour des dates différentes les mêmes anticipations sur l'éducation à venir. A peu de choses près, l'avenir apparaît comme un vaste fourre-tout dans lequel des visionnaires déballent leur kyrielle de prédictions. La démonstration de cette incohérence a structuré cette thèse en trois sections.

1. La première était une exposition des anticipations telles que perçues respectivement par différents auteurs par année et décennie depuis 1975 jusqu'à 2020. Les anticipations, réparties sous chacune des dimensions éducationnelles, ont fait l'objet d'une analyse juxtaposée de contenu. Cette analyse a donné comme résultat l'apparition d'aires de convergence, de divergence et de complémentarité entre les auteurs qui ont fixé la même année ou décennie.

2. La deuxième section fut l'objet d'une analyse juxtaposée des anticipations contenues dans les résumés se rapportant aux premiers chapitres qui traitaient de chacune des années ou décennies de la première section. Dix-huit groupes d'années et de décennies furent organisés par l'auteur afin d'examiner un échantillon de l'état des redites parmi les anticipations confrontées en tandem d'années et de décennies portant géné-

ralement chacun un intervalle de dix et de vingt ans entre elles.

3. Pendant que la deuxième section se concentrait sur les résumés, la troisième section reprenait les listes récapitulatives de l'essentiel des anticipations de chaque année et chaque décennie de la première section pour les mettre en confrontation les unes par rapport aux autres afin de visualiser un certain nombre de redites parmi les anticipations des auteurs. Un tableau d'ensemble complétait cette troisième section et confirmait sans difficulté la présence de cette incohérence.

En guise de conclusion, l'auteur présente les commentaires suivants dans l'ordre des sections de cette thèse, c'est-à-dire, des remarques relatives à l'exposition des anticipations par année et par décennie, des remarques relatives au dépistage de redites et enfin des remarques relatives à la constatation de leur fréquence.

1. Premièrement, de l'exposition des anticipations, l'auteur trouve paradoxal que certains prédisent, par exemple, que les étudiants de l'avenir n'auront plus à mémoriser. Par ailleurs, plusieurs autres auteurs présagent l'injection de composés chimiques pour stimuler la mémoire de l'apprenant. L'auteur trouve également aberrant l'état confus et loufoque des anticipations ayant trait aux buts que poursuit l'éducation. Une inflation au niveau des gadgets comme quincaillerie de soutien à l'apprentissage saute aux yeux. Certains auteurs, désaxés, s'égarent dans cette voie facile plutôt que de proposer avant tout des éléments de réflexion sur le pourquoi de l'apprentissage et de l'éducation.

Bien plus, l'auteur trouve que la plupart de ceux qui ont anticipé l'avenir de l'éducation pour les années entre 1975 et 2020 passent presque sous silence la dimension: agent (éduqué), principal agent d'édu-

cation. Cet agent, dans son auto-réalisation de soi, constitue pourtant le point de départ, le coeur et le point d'arrivée de l'éducation. L'agent (enseignant) ne servira que comme instrument, ce que beaucoup d'auteurs ont abondamment répété.

L'auteur trouve chez ceux qui flattent le public en quête d'assurance sur l'avenir un désordre conceptuel et méthodologique à propos des dimensions éducationnelles, provenant sans doute d'une approche fragmentaire de l'éducation. Certains de ces auteurs réduisent la réalité de l'éducation en la désintégrant. Pour les uns, c'est soit le matérialisme, soit l'idéalisme; pour les autres, c'est soit le pragmatisme ou l'existentialisme. Ainsi, il devient inévitable que les principes de base; matière (curriculum), forme (méthodologies), finalité (buts) et mouvement (agents) soient dissociés et sérieusement compromis.

2. Deuxièmement, du dépistage des redites parmi les anticipations groupées en tandem d'années ou de décennies, l'auteur remarque, par exemple, que chez deux auteurs, l'un a copié l'autre en le traduisant. En effet, les écrits de Boucher (1985) ressemblent étrangement à ceux de McLuhan (1990) et pourtant, ils diffèrent dans l'appréciation du moment de réalisation de leurs anticipations pléonastiques et redondantes. L'auteur de cette thèse ne s'interdit donc pas de supposer que bien d'autres auteurs ont pu indiquer une date arbitraire, fantaisiste à leurs anticipations. A qui donner créance?

3. En dernier lieu, la présentation des anticipations dans le tableau final de la troisième section conduit l'auteur à observer, d'une part, une incohérence notable entre les auteurs qui diffèrent d'appréciation de l'année de réalisation des mêmes anticipations. A qui peut-on se fier?

D'autre part, l'auteur dégage de l'observation des divers tableaux une exception qui confirme la règle dans le dicton populaire: "les années passent et ne se ressemblent pas". Cette recherche démontre que s'il faut se fier imprudemment à de tels auteurs, les années futures en éducation seront du pareil au même donnant ainsi raison à l'écrivain Illich qui prétend que les écoles ont ceci de commun avec les cimetières: c'est qu'elles ne changent pas !

Pour illustrer cette réputation d'antiquaires, des calculs peuvent être faits pour que ce constat de redites apparaisse exprimé en pourcentage de fréquence de redites. En d'autres termes, à partir des données de ce tableau d'ensemble de la troisième section, certaines anticipations annoncées pour une année ou une décennie quelconque se retrouvent, dans une certaine proportion, (calculée en pourcentage de fréquence) dans la littérature d'anticipation d'une autre année ou une décennie distincte.

L'auteur choisit ici de présenter une partie (la liste apparaît en appendice) de ces pourcentages de fréquence, soit ceux qui correspondent à 60 % et plus des anticipations d'une année ou décennie qui sont redites dans la littérature ayant trait à une autre année ou à une autre décennie.

Ainsi se dégagent du tableau d'ensemble les proportions suivantes, qu'il faut lire comme suit: (première ligne, par exemple)

89 % des anticipations indiquées pour l'année 1981 sont redites par d'autres auteurs anticipant cependant l'éducation pour la décennie '70.

% des anticipations indiquées pour l'année

sont redites par d'autres auteurs, mais pour l'année ou la décennie

89 %	1981	'70
83 %	1981	2000
81 %	2001	'70
78 %	1981	1985
75 %	2001	2000
75 %	2005	'70
75 %	2005	1985
75 %	2005	1995
75 %	2005	2001
75 %	2020	1980
75 %	2020	1995
71 %	1988	'70
71 %	1988	2000
69 %	2001	1980
69 %	1999	1990
67 %	1981	1975
67 %	1990	'70
66 %	2000	'70
66 %	1985	1980
64 %	1988	1980
64 %	1995	2000
64 %	1975	1981
61 %	1981	1991
61 %	2000	1980

Cette liste permet d'observer qu'un grand nombre d'anticipations sont polarisées dans la littérature ayant trait à la décennie 70, l'an 1980 et l'an 2000. L'abondance des prédictions dans une de ces époques est proportionnelle aux chances de répétition dans une autre. Par exemple, 85 % des anticipations ayant trait aux buts pressentis pour la décennie 70 se retrouvent dans les anticipations ayant trait aux buts en l'an 2000; 75 % des anticipations ayant trait aux méthodologies pour l'an 1980 se retrouvent dans les anticipations ayant trait aux méthodologies en l'an 2000; 72 % des anticipations ayant trait aux méthodologies en l'an 2000 se retrouvent dans la littérature d'anticipation ayant trait aux méthodologies durant la décennie 70.

Ces données sur la fréquence des redites ne peuvent que ranimer la controverse entre l'avenir de l'éducation déjà déterminé et l'avenir à déterminer. A ce propos, il serait intéressant qu'une recherche soit entreprise, laquelle confronterait des prévisions à des prédictions. A l'aide du tandem Ramunas/Hilker, les anticipations datées par année et par décennie tirées de la présente recherche pourraient être confrontées à d'autres anticipations véhiculées par un grand nombre d'auteurs qui ont préféré accoler "demain", "à court terme", "à moyen terme" ou encore "à long terme" à leurs anticipations respectives. La période de publication 1967-1971 serait particulièrement féconde en trouvailles si l'on songe que 71 % des anticipations datées des 91 auteurs étudiées dans cette thèse furent publiées durant ces quatre années. Cette recherche permettrait ou bien de cerner à quelles années réfèrent les auteurs lorsqu'ils anticipent dans le court terme, le moyen terme et le long terme, ou bien de patauger dans autant de désordre entre ces auteurs.

Une thèse pourrait également être entreprise en utilisant et le modèle de Paplauskas-Ramunas et l'adaptation de la méthodologie de Franz Hilker pour confronter les anticipations d'auteurs dont le mode de génération des anticipations est le même. Ces auteurs, non experts dans l'analyse du futur, seraient toutefois experts dans leur domaine: l'éducation. Cette thèse pourrait confronter les anticipations d'auteurs ou de forums d'auteurs se réclamant de la même méthode de production d'anticipations (par exemple: la technique Delphi). Elle pourrait permettre de savoir si tous ces auteurs se manifestent dans la même aire de convergence à propos de l'une ou l'autre des dimensions éducationnelles ou s'ils démontrent une divergence de perceptions, ce qui contribuera à rendre encore les études sur le futur quelque peu suspectes.

Spéculer sur une date ou espérer tel événement en pédagogie en telle année ou en telle autre, à court ou à moyen terme, n'est-ce pas moins capital que de se préoccuper de jeter les bases d'une prospective de l'éducation ? Dans cette ère où l'avenir déterminé est aveuglément cédé aux romanichels, l'échéance indiquée est-elle si significative et l'arbitraire est-il si menaçant devant la possibilité des humains de façonner leur avenir en éducation ? En déterminant une date, serait-ce que ces auteurs, partageant le souci d'un grand nombre d'éducateurs et d'administrateurs, ont voulu simplement mais audacieusement parier pour le changement ? Leur fantaisie de fixer le temps commanderait-elle à l'innovation ? La date déterminée serait-elle qu'une façon commode d'exprimer leur souhait de réalisation prochaine ? Se pourrait-il que ces auteurs incitent les responsables à la planification ? ou bien serait-ce encore que ces auteurs ont sollicité une réforme de l'école en état de crise ?

Même si l'analyse juxtaposée permet de vérifier l'évidence d'une incohérence parmi les auteurs qui ont indiqué "en chiffres arrondis" des années comme repères, l'analyse révèle bien plus que ce désaccord. Elle met le doigt sur la faiblesse de la réflexion sur l'éducation, sur cette mentalité d'apocalypse au travers de laquelle filtre l'image d'une population privée de sa capacité d'intervention sur le cours du temps. Décision et action humaines sont pourtant porteurs d'avenir bien plus que les faits eux-mêmes.

L'analyse prépare d'autre part le terrain à une moisson riche en futurs possibles à la condition que s'effectue une métamorphose dans la façon de concevoir le présent, donc l'avenir. De définition systématique de l'avenir (futuromologie), l'analyse peut devenir investigation attentive et raisonnée de situations présentes possédant la qualité d'être des futurs possibles (prospectivité). De ces futurs, la situation la plus désirable pourra devenir réalité. Une telle perspective dans laquelle sont greffées la liberté de choix, la décision et l'intervention sur le présent émane de la notion biblique de l'avenir. L'avenir, pour les Hébreux, reposait sur la notion de responsabilité humaine.

La prospectivité n'est pas de la futuromologie parce que la prospectivité est une prise de position sur le présent et non une devinette du futur. L'avenir de l'éducation sera teinté par les décisions de ceux et de celles qui exercent aujourd'hui des fonctions administratives de direction, d'orientation et de planification du milieu éducatif, car qui d'autre inventera cet avenir et prévoira le présent ? Il leur faudra créer, aujourd'hui, des conditions propres à faire naître à la réalité, demain, une ou des images convoitées d'un futur en éducation dépendant de l'idée

qu'ils se feront de l'homme.

La prochaine tâche des agents éducatifs sera de s'entendre sur la nature de cet homme prochain et sur la finalité qu'a l'éducation. De là, curriculum et méthodologies surgiront en mille façons.

BIBLIOGRAPHIE

Abt, C, Clark, Education in 1980 : Eight Ways it Will be Different, dans Nations Schools, Vol. 87, livraison de mai 1971, p. 34 ss.

L'auteur fait l'énumération des courants sociaux qui exerceront une influence certaine sur le monde de l'éducation en 1980.

Alexander, William M., Ernest L. Williams et J. Galen Saylor, The High School of Tomorrow (chap. 12) dans The High School : Today and Tomorrow, New-York, Holt, Reinhart and Winston, 1971, viii- 438 p.

Le trio d'auteurs anticipe que l'éducation durant les années 80 reflétera en abondance les aspects sociaux. La décennie 80 apportera une éducation aux valeurs sociales et une formation à un métier.

Allen Jr, James E., Looking Forward to the Seventies, dans Childhood Education, Vol. 46, N° 1. livraison de septembre-octobre 1969, p. 4-13.

L'auteur dresse un bilan de l'éducation durant la décennie 60 et entrevoit des changements significatifs qui modifieront le rôle des éducateurs, les approches à l'apprentissage et les buts de l'éducation qui viseront la préparation des jeunes au monde complexe et exigeant de demain.

Anderson, Kenneth E., Educational Dimensions for the Coming Epoch, dans Science Education, Vol. 46, livraison de décembre 1962, p. 396-399.

Il s'agit d'une conférence prononcée en novembre 1961. L'auteur cherche à apaiser les craintes que le public américain en général manifeste. Il soutient que les éducateurs en 2000 formeront les individus à faire face au monde dynamique mais exigeant de demain.

Andrew, L. O., Tomorrow's Schooling, dans School and Society, vol. 95, livraison d'avril 1967, p. 306 ss.

L'auteur estime que l'individu acceptera de prendre la plus grande part de responsabilité vis-à-vis de son apprentissage.

Ball, Lester B., The Elementary School of 1980 ; A Suburban Superintendent Makes a Prediction, dans The Elementary School Journal. Vol. 65, livraison d'octobre 1964, p. 8-17.

L'auteur imagine l'horaire-type d'une journée en 1980 pleine d'activités captivantes dans une école nommée Espérance.

Bauch, Jerold P., et Gilbert F. Shearron, The Elementary School of the Late 70'S, dans Eric ED 040 922, Washington, D.C., Georgia Univ., Athens College of Education, Bureau of Research, 1969, 9 p.

Les auteurs examinent les tendances sociales actuelles et analysent les promesses suscitées par différentes recherches en éducation.

Beckler, John, What Education Will Look Like in the Year 2000? dans School Management, Vol. 15, livraison de février 1971, p. 6 ss.

L'auteur nous fait entrevoir ce que sera l'éducation en 2000. L'école deviendra une partie de cet environnement d'apprentissage. Le monde des communications informatisées sera au service de l'apprentissage. Il prescrira une méthodologie à laquelle s'adapteront les enseignants.

Bell, Daniel, editor, Toward the Year 2000 : Work in Progress, Boston, Beacon Press, 1967, ix-400 p.

Il s'agit d'une anthologie sur le futur contenue dans ces délibérations de la Commission sur l'An 2000. Cinq des vingt-deux articles se rapportent directement à l'éducation ou à des sujets reliés au monde académique et quatre articles traitent de méthode d'examen du futur.

Bernardo, James B., Space-Instant Future, dans The Science Teacher, Vol. 36, livraison de janvier 1969, p. 40-1.

L'auteur, directeur du service de l'éducation à la N.A.S.A. aux Etats-Unis, se penche sur le prochain rôle des enseignants, particulièrement ceux des sciences en général. Les derniers manieront une technologie de pointe et inviteront l'étudiant à l'exploration, l'interrogation et la solution de problèmes.

Beynon, Robert, The Curriculum, The Teacher, The Years Ahead, dans Education, Vol. 90, livraison de septembre 1969, p. 72-75 ss.

L'auteur analyse ici la nature des choses à venir à partir des prédictions à la mode. Selon ses perceptions, le monde entier sera objet d'apprentissage en 2000 et l'éducateur devra posséder un esprit et une culture universels.

Bickner, Robert, After the Future, What ? dans Inventing Education for The Future, Werner Z. Hirsch and Colleagues, San Francisco, Chandler Publishing Company, 1967, xii-353 p.

Il s'agit ici d'un des dix-neuf articles colligés se rapportant au séminaire 1965-1966 tenu à U.C.L.A. portant sur les innovations éducationnelles. L'auteur discourt abondamment sur l'approche à la planification, sur la prospection du futur de l'éducation et sur les techniques propres à amener le changement.

Blackwell, F. W., The Probable State of Computer Technology by 1980, dans Journal of Educational Data Processing, Vol. 9, N^{os} 1 et 2 livraison de 1972, p. 12-17,

Cet article porte sur l'enrichissement du processus de l'éducation en 1980 grâce à la technologie d'apprentissage informatisé. Cet enrichissement répond au désir de la société qui exige, pour les temps à venir, une meilleure qualité en éducation.

Blackwell, F. W., The Probable State of Computer Technology by 1980, With Some Implications for Education, dans Eric ED 057 605, septembre 1971, 11 p.

L'auteur anticipe les effets possibles sur l'éducation en 1980 des développements sur le plan de la technologie d'apprentissage. Le langage programmé et le curriculum informatisé sont entrevus comme des applications possibles du "software".

Borg, Walter R., Research-Based Development : A Strategy for Educational Change in the 70'S, dans Eric ED 045 621, Washington, D.C. Office of Education, 1970, 18 p.

Le changement le plus significatif anticipé dans le domaine de l'éducation durant la décennie 70 sera la transformation du rôle des enseignants. Ceux-ci ressembleront à des médecins de clinique au service des apprenants, diagnostiquant des problèmes d'apprentissage et prescrivant un traitement efficace en vue d'une guérison certaine.

Boucher, Pierre, L'étudiant de 1985 : une carrière d'avenir, dans Prospectives, Vol. 6, n° 1, Montréal, livraison de février 1970, p. 46-54.

L'auteur livre dans cet essai inspiré largement de l'oeuvre de Mc Luhan, Mutations 1990, quelques réflexions prospectives cherchant à dégager l'évolution prochaine de la classe étudiante par rapport à la classe adulte.

Mc Luhan (1989) et Boucher (1985) mettent en commun un grand nombre de perceptions sur la génération à venir mais divergent quant à la date indiquée.

Brickwell, Henry M., dans Designing Education for The Future N° 2, edited by L. Morphet et Charles O. Ryan, New-York, Citation Press, 1967, xiv-323 p.

L'auteur fait un certain nombre de prédictions sur les changements de structures des systèmes locaux d'éducation, sur le regroupement des étudiants, sur le rôle des enseignants et sur l'architecture des établissements scolaires. Il a ce côté sarcastique quand il prédit qu'en 1980, nul ne sera surpris de trouver encore quelqu'un debout, à l'avant d'une salle de classe, en train d'enseigner.

Buell, Robert R. The Future of Teaching in a Scientific Age, dans Science Education, Vol. 53, N° 1, livraison de février 1969, p. 71-74.

L'auteur porte un regard critique sur l'enseignant d'aujourd'hui. Ce dernier semble se trouver maintenant à un important carrefour constitué de trois sortes de pression qui forceront l'évolution nécessaire de son rôle : 1) l'explosion du savoir et l'introduction subite et massive d'appareils à apprendre ; 2) une sensibilité à l'urbain commence à naître chez la gent éducatrice ; 3) comme instructeurs, les enseignants sont pour la plupart fermés aux autres cultures.

Burns, Richard W. et Gary D. Brooks, éditeurs, Curriculum Design in Changing Society, Englewood Cliffs, New Jersey, Educational Technology Publications, 1970, vii-353 p et dans Educational Technology, Vol. 10, livraison d'avril 1970, p. 13-18.

Les auteurs estiment qu'une réforme en éducation est devenue de plus en plus imminente. Elle commencera par une révision à fond du curriculum pour satisfaire de toute urgence les besoins de la clientèle scolaire et pour répondre à l'explosion des connaissances.

Burr, Donald F., The Individual and Tomorrow's Schools, dans School Lunch Journal, Vol. 23, N° 2, livraison de février 1969, p. 26-30.

L'auteur promet qu'en 1980, l'apprentissage sera individualisé. L'auteur se permet d'en identifier les faits prévisibles qui confirmeront ses prédictions.

Bushnell, David S., An Educational System for the 70's, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, N° 4, livraison de décembre 1969, p. 199-203.

C'est le premier article d'une série de trois. Il relate l'effort entrepris à une grande échelle (enquête chez un million de personnes réparties dans dix-huit états américains) pour connaître si oui ou non l'analyse des systèmes pourrait jouer éventuellement un rôle dans la réforme de l'éducation. L'auteur anticipe que l'éducation sera orientée vers l'obtention de résultats palpables.

California State Board of Education, Citizens for the 21st Century : Long Range Considerations for California Elementary and Secondary Education, dans Eric ED 041 351, Berkeley, Calif., Committee on Public Education. 1969, 485 p.

Il s'agit d'un rapport de comité d'Etat proposant des recommandations portant sur le long terme en éducation. Ces recommandations touchent entre autres l'organisation scolaire et l'apprentissage individualisé.

Dennis, Llyod, Learning in the Age of Wonder, dans Toronto Education Quarterly, livraison d'automne 1970, p. 20-26.

Reprenant le message essentiel du rapport ontarien sur l'éducation qui porte son nom, l'auteur projette le style de vie académique de l'an 2000 dans des établissements qui ne seront plus appelés des écoles comme tel. Ces lieux d'apprentissage seront le nerf culturel de chaque communauté. Cette dernière cherchera à répondre aux besoins spécifiques de ses membres. Ceux-ci seront, chacun à leur façon, à la recherche de la vérité.

Dixon, Norman D., The Home as Educative Agent, dans Educational Leadership, Vol. 25, livraison d'avril 1968, p. 632-636.

La maison familiale deviendra un nouveau lieu d'apprentissage grâce au réseau international de communications où circuleront des tonnes de données informatisées. La technologie de pointe fera vivre la jeunesse à l'heure de l'automation. Selon l'auteur, il n'existera presque plus de problèmes d'apprentissage.

Dyck, Harold J. et George J. Emery, Social Futures Alberta 1970/2005, Conducted by Westrede Institute, Commissioned by Human Resource Research Council and the Commission on Educational Planning, 1970, 207 p.

Les auteurs lancent une invitation à ré-examiner le rôle de l'éducation dans la société. Ils pressentent un vent de réforme imminente et nécessaire au niveau des structures et du processus du système éducationnel.

Edinger, Lois V. et Ole Sand, Schools for the Seventies and Beyond, dans Today's Education, Vol. 58, N° 6, livraison de septembre 1969, p. 74-75.

C'est un court article portant sur les problèmes éventuels qu'auront à affronter les éducateurs durant la décennie 70.

Eurich, Alvin C., High School 1980, New York, Pitman Publishing Corporation, 1970, 304 p.

Il s'agit d'articles portant sur la réforme éventuelle du curriculum de l'éducation. S'ajoutent à ces attentes et ces prévisions, des anticipations ayant trait à l'architecture des prochains complexes scolaires, aux systèmes d'évaluation et de contrôle et aux structures des écoles à aires ouvertes.

Eurich, Alvin C., et Harold Gores et Ole Sand, High School 1980, dans National Association Secondary School Principal Bulletin, Vol. 55, livraison de mai 1971, p. 42-43.

Identifiés comme agents de planification en éducation, les trois auteurs présentent successivement des bilans sur l'éducation en général et livrent leurs anticipations sur l'éducation au secondaire en 1980. Eurich augure que la communauté travaillera étroitement avec l'institution scolaire ; Gores anticipe qu'il y aura en 1980 injection de chaleur humaine dans ces édifices de béton et ces systèmes rigides d'éducation ; Sand prédit qu'il y aura multiplication d'échanges culturels entre étudiants de toutes nations.

Eurich, Alvin C., A 21st Century Look at Higher Education, dans Liberal Education, Vol. 49, livraison de mars 1963, p. 22-23.

L'auteur compare l'éducation durant la période antérieure à 1963 à une éducation à l'heure du train-à-vapeur. Il imagine l'éducation en 2000 à l'heure du satellite et entrevoit une croissance explosive où tous les changements seront autorisés.

-----, Education in the Seventies, dans Eric ED 057 422, paper presented at American Institute of Certified Public Accountants, Annual Meeting, Detroit, Michigan, 11 octobre 1971, 19 p.

Certains courants de réforme de l'éducation sont ici exposés. L'auteur anticipe que l'étudiant sera vraiment considéré par la société. D'ailleurs, un vent d'interdépendance souffle déjà et invite l'école à s'associer à la communauté dont elle est issue afin de puiser parmi les possibilités d'apprentissage qu'elle possède.

Flanagan, John C., The Educational Program in the Schools for the Seventies, dans Education, Vol. 90, N° 3, livraison de février-mars 1970, p. 207-212.

Les tendances sociétales à court terme mentionnées par l'auteur conditionnent sa conception des dimensions de l'éducation et plus particulièrement du curriculum anticipé durant la décennie 70.

Frost, Joe-L. et G. Thomas Rowland, The Seventies A Time For Giants Steps, dans Childhood Education, Vol. 46, N° 1, livraison de septembre-octobre 1969, p. 4-13.

C'est un article qui traite de la qualité de l'éducateur durant la décennie 70. Celui-ci deviendra un scientifique. L'éducation sera qualifiée d'humaine grâce au rapprochement des sciences psychologiques et des sciences de l'éducation.

Gayfer, Margaret, éditeur, Education and the Future, dans School Progress, livraison de septembre 1967, p. 52-66.

L'auteur nous fait part des innovations qui seront créées en l'an 2000 en éducation. Le nouvel âge de la technologie d'apprentissage engendrera un nouvel apprenant. Même le verbe apprendre prendra une nouvelle tonalité.

Gibson, John S., The Massachusetts Department of Education Proposals For Progress in the 70'S : a Study, dans Eric ED 064 767, Boston, août 1970, 230 p.

Il s'agit de recommandations touchant principalement trois points : 1) des objectifs visant la qualité de l'éducation et l'accès à tous à l'apprentissage ; 2) l'équipement scolaire composé d'appareils automatisés et leurs conséquences sur l'apprentissage ; 3) la rentabilité de l'éducation et la présence de firmes contractuelles.

Goodlad, John I., Direction and Redirection for Curriculum Change, Curriculum Change : Direction and Process, Washington, D.C., Association for Supervision and Curriculum Development, NEA, 1966, 21 p.

L'auteur se fait l'apôtre du curriculum humaniste. Ce sera un curriculum total dans lequel sera assuré un équilibre dans la posologie des connaissances à approfondir et des aptitudes à acquérir.

-----, The Educational Program to 1980 and Beyond, dans The Education Digest, Vol. 33, livraison de décembre 1967, p. 5-9

L'auteur fait un certain nombre de propositions non sans intérêt sur un curriculum amélioré, une approche pédagogique enrichie et un nouveau rôle des enseignants.

-----, A concept of the School in 2000 A.D., dans The National Elementary Principal, Vol. 50, N°3, livraison de janvier 1971, p.2-4,86-88.

Le droit d'apprendre, cher aux individus en 2000, engagera à un renouveau tout azimut. Il y aura une transformation dans le rôle des enseignants, un accroissement dans la responsabilité des éduqués envers leur apprentissage, un déploiement de matériel servant à l'apprentissage individuel ou de groupe ainsi qu'un élargissement de la mentalité de la société quant au concept de l'école. (

Goodlad, John I., Toward 2000 A.D. in Education, dans NCEA Bulletin, Vol 65, N° 1, livraison d'août 1968, p. 16-22 ; et aussi paru dans le livre The Future of Learning and Teaching, John I. Goodlad, Washington, D.C. National Education Association, The Center for the Study of Instruction, 1968, 24 p.

Selon l'auteur, la période qui nous sépare de l'an 2000 sera la plus tumultueuse sur le plan des changements en éducation. L'auteur annonce les réformes nécessaires.

-----, Learning and Teaching in the Future, dans NEA Journal, Vol. 57, livraison de février 1968, p. 49-51.

Il semble à l'auteur plus facile de prévoir ce qui ne sera pas que ce qui se produira en l'an 2000. Il s'attarde toutefois à pérorer sur le tandem enseignement-apprentissage à l'électronique. Les enseignants consacreront la majeure partie de leur temps à la préparation du matériel pédagogique, l'adaptant constamment à l'individu ou au groupe. L'institution scolaire deviendra le centre nerveux d'enseignement-apprentissage parmi toutes les institutions communautaires.

-----, Instruction, dans Eric ED 041 351, Prepared for the State Committee on Public Education, janvier 1967, p. 445-485.

Il s'agit de recommandations ayant trait aux conditions essentielles pouvant créer un climat sain pour apprendre ; aux pratiques de regroupement des apprenants ; aux patterns de l'organisation scolaire en Californie et aux contributions éventuelles des enseignants. Ces recommandations sont le reflet de croyances, de valeurs et de connaissances.

Goodlad, John I. et al, Learning into the Twenty-First Century, dans Eric ED 046 524, White House Conference on Children, Report of Forum, 1970, 26.

Ce forum conjecture que l'apprentissage deviendra une fin en lui-même. L'apprentissage sera également un choix individuel portant en filigrane une définition personnelle du succès. La technologie sophistiquée d'apprentissage apportera l'étincelle à une nouvelle ère de l'éducation où la maison et l'école reliées électroniquement deviendront de vastes bibliothèques informatisées. Les éducateurs joueront le rôle d'intervenants dans ce système hommes/machines.

Goodlad, John I. et Frances Klein et associés, Behind the Classroom Door, Worthington, Ohio, Charles A. Jones Publishing Company, 1970, vi-122 p.

Les auteurs ont visité 150 salles de classes réparties dans 67 établissements scolaires. Ils ont découvert que toutes les mesures recommandées depuis les 15 dernières années pour amener des changements significatifs en éducation n'avaient même pas dépassé le cadre de la porte de la salle de classe. Le système éducationnel est plutôt déterminé à préserver le rôle de l'enseignant que le renouveler.

Gottesman, Alexander M., Education in the Seventies, dans Peabody Journal of Education, Vol 45, livraison de septembre 1967, p. 76-81.

L'introduction massive de la technologie dans le monde de l'éducation révolutionnera le rôle des agents enseignants et le style d'apprentissage des étudiants.

Green, Thomas F., Schools and Communities : A Look Forward, dans Harvard Educational Review, Vol. 39, N° 2, livraison de printemps 1969, p. 221-252.

L'auteur fait observer que l'on vit actuellement dans un monde de changement. La seule certitude que nous ayons envers l'avenir, c'est qu'il sera différent. Il conclue que la décennie 80 sera l'âge de l'éducation au changement.

Gordon, Iro J., Education in the Seventies, dans Peabody Journal of Education, Vol. 48, N° 3, livraison d'avril 1971, p. 228-237.

L'auteur pose une dizaine de questions ayant trait à l'éducation. Ce sont des questions de base, toujours les mêmes depuis des années mais formulées différemment. Il s'attend à ce que les réponses soient rafraîchies à mesure que l'on s'approche de 1980.

Hanna, Paul R., Curriculum Innovations for the State's Quality Growth as we Approach 2000 A.D., dans Eric ED 041 351, Consultant's Report Prepared for the State's Committee on Public Education, 30 octobre 1966, p. 339-369.

L'auteur, partant des prémisses que l'éducation visera deux buts : le développement de l'individu et celui de la société, encourage les éducateurs de Californie à scruter l'avenir de cet Etat dans tous les domaines. Leurs trouvailles devraient se refléter dans les innovations éducationnelles et particulièrement au niveau du curriculum.

Harman, Willis W., The Societal Context of U.S. Public Education in the Next Quarter Century, dans Educational Planning Journal of the International Society of Educational Planners, Vol. 2, N° 3, livraison de janvier 1976, p. 5-20.

L'auteur constate que les planificateurs en éducation font toutes sortes d'anticipations à propos de l'avenir et en analysent les conséquences possibles en éducation. Ils soulèvent des questions et proposent un scénario de la réalité à venir.

Heat, Douglas, Education, dans The Independant School Bulletin, Vol. 29, livraison d'octobre 1969, p. 8-12.

L'auteur nous invite à voyager avec lui dans les entrailles du monde de 1984, non pas celui, déshumanisé, d'Orwell, mais monde d'éduqués profondément humains et matures. Les salles de classes traditionnelles seront devenues des laboratoires de relations humaines et d'expression des sentiments.

Hilker, Franz, La pédagogie comparée ; introduction à son histoire, sa théorie et sa pratique, Institut pédagogique national, Sepren, 1964, 123 p.

C'est le volume clé à la base de notre méthode d'analyse du contenu de la littérature d'anticipation. Nous utilisons tout au long de notre travail d'analyse et de juxtaposition trois des étapes de la méthode comparative décrite par l'auteur, c'est-à-dire, la description des données, leur interprétation et la juxtaposition sous nos quatre dimensions éducationnelles tirées de l'oeuvre de Ramunas Paplouskas.

Hyman, Ronald T., The Making of The Curriculum-1970'S, dans NJEA Review, livraison d'octobre 1970, p. 19, 20 et 51.

La réforme du curriculum déjà entreprise fera souffler sur les écoles durant la décennie 70 un vent d'humanisation. Les éducateurs exigeront que le curriculum soit significatif et pertinent à l'étudiant. Les sujets tabous d'hier seront intégrés au curriculum. Celui-ci consistera en des séminaires sur la nature de l'homme, ce qui aura toutes les chances de passionner la gent étudiante à la recherche d'elle-même.

Johnson, Larry K., Education-1981, dans The Clearing House, Vol. 36, N° 3, livraison de novembre 1961, p. 131-136.

L'auteur nous convie à faire avec lui une excursion dans le futur où il nous met sur la piste de grands changements et de grandes innovations se rapportant à toutes les dimensions éducationnelles.

Jones, Charles J., The Brave New Schools, dans The Clearing House, Vol. 38, livraison de décembre 1963, p. 216-219.

L'auteur perçoit que 1980 sera une année de transition en éducation. Il livre ses anticipations sur l'éducation en 1980 en imaginant deux enfants d'une même famille dans une situation fantaisiste d'apprentissage.

Jungk, Robert et Johan Galtung, editors, Mankind 2000, London, Allen and Unwin, 1969, 368 p.

Il s'agit d'imprimés provenant de la série de causeries prononcées lors de la première conférence internationale de recherches sur l'avenir, tenue à Oslo en 1967. Les auteurs traitent du passé, du présent et de l'avenir : avenir social, démographique, politique, éducationnel et économique.

King, David C., et al, Education for a World of Change, Perspectives on the 21st Century, dans Intercom, N° 84-85, livraison de novembre 1976, p. 4-8.

L'auteur discute du contenu qu'aura le curriculum de l'éducation en 2001. Selon ses anticipations, le programme général s'ouvrira sur des perspectives globales qui seront une façon de concevoir le monde et nos relations avec celui-ci.

Kloffer, Leopold E., Science Education in 1991, dans The School Review, Vol. 77, N^{OS} 3-4, livraison de septembre-décembre 1969, p. 199-217.

L'année 1991 est prégnante de promesses. Le but de l'éducation en 1991 visera la formation d'individus pour qu'ils fonctionnent convenablement dans cette société de fin de XX^{ème} siècle. A cet effet, les éducateurs-scientifiques utiliseront l'approche pédagogique d'enquête scientifique privilégiant ainsi l'apprentissage individualisé.

Knezevich, Stephen J., Perspectives on the Educational Program in 1985, dans Educational Futurism : 1985, Mach et al, Berkeley, Calif., Mc Cutchan Publishing Corp., 1971, vi-225 p.

Parmi ce groupe d'auteurs qui partagent le même souci d'efficacité en éducation, l'auteur livre ses anticipations ayant trait au programme de l'éducation en 1985. Il scrute les signes porteurs d'avenir, en particulier la puissance potentielle de la technologie d'apprentissage. Il décrit également les différentes missions de l'éducation, parle des stratégies éventuelles et des nouveaux rôles des professionnels de l'éducation.

Larson, Curtis G., Industrial Education 1988 : The Future in Retrospect, dans Industrial Arts and Vocational Education, Vol. 60, livraison de janvier 1971, p. 14-15.

L'auteur entrevoit une éducation dans laquelle deviendra obligatoire pour tous la formation à une profession. L'architecture des établissements scolaires se pliera à cette exigence. Les technologistes d'apprentissage seront attentifs à cette chaîne de production d'objets (étudiants) conformes aux désirs de la société.

Lee, Murray J., Elementary Education : 1985, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 475-479.

L'auteur fait un bilan des vingt-cinq dernières années en éducation pour extrapoler ce que sera l'éducation dans vingt-cinq ans (1985).

Marien, Michael, Alternatives Futures for Learning, Educational Policy-Research Center, Syracuse University Research Corporation, Syracuse New-York, 1971, 223 p.

Cette bibliographie annotée couvre plus de 900 items portant sur des ouvrages d'auteurs qui ont livré leurs perceptions des courants socio-éducatifs et qui ont fait des propositions s'adressant principalement aux planificateurs d'éducation.

-----, Essential Reading for the Future of Education, A Selected, Critically Annotated Bibliography, Educational Policy Research Center, Syracuse University Research Corporation, Syracuse, New York, 1971, 71 p.

Il s'agit d'une bibliographie comptant 200 items. Les auteurs de ces ouvrages ont oeuvré dans le domaine du futur en éducation en Amérique du Nord. La bibliographie couvre divers champs se rapportant au futur de l'éducation, tels les tendances, les extrapolations, les méthodes d'analyse du futur et les futurs possibles en éducation.

Mayhew, Lewis, The Future Undergraduate Curriculum, dans Campus 1980, p. 201 à 219 et aussi dans Educational Record, Edouard M. Webb, Vol. 52, livraison d'hiver 1971, p. 95-98.

Il s'agit d'un portrait vivant de la carrière académique de l'étudiant de l'avenir. Ce dernier pourra en 1980 s'offrir une année sabbatique, se marier, revenir au campus et continuer son travail déjà entrepris sans endommager son dossier scolaire.

Mc Innes, William C., Students in the Year 2000, dans College and University Journal, Vol. 11, N° 3, livraison de mai 1972, p. 26-28.

L'auteur fait un examen des tendances en observant cette jeunesse qui vit à l'âge de la télévision dans une société sur-complexifiée. Il explore les conséquences possibles de ces tendances sur le monde de l'éducation.

Mc Luhan, Marshall, Mutations 1990, Paris, Collection HMH, Aujourd'hui, 1969, 107 p., résumé dans un article de Mc Luhan, Marshall et Leonard, George, B. : The Future of Education, The Class of 1989, in Look Magazine, Vol. 31, N° 4, livraison du 21 février 1967, p. 23 à 25.

Dans ce livre, Mc Luhan se livre à une étude de l'avenir afin de mieux comprendre un présent qui refuse de s'immobiliser pour être examiné. Il traite de l'avenir de l'éducation et de la jeune génération de 1989, cette génération de l'électronique attirée plutôt par la découverte que par l'instruction.

Miles, Matthew B. and Associates, Education in the Seventies. Some Predictions., dans Teacher College Record, Vol. 65, livraison de février 1964, p. 441-454.

Cet article jette un regard d'anticipation sur l'avenir de l'éducation durant la décennie 70. Il contient un certain nombre de prédictions ayant trait aux cinq dimensions éducationnelles.

Miller, Thomas W., The Counselor With 2020 Vision, dans Counseling and Values, Vol. 21, N° 1, livraison d'octobre 1976, p. 34-42.

Selon l'auteur, l'éducation en 2020 créera chez chaque individu une vision humaniste plutôt que robotisée de l'aventure humaine. Le rôle des enseignants sera de manifester cette conception en entretenant avec l'apprenant des relations humaines, vraies et durables.

Mitzel, Harold E., The Impending Instruction Revolution, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, livraison d'avril 1970, p. 434-439.

Il s'agit de présages livrés par l'auteur qui ont trait à une révolution très prochaine dans le secteur de l'éducation. Ce renouveau éventuel deviendra un défi pour la gent enseignante.

Moore, Wilbert E., Forecasting the Future : The United States in 1980, dans Educational Record, Vol. 45, livraison d'automne 1964, p. 341-354.

L'auteur tente de prévoir un certain nombre d'orientations que prendra la société moderne vers 1980. Il parle des tendances dans les domaines de la démographie, des styles de vie, des modèles de croissance économique et des méta-problèmes éventuels à affronter. Il affleure dans les deux dernières pages les quelques conséquences sur le monde de l'éducation qu'auront ces changements évolutifs.

Moore, Harold editor et George B. Leonard, Planning for Education in Litchfield Park in 2000 A.D., dans Eric ED 035 203, Arizona State University, Bureau of Education, janvier 1967, 78 p.

Les auteurs réexaminent les buts, les curricula ainsi que les rôles que joueront les futures institutions éducationnelles en l'an 2000.

Morgan, Robert M., ES' 70, A Systematic Approach to Educational Change, dans Eric ED 029 371, Papers presented at the Annual Meeting of the American Education Res. Assn, Los Angeles, Calif. 7 février 1969, 14 p.

Il s'agit des notes d'une conférence parlant de l'éducation durant la décennie 70. Selon l'auteur, chaque étudiant recevra une éducation globale le préparant à une profession. Grâce à l'instruction individualisée, le curriculum sera personnalisé. Selon l'auteur, on ne pourra plus se passer de l'ordinateur dans la gestion de l'apprentissage.

Morphet, Edgar L., et Charles O. Ryan, editors, Designing Education For The Future, N° 1, Prospective Change in Society in 1980, New-York, Citation Press, 1967, xii-268 p.

Les auteurs portent un regard réflexif sur les changements sociaux les plus significatifs à paraître en 1980. La plupart des quinze auteurs non-éducateurs anticipent certaines conséquences de ces changements sur l'éducation.

-----, Designing Education For The Future, N° 2, Implications For Education of Prospective Changes in Society, New York, Citation Press, 1967, x-323 p.

Ces vingt articles font partie d'un projet massif regroupant sept volumes traitant de l'éducation en 1980. On y découvre ici certaines contributions valables quant aux anticipations ayant trait au type de société future anticipée à partir des modèles actuels.

Morphet, Edgar L. et David L. Lesser, Designing Education For The Future, N° 4, Cooperative Planning for Education in 1980, New York, Citation Press, 1968, xi-105 p.

Il s'agit d'une série de quatre articles présentant les changements sociaux anticipés et l'examen de leurs influences en planification de l'éducation.

Morphet, Edgar L. et David L. Lesser, Designing Education For The Future, N° 5, Emerging Patterns for Education, New York, Citation Press, 1968, xiv-240 p.

Ce sont quatre articles traitant principalement des influences sur le programme éducationnel qu'auront les changements sociaux. Les auteurs étudient différents modèles d'institutions scolaires des districts des Etats concernés.

Norman, Maxwell H., College Students Look at the 21st Century, Cambridge, Mass., Winthrop Publishing Inc., 1972, iii-392 p. (chap. 19, Learning without Pain : Education, A Visiting Day, 2001 A.D., George B. Leonard, p. 346-364.

L'auteur nous convie à une excursion dans un laboratoire où le verbe apprendra ne s'accorde pas avec le verbe souffrir. L'apprenant aura le choix des activités curriculaires où il apprendra ce qu'il désire, ce qui l'intéresse momentanément et de la manière qui lui convient. L'ordinateur lui présentera des sujets variés sous forme de dialogues électroniques au travers desquels il s'amusera à faire de la logique. L'uniformité sera chose du passé.

Paplauskas-Ramunas, Anthanas, Modern Philosophies of Education, conférence prononcée à Cuba dans le cadre du Executive Committee of the 5th Inter-American Congress of Education, 4 janvier 1952, 43 p.

L'auteur présente les différentes philosophies incohérentes de l'éducation et articule les éléments de la philosophie catholique de l'éducation. Il dégage cinq dimensions ou pivots sur lesquels repose l'éducation à partir de questions de base qu'il pose. Ces questions s'inspirent de la philosophie de Thomas d'Aquin qui elle-même s'appuie sur les quatre causes ultimes énoncées par Aristote. Ces quatre dimensions de l'éducation seront capitales à notre méthodologie d'analyse du contenu des anticipations des auteurs qui ont écrit sur le futur en éducation.

Parker, Stephenson, Schools, 2001, dans CTA Journal, Vol. 66, livraison de janvier 1969, p. 28-30.

Ce sont les perceptions d'un observateur en l'an 2001. Il s'aperçoit que le rôle de la gent enseignante est copié sur celui des experts en médecine. En effet, l'éduqué est un patient, l'enseignant un diagnosticien et un pharmacien et l'éducation, un traitement.

Platt, John, What's Ahead for 1990 ?, dans National Elementary Principal, Vol. 52, livraison de janvier 1973, p. 19-27.

L'auteur fait une description des expériences possibles d'apprentissage, à l'école et à la maison, grâce à la technologie sophistiquée. Selon lui, le verbe apprendre prendra une signification encore inconnue en égard à la confiance en soi-même et au concept de l'éducation continue.

Rivers, F. S., Education 1930-1980 : Fifty Years of Crisis, dans Canadian Education and Research Digest, Vol. 4, livraison de septembre 1964, p. 169-182.

L'auteur remonte aux années 30 et fait l'examen des contextes social et pédagogique. Il dresse un bilan de l'éducation jusqu'à maintenant et livre ses anticipations sur l'éducation en 1980.

Rosove, Perry E., A Conjecture about the Teacher's Future Role, dans Educational Technology, Vol. 10, livraison de février 1970, p. 13-20.

Il s'agit d'une recherche sur les rôles possibles des éducateurs durant la décennie 80. Dans un système homme/machine, les enseignants deviendront les architectes d'expériences pédagogiques. Ils contribueront à l'amélioration des systèmes de diffusion des données par une création de dialogues informatisés couvrant l'univers du connu.

Ryan, Kevin A., Schools in the 1990'S, dans School and Society, Vol. 98, livraison de décembre 1964, p. 454 ss.

L'auteur rejette l'idée de former les enseignants d'aujourd'hui pour demain en se servant du moule d'hier trois fois usé. Les éducateurs durant la décennie 90 seront les gestionnaires de systèmes informatisés d'apprentissage. Ils auront beaucoup de temps à consacrer au développement social, moral et esthétique des étudiants évoluant en milieu ouvert.

-----, Teachers and School in the 1990'S, dans School Management, Vol. 14, livraison d'octobre 1970, p. 29.

L'auteur émet ses prophéties à propos de l'éducation et projette un nouveau rôle des enseignants. Ceux-ci deviendront des gestionnaires de systèmes d'apprentissage fondé sur l'ordinateur.

Sand, Ole, Schools for the 70'S, dans National Elementary Principal, Vol. 47, livraison de septembre 1967, p. 21-29.

L'auteur soutient dans cet article que le style d'éducation qui semble se dessiner solutionnera les grands problèmes de notre temps.

Shane, Harold G., A Curriculum Continuum : Possible Trends in the 70'S, dans Phi Delta Kappan, Vol. 51, livraison de mars 1970, p. 389-392.

Comme spécialiste de l'éducation à l'élémentaire, l'auteur consacre ses énergies à analyser les futurs possibles de la société et de l'éducation américaines. Il décrit le programme académique de l'éducation de la décennie 70, un continuum d'expériences non brisées mais planifiées par et pour l'apprenant.

-----, Looking to the Future : reassessment of Educational Issues of the 1970'S, dans Phi Delta Kappan, Vol. 54, livraison de janvier 1973, p. 326-337.

L'auteur prend position sur la signification de l'éducation prédite durant la décennie 70. Il énumère en les analysant, neuf problèmes majeurs qui sont actuellement vécus à l'échelle de la planète. Il propose des solutions ayant trait au type de génération prochaine qu'il faudrait engendrer.

Shane, Harold G. et June Grant Shane, Forecasts for the 70'S, dans Today's Education, Vol. 58, livraison de janvier 1969, p. 29-32.

Les auteurs prévoient que des changements majeurs s'effectueront dans le domaine de l'éducation. Ils anticipent que les enseignants oeuvreront comme thérapeutes et guides d'apprentissage. Les auteurs présentent que le recours aux moyens biochimiques et médicaux deviendra pratique courante servant à augmenter les capacités et la mémoire du futur apprenant.

Shane, Harold G. et Owen N. Nelson, What Will the Schools Become ? dans Phi Delta Kappan, Vol. 52, N° 10, livraison de juin 1971, p. 596-598.

Si l'avenir sera ce que les gens en feront, et si l'on doit vivre le reste de notre vie dans cet avenir, aussi bien le bien préparer. Les auteurs s'emploient à scruter et prognostiquer l'avenir de l'éducation. Selon eux, des changements sociaux révolutionneront le rôle des enseignants. Ceux-ci deviendront pratico-pratiques se réclamant d'une approche pédagogique multi-média.

Shores, Louis, The Medium School, dans Phi Delta Kappan, Vol. 48, livraison de février 1967, p. 285-288.

Se fondant sur l'analyse des courants actuels dans lesquels navigue l'institution scolaire, l'auteur peint à grands traits l'école de demain, client modèle de la technologie avancée.

Spaulding, Seth, Developments in Education for the Seventies, dans Audio-Visual Instructor, Vol. 16, livraison de janvier 1971, p. 10-14.

Selon l'auteur, le défi des années 70 sera de se hâter de produire tout de suite un individu-citoyen pour le monde de demain et non pour celui d'hier. L'article fait état d'un certain nombre de changements anticipés en éducation.

Stevenson, Hugh A. et Hamilton, William B., Canadian Education and the Future, A Select Annotated Bibliography 1967-1971, The University of Western Ontario, London, Canada, 1972, 59 p.

C'est une bibliographie d'ouvrages canadiens couvrant 260 items. Les auteurs des ouvrages annotés se sont particulièrement intéressés aux activités dans le domaine du futur en éducation.

Stotler, Donald W., Science, Heuristics and Humanism, dans The Science Teacher, Vol. 32, livraison d'octobre 1965, p. 28-31.

L'auteur pressent que l'année 1995 sera pleine de promesses. Le concept de l'éducation continue sera acquis par la grande majorité des éduqués. Les curricula ouverts, la grande part de l'électronique dans l'apprentissage et le rôle d'aide à la découverte assumé par l'enseignant reflètent l'optimisme des anticipations.

Stotler, Donald W., Biology Teaching- 2000 A.D., dans American Biology Teacher, Vol. 31, livraison de novembre 1969, p. 503-504.

L'auteur anticipe en 2000 de nouvelles façons de grouper les apprenants, de nouvelles techniques d'approche à la connaissance, et une conscientisation des populations estudiantes envers leur propre apprentissage. Il espère que les éducateurs auront toujours l'oeil ouvert sur l'avenir afin d'être prêts à donner le meilleur d'eux-mêmes.

Struz, Elizabeth, 1990, dans Educational Screen and Audiovisual Guide, Vol. 45, livraison de septembre 1966, p. 22-29.

Selon l'auteur, 1990 sera l'âge d'or en éducation parce que la seule préoccupation en éducation, si partagée par tous, deviendra l'apprenant en tant que personne. L'auteur nous trace l'agenda d'une journée scolaire dans la vie d'un apprenant.

Suppes, Patrick, Computer Technology and the Future of Education, dans Phi Delta Kappan, Vol. 49, livraison d'avril 1968, p. 420-423.

L'auteur déborde d'optimisme lorsqu'il fait miroiter les promesses d'une instruction personnalisée durant la décennie 70 grâce à l'introduction de l'ordinateur dans le champ éducationnel.

Theobald, Robert, The Second Development Decade, dans Convergence, Vol. 4, N° 1, livraison de 1971, p. 41-44.

L'auteur occupe pour un temps le poste d'observateur de l'an 1980 et conclue que la tendance durant les années précédentes à 1980 fut à l'éducation continue. Il observe qu'en 1980, le but du processus éducationnel sera d'équiper chaque individu de moyens servant à développer son propre potentiel.

Thompson William Irwin, Devant nous l'histoire, Paris, Edition Robert Laffont, 1971, 268 p.

Il s'agit d'un livre original où l'auteur examine de près certains lieux où l'avenir est presque déjà du présent. C'est en définitive un essai énigmatique sur notre temps.

Wallin, Herman A., The School in 1980, dans Education Canada, Vol. 10, N° 1, livraison de mars 1970, p. 21-28.

L'auteur entrevoit des changements organisationnels en 1980. Il anticipe que les écoles deviendront des unités d'un vaste campus décentralisé formant une entité auto-suffisante. Y oeuvreront plusieurs spécialistes issus directement des institutions sociales. Le travail académique s'échelonnnera sur les douze mois de l'année.

Webb, Edouard M., Commentary and Book Reviews, dans Educational Records, Vol. 52, livraison d'hiver 1971, p. 95-98.

Il s'agit d'une énumération de perceptions anticipant l'éducation qui se réaliseront durant la décennie 70. L'auteur parle du rôle des enseignants dans une école qui aura déjà débordé les limites que l'on connaît. Celle-ci comprendra les diverses institutions de la communauté. Des circuits électroniques relieront la maison à ces institutions. L'approche pédagogique fondée sur la découverte sera privilégiée.

Wigren, Harold E., Media for Tomorrow's Schools, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 495-502.

Le médium qu'est l'électronique qui est, encore timidement, au service de l'apprentissage, sera demain, en 1985, créateur d'excitation en éducation.

Wiles, Kimball, Education of Adolescents : 1985, dans Educational Leadership, Vol. 17, livraison de mai 1960, p. 480-483.

L'auteur s'interroge sur les valeurs qui seront véhiculées, sur les nouvelles aptitudes à acquérir et sur les éventuels objets de connaissance en 1985.

Woodring, Paul, Education 1975, dans Proceedings, livraison de 1959, p. 27-38.

L'auteur, en 1959, prévoit que l'éducation, seize ans plus tard (1975), ne répondra plus de l'approche dite de "cafétéria" dans laquelle les besoins, les désirs et les habiletés des étudiants ne sont pas pris en considération. Le changement planifié de l'éducation en 1975 sera de hausser la qualité de l'éducation. Cette qualité sera atteinte lorsque chaque enfant, par lui-même, pensera profondément et sur des sujets importants lorsqu'il se posera des questions de base et qu'il poursuivra intelligemment et de façon indépendante des recherches en vue d'obtenir des réponses satisfaisantes.

-----, A Look at Business in 1990, dans Erie ED 076 820, White House Conference on the Industrial World Ahead, Washington, D.C., novembre 1972, 368 p.

Ce forum soutient que le monde des affaires, du travail et de l'éducation pourra influencer la direction de l'avenir et construire un système amélioré d'apprentissage. Une des conclusions de ce rapport est que le public en général et spécialement la jeunesse, doivent être éduqués à une meilleure appréciation de la supériorité du système économique compétitif nord-américain.

-----, Teaching and Learning/1999, Submission to the Commission on Educational Planning, Prepared and Published by the Alberta Teachers's Assn., Edmonton, avril 1970, 39 p. et aussi dans School Progress, Vol. 39, N° 6, livraison de juin 1970, p. 31.

La société en 1999 sera peuplée des produits façonnés par les espoirs et les aspirations d'aujourd'hui. Le comité de rédaction souligne que le point de départ d'une discussion sur l'avenir de l'éducation dépend de la philosophie de l'éducation des enseignants. Les rédacteurs s'entendent sur le développement intégral de l'individu comme but de l'éducation en 1999, ce qui permettra de conjecturer les dimensions matérielles, formelles et efficaces de l'éducation.

-----, The Nature of Curriculum for the Eighties and Onwards, Center for Educational Research and Innovation (C.E.R.I.), (OECD), dans Western European Education, Vol. 4, N^{OS} 1-2, livraison de printemps et d'été 1972, p. 32-38.

Le forum pèse les conséquences à long terme des changements au curriculum apportés par la réforme de l'éducation sur les activités des apprenants et le rôle des enseignants.

-----, Instructional Media, Remember the Good old Days in 1970., dans Clearing House, Vol. 43, livraison de mai 1969, p. 567-568.

L'auteur prétend que l'apprentissage en 1980 deviendra d'une facilité encore impensable aujourd'hui grâce aux possibilités extraordinaires des appareils à apprendre.

APPENDICE I

ANTICIPATIONS D'UNE ANNEE OU DECENNIE REDITES DANS UNE FREQUENCE DE 50% ET PLUS DANS UNE ANNEE OU DECENNIE DISTINCTE

z des anticipations indiquées pour l'année	x	y sont redites par d'autres auteurs, mais pour l'année ou la décennie
64%.....	1975	1981
54%.....	1975	'70
54%.....	1975	1985
57%.....	'70	2000
50%.....	'70	1980
59%.....	1980	2000
54%.....	1980	1985
50%.....	1980	'70
89%.....	1981	'70
83%.....	1981	2000
78%.....	1981	1975
61%.....	1981	1991
55%.....	1981	1980
55%.....	1981	1988
55%.....	1981	2001
66%.....	1985	1980
58%.....	1985	2000
50%.....	1985	'70
71%.....	1988	'70
71%.....	1988	2000

des anticipations in- diquées pour l'année	x	sont redites par d'autres auteurs, mais pour l'année ou la décennie	y
64%.....	1988	.....	1980
50%.....	1988	.....	1985
50%.....	1988	.....	1990
70%.....	1990	.....	1980
67%.....	1990	.....	'70
52%.....	1990	.....	2000
55%.....	1991	.....	'70
55%.....	1991	.....	'80
50%.....	1991	.....	1980
50%.....	1991	.....	1990
64%.....	1995	.....	2000
54%.....	1995	.....	'70
54%.....	1995	.....	'80
69%.....	1999	.....	1990
56%.....	1999	.....	'70
50%.....	1999	.....	1980
50%.....	1999	.....	2000
57%.....	'90	.....	2000
50%.....	'90	.....	1980
50%.....	'90	.....	1990
66%.....	2000	.....	'70
61%.....	2000	.....	1980
57%.....	2000	.....	1985
81%.....	2001	.....	'70

des anticipations in- diquées pour l'année	x	sont redites par d'autres auteurs, mais pour l'année ou la décennie	y
75%.....	2001	.....	2000
69%.....	2001	.....	1980
75%.....	2005	.....	'70
75%.....	2005	.....	1985
75%.....	2005	.....	1995
75%.....	2005	.....	2001
50%.....	2005	.....	1980
50%.....	2005	.....	1981
50%.....	2005	.....	1985
50%.....	2005	.....	'80
50%.....	2005	.....	1990
50%.....	2005	.....	1991
50%.....	2005	.....	1999
50%.....	2005	.....	2000
75%.....	2020	.....	1980
75%.....	2020	.....	1995
50%.....	2020	.....	'70
50%.....	2020	.....	'80
50%.....	2020	.....	1985

Cette liste pourrait également se lire :

2020																			
2005																			
2001				55%															
2000		57%	59%	83%		58%	71%		52%		63%	50%	57%						
'90																			
1999																			
1995																			
1991				61%															
1990				50%		50%													
'80																			
1988				55%															
1985	54%		54%	77%															
1984																			
1981	64%																		
1980		50%		55%		66%	64%		70%	50%	54%	50%	50%		61%	69%	50%	50%	75%
'70	54%		50%	89%		50%	71%		67%	55%	54%	56%		66%	81%	75%	50%	50%	
1975				78%															
	1975	'70	1980	1981	1984	1985	1988	'80	1990	1991	1995	1999	'90	2000	2001	2005	2020		

RESUME

Depuis des années, les auteurs en littérature d'anticipation proposent à une population inquiète de son avenir livres et articles sur le futur en éducation. Ces visionnaires déballent, comme dans un vaste fourre-tout, des kyrielles de prédictions qui paraissent, à l'occasion, plus ou moins sérieuses. L'auteur veut démontrer que nombre d'auteurs ont prédit dans les années à venir les mêmes anticipations en éducation, mais en leur accolant cependant des dates différentes de réalisation.

Cette incohérence, prégnante dans la littérature d'anticipation, est détectée grâce à l'analyse juxtaposée des anticipations datées d'auteurs ayant publié en plein courant futuriste. L'analyse juxtaposée permet d'exposer les anticipations par année, de dépister des redites entre deux années distinctes et de constater la fréquence de ces redites entre plusieurs années. La méthodologie de l'analyse s'articule autour du modèle de l'éducation de Paplauskas-Ramunas (buts, curriculum, méthodologies, agents) et de l'adaptation de la méthode comparative d'Hilker. Cette méthode permet la juxtaposition des anticipations classées par année et par dimension éducationnelle d'où se dégagent des rapprochements ou des différences entre les auteurs. Dans un deuxième temps, l'essentiel des anticipations, portant des échéances distinctes, est confronté pour faire apparaître des rapprochements, d'où la confirmation de l'incohérence soupçonnée. Un tableau d'ensemble est dressé pour visualiser le grand nombre de redites.

Des commentaires personnels s'inscrivent en conclusion. Ils font ressortir que l'éducation, dans un éventail d'années futures, restera, à peu de choses près, la même au fil du temps. L'auteur termine en effleurant les conceptions spécifiques à la futurologie et à la prospective.