



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**

LA SOLIDARITE DE L'AFFECTIF
ET DU COGNITIF CHEZ PIAGET

par Claude Paré

Thèse présentée à la Faculté d'Education
de l'université d'Ottawa en vue de
l'obtention d'un Ph.D. en Education.

Ottawa, Canada, 1978



C. Paré, Ottawa, Canada, 1979

RECONNAISSANCE

Cette thèse a été préparée sous la direction de
André Côté, Ph.D., et de L. Gabriel Bordeleau, Ph.D.,
professeurs à la Faculté d'Education à l'Université d'Ottawa.

L'accueil qui nous a été réservé par la Commission
Scolaire de Grand Portage à Rivière-du-Loup, nous a grandement
facilité la tâche.

CURRICULUM STUDIORUM

Claude Paré naquit à Charlesbourg, Québec, le 21 août 1944. Il obtint son B.E.P. à l'Université d'Ottawa en 1966 et son M.E.P. de la même université en 1971.

TABLE DES MATIERES

Chapitres	pages
INTRODUCTION.....	VII
I.- THEORIE PIAGETIENNE.....	1
1. L'intelligence opératoire.....	2
2. La forme de pensée de l'adolescent.....	9
3. La nature de l'affectivité.....	14
II.- LE SCHEMA EXPERIMENTAL.....	30
1. L'échantillonnage.....	32
2. Le choix des instruments de mesure.....	33
3. Le processus expérimental.....	42
4. Choix des techniques statistiques.....	44
III.- PRESENTATION DES RESULTATS.....	45
IV.- INTERPRETATION DES RESULTATS.....	54
CONCLUSION.....	62
BIBLIOGRAPHIE.....	65
Appendices.....	67.

LISTE DES TABLEAUX

tableaux	pages
I.- Estimation des coefficients de corrélation.....	46
II.- Estimation du coefficient de corrélation multiple au basket-ball.....	48
III.- Estimation du coefficient de corrélation multiple au soccer.....	51
IV.- Estimation du coefficient de la corrélation canonique et pondération des deux ensembles.....	53
V.- Liste des résultats obtenus par l'ensemble des sujets.....	74
VI.- Liste des moyennes, écarts-types et sommes des carrés des variables indépendantes.....	79
VII.- Scores servant à éprouver la distribution normale pour la variable affective.....	80
VIII.- Scores servant à éprouver la distribution normale pour la variable: niveau de structuration (basket-Ball).....	81
IX.- Scores servant à éprouver la distribution normale pour la variable: niveau de structuration (soccer).....	82
X.- Vérification de l'hypothèse où toutes les pentes reliées à l'aspect basket-ball sont nulles	83
XI.- Vérification de l'hypothèse où toutes les pentes reliées à l'aspect soccer sont nulles.....	84

LISTE DES FIGURES

Figures	pages
1. Le lien affectif-cognitif chez Piaget.....	29
2/- Illustration de la répartition du temps expérimental en fonction des différentes tâches à accomplir par chaque sujet.....	43

INTRODUCTION

L'enseignant, de nos jours, s'ingénie à trouver de nouvelles façons de motiver ses élèves. Le professeur a tendance à croire, non sans raisons, que plus ses étudiants seront motivés, plus ils seront attentifs à ses interventions et par conséquent, plus ils apprendront rapidement. D'ailleurs, la littérature abonde dans ce sens; ces mêmes écrits soulignent aussi que ces efforts du professeur si louables soient-ils, restent parfois sans réponse; on essaie différentes techniques de motivation sans trop en connaître les fondements théoriques, ou; si on croit connaître les fondements de la motivation, on divise les interventions en deux catégories: celles pour motiver et celles pour la transmission des connaissances. Il peut en résulter un manque d'équilibre entre les interventions dirigées vers une motivation accentuée de l'élève au détriment des notions d'apprentissage, et le contraire pourrait survenir de la même façon. Ce dualisme de la réalité pédagogique ne correspond pas à la réalité pédagogique telle qu'elle nous est proposée par Jean Piaget.

Ce dernier nous permet de voir un lien entre l'affectivité et le champ cognitif de l'élève qui nous fournit un cadre de référence qui peut déboucher sur des voies d'une richesse insoupçonnée. Malheureusement, cette approche si prometteuse n'a pas eu, dans le passé, toute l'attention qu'elle méritait; du moins on n'a pas décelé d'études à ce sujet. Une raison probable de cette absence probable de cette absence de littérature réside dans le fait que les

écrits de Piaget portant sur l'affectivité ne sont pas réunis dans un petit bouquin facilement accessible.

D'où, la notion piagétienne d'affectivité se trouvant répartie dans plusieurs écrits, il semble nécessaire de faire une synthèse de toute l'information disponible à ce sujet.

Par contre, la littérature behavioriste abonde dans ce champ: déjà, à la fin du siècle dernier, Triplett¹ expérimentait l'effet de la compétition sur la performance d'un individu; ensuite des chercheurs comme Gates², Ryan³, Strickland⁴, Carron et Ball⁵, se sont succédés en variant des conditions expérimentales mais où l'aspect affectif demeurait extrinsèque au comportement désiré de l'individu. L'orientation soutenue par cette littérature nous invite à ne pas l'associer à la présente thèse.

Le but de cet effort étant de fournir aux expériences portant sur une évaluation du rôle de l'affectivité dans l'acte pédagogique, un cadre théorique qui englobe au même moment les éléments affectifs et cognitifs influençant le développement de l'adolescent.

-
- 1 N. Triplett, "The Dynamogenic factors of Pace Making and Competition", American J. Psychology, Vol. 9, 507-533, 1897-98.
 - 2 G.S. Gates, L.Q. Rissland, "The Effect of Encouragement and of Discouragement upon Performance", J. Educational Psychology, Vol. 14, 21-26, 1923.
 - 3 E.D. Ryan, "Effect of Diffenciel Motive-Incentive Conditions on Physical Performance", Research Quarterly, Vol. 32, 83-87, 1962.
 - 4 B.R. Strickland, O. Jenkins, "Simple Motor Performance under positive and Negative Approval Motivation", Perceptual and Motor Skills, Vol. 19, 599-605, 1964.
 - 5 A.V. Carron, "Motor Performance under Stress", Reasearch Quarterly, Vol. 39, 463-469, 1968.

Cette thèse se propose de mettre sur pied une expérience qui aurait pour but d'évaluer le rôle de l'affectivité dans l'acquisition d'une habileté motrice. Il est évident qu'une expérience de ce genre a été reprise maintes fois; d'ailleurs des auteurs comme Craty, Singer et Whiting en donnent une liste appréciable.

Mais, l'aspect de la présente recherche qui pourrait contribuer au domaine de l'éducation d'une nouvelle façon réside dans le fait que le rôle de l'affectivité sera interprété en respectant le cadre théorique piagétien. Cette interprétation d'inspiration piagétienne est différente de tout ce qui a été fait jusqu'ici parce que cette thèse insiste en tout premier de distinguer l'identité de l'affectif et du cognitif et dans un deuxième temps de constater la solidarité de ces deux aspects de la personne. Loin de diviser l'affectif du cognitif, Piaget s'attaque aux relations affectives cognitives qui caractérisent l'acquisition de nouvelles connaissances chez l'homme.

C'est précisément cette interaction difficile à discerner qui présente un potentiel très riche face à l'appréciation du fonctionnement de l'élève et de sa situation par rapport à l'enseignant.

Piaget nous propose que ce lien affectif-cognitif adopte la voie suivante; l'affectivité joue le rôle d'accélérateur ou de décélérateur dans l'acquisition de nouveaux schémas ou structures.

Acceptant que ces schémas ou structures cognitives dirigent effectivement le comportement moteur, on ose suggérer que l'effet de l'affectivité peut venir jouer un rôle important sur l'acquisition d'habiletés motrices. Cette perception piagétienne devrait faire déboucher de nouvelles voies d'actions pour le professeur qui

veut utiliser un système intégré d'actions pédagogiques.

La présente recherche a donc comme but de mettre sur pied une expérience qui ferait entrer en jeu l'apprentissage d'un acte moteur tout en tenant compte du niveau d'affectivité qui a pu avoir une influence sur ce dit apprentissage.

L'expérimentation s'est située au niveau d'adolescents qui prenaient part à des cours d'éducation physique. Les gestes à apprendre ont été choisis dans un cadre d'activités étant étroitement relié à des cours d'éducation physique en milieu scolaire québécois.

La raison du choix d'activité réside dans le fait que l'élève ne peut établir d'autres liens à l'extérieur des cours d'éducation physique, c'est à dire que l'expérimentateur a choisi des activités, telles le basketball et le soccer, qui ne faisaient pas partie des jeux familiers des jeunes de cette région. Il a été important de choisir des activités où le jeune ne pouvait nourrir ses schèmes avec des expériences extérieures aux cours d'éducation physique.

Dans le but de réussir à quantifier le rôle de l'affectivité sur l'acquisition d'habiletés motrices, il a fallu déterminer dans un premier temps le niveau d'affectivité de ces adolescents face au tout constitué qu'est l'éducation physique. Cette évaluation a été faite dans le cadre du "Kneer Attitude Inventory" qui cadrerait très bien à l'intérieur de cette recherche.

Dans un deuxième temps, il a fallu tenir compte du

niveau d'expérience passée de chaque élève dans la tâche à accomplir. Afin de contrôler ce facteur, un pré-test a été appliqué. Cette évaluation tenait compte de critères similaires à ceux des tâches à apprendre. Ainsi un pré-test, différent a été appliqué à la situation en basketball et en soccer.

L'évaluation du niveau d'acquisition des habiletés motrices à acquérir s'est faite en respectant le cadre piagétien.

En établissant les liens nécessaires entre ces trois évaluations, l'influence du niveau d'affectivité dans l'acquisition d'une habileté motrice sera mis en lumière.

Pour en arriver à ce résultat, la présente recherche établira au chapitre premier le cadre théorique, le chapitre deuxième sera consacré à la présentation du schéma expérimental. Enfin les derniers chapitres seront réservés à la présentation et l'interprétation des données, aux conclusions et recommandations de cette recherche.

Le cadre théorique, présente en première partie, établira la pensée piagétienne sur la pensée opératoire comme élément de base à la recherche. Cette pensée opératoire prend une forme tout à fait spéciale chez l'adolescent. Cette description de la pensée adolescente suivra. Enfin le chapitre premier se termine par la définition et l'exploration du rôle de l'affectivité dans l'élaboration de la pensée opératoire.

Le schéma expérimental s'amorce par la description de l'échantillonnage. On présente par la suite, les différents instruments de mesure: le "Kneer Attitude Inventory" (traduit), les deux pré-tests, et les deux habiletés motrices à maîtriser. Ce chapitre se termine par la description du déroulement expérimental.

Les données essentielles à l'expérience sont présentées au chapitre trois. L'analyse statistique présentée nous donne les indications nécessaires pour établir les interprétations sous-tendues par l'expérience.

La thèse se termine par des recommandations aux futurs explorateurs du lien affectif-cognitif chez Piaget.

CHAPITRE I

THEORIE PIAGETIENNE

Personne n'oserait affirmer que l'affectivité ne joue pas un rôle important dans l'acquisition des connaissances. Malgré le fait que plusieurs expériences ont été entreprises avec le but de définir l'interaction entre l'affectif et le cognitif, il reste que la littérature ne nous permet pas de conclure de façon satisfaisante que les moyens que l'on fournit à ceux qui ont à faire face aux problèmes de motivation dans la salle de cours, leur permettent d'apprécier le rôle de l'affectif auprès du cognitif. Etant donné que la nature précise de ce rôle est encore à déterminer la présente recherche se propose de fournir un cadre théorique tiré de la pensée piagétienne, expliquant le rôle de l'affectif sur le cognitif et de mettre à l'épreuve les hypothèses qui découleront de ce schéma théorique.

Pour situer le problème dans le contexte piagétien, on se permet un bref exposé sur la pensée opératoire. La pensée opératoire a un rôle prépondérant à jouer à l'intérieur de cette étude car les sujets de l'expérience auront à modifier des schèmes déjà existants; c'est-à-dire, que les sujets auront à apprendre une tâche motrice et on accepte que cet apprentissage aura une représentation cognitive.

Cette première section qui expose la nature de la pensée opératoire sera suivie par une section qui élaborera les caractéristiques spécifiques de la pensée adolescente dans le contexte de la pensée opératoire.

Il nous reste à présenter une partie du travail traitant de la nature de l'affectivité telle qu'elle se retrouve dans les écrits piagétiens. Une fois cela fait, nous aurons en notre possession les éléments nécessaires pour articuler un cadre théorique permettant de relier la pensée opératoire, la pensée de l'adolescent et l'affectivité. Ce cadre théorique doit être en mesure de générer des hypothèses portant sur la nature des relations entre l'affectif et le cognitif.

Alors la conclusion de ce premier chapitre établit l'hypothèse à vérifier dans l'expérience décrite au chapitre II.

1.1 L'intelligence opératoire: Cette section présente les éléments essentiels de la pensée opératoire telle que conçue par Piaget. Dans cette optique on élabore au sujet de la dualité de l'intelligence qui est à la fois évolutive et adaptative. Ensuite, les notions d'assimilation et d'accommodation apparaissent, on en fait découler le concept d'apprentissage pour terminer en se penchant sur la signification du terme équilibration.

La dualité de l'intelligence se caractérise par l'évolution et l'adaptation de l'intellect. Pour expliquer la fonction évolutive de l'intelligence, Piaget a constaté que de par sa nature biologique l'homme évoluait de sa naissance à sa mort. De cette constatation, il éla-

bore un parallèle entre la vie biologique et psychique. Cette évolution au plan psychique se concrétise dans l'énoncé des différents stades: sensori-moteur, pré-opératoire, opératoire concret et opératoire formel. On n'ira pas plus en avant sur ce point car il est de moindre importance pour notre étude. Mais il serait bon de retenir qu'il faut avoir en mémoire ce concept d'évolution dans la notion piagétienne d'intelligence opératoire.

Le concept d'adaptation nous intéresse davantage. Cette adaptation se divise en deux sous-titres qui sont assimilation, accommodation. "L'adaptation est un équilibre entre l'assimilation et l'accommodation".⁶ Dans le but de définir les deux composantes de l'intelligence adaptative, Piaget écrit:

L'assimilation mentale est donc l'incorporation des objets dans les schémas de la conduite... Réciproquement le milieu agit sur l'organisme, et l'on peut désigner, conformément à l'usage des biologistes, cette action inverse sous le terme "d'accommodation", étant entendu que l'être vivant ne subit jamais telle quelle la réaction des corps qui l'environnent, mais qu'elle modifie simplement le cycle assimilateur en l'accommodant à eux.

En tenant compte du côté évolutif de l'intelligence, on distingue quatre sortes principales d'assimilation qui sont:

- a) l'assimilation reproductrice qui décrit le fait que le schéma tend à se répéter de nombreuses fois pour en venir à fonctionner de façon stable et régulière dans le processus,
- b) l'assimilation généralisatrice étendant la profondeur et la mobilité des schémas (imagination, animisme, symbolisme),

6-, J. Piaget, La Naissance de l'Intelligence chez l'Enfant, Neuchatel, Delachaux et Niestlé, 1970, p.12.

7- J. Piaget, Psychologie de l'Intelligence, Paris, Armand Collin, 1962, p. 14.

c) l'assimilation reconnaîttrice veut mettre l'emphase sur le fait que les schèmes deviennent de plus en plus différenciés,

d) l'assimilation de schèmes et la coordination mutuelle existent lorsque deux schèmes s'assimilent mutuellement.⁸

L'assimilation de schèmes et l'accomodation sont les constituantes de la faculté adaptative de l'intelligence. Le François écrit:

It is, then these two processes, assimilation and accomodation, which define adaptation and which will continue, through life, to serve as the modus operandi of intellectual growth.⁹

Ce "modus operandi" aurait besoin de plus d'explications; Furth nous en fournit une qui est congruente avec les idées piagétienues.

Les éléments essentiels de son résumé, selon Furth, nous fait voir que dans n'importe quelle situation d'apprentissage, nous avons en présence une chose réelle objective et un sujet possédant déjà certaines structures internes. L'apprentissage se réalise lorsque le milieu et l'individu s'entre-pénètrent.

Alors le processus de connaissance piagétienne est circulaire; la chose est assimilée ou incorporée et au même instant la structure s'accomode aux caractères particuliers de la chose.

C'est seulement lorsque ce cercle est fermé que l'objet de connaissance est devenu chose connue ou schème. Ces schè-

⁸ A.L. Baldwin, Theories of Child Development, New York, John Wiley and Sons, 1968, p. 198-201.

⁹ Le François, "Equilibration through Adaptation", Alberta Journal of Education Research, Vol. 23, 1967, p. 164.

mes sont l'unité de l'intelligence opératoire. Ces schèmes s'organisent en structures ou modifient des structures déjà existantes.¹⁰

Les structures répondent à trois caractéristiques:

1. la totalité, 2- leur transformation et 3- leur auto-réglage.

1. La caractéristique de totalité des structures implique que les éléments dont elles sont formées, sont subordonnés à des lois, celles-ci confèrent au tout formé des propriétés distinctes de celles des éléments.¹¹

Ainsi la structure est distincte des éléments qui la composent car la constitution même de cette structure donne des caractéristiques propres à cette nouvelle entité. De cette manière, la structure est entière et unique en elle-même et on ne peut pas la définir qu'en citant les éléments de sa composition.

2. En ce qui touche à la caractéristique de transformation, on peut affirmer que si les totalités structurées tiennent de leur loi de composition, elles sont à la fois structurantes. Cette bipolarité de la structure indique que l'activité structurante ne peut se constituer qu'en système de transformations.¹²

Ainsi, il va de soi que la structure peut être transformée si le contact avec le milieu, la maturation et le niveau d'opération antérieur le demandent; ceci pourra résulter dans l'acquisition d'un nouveau schème ou d'un réarrangement de schèmes antérieurement acquis.

¹⁰ Furth, H., Piaget and Knowledge, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1969, pp.75,76.

¹¹ J. Piaget, Le Structuralisme, Col. Que Sais-Je, Paris, P.U.F., 1970, p. 8

¹² Idem, p. 10-11.

Le troisième caractère fondamental des structures est l'auto-réglage; cet auto-réglage entraînant leur conservation et une certaine fermeture, ce qui signifie que:

3. les transformations que subit une structure ne l'entraînent pas en dehors de cette même structure, elles ne font qu'engendrer des éléments situés à l'intérieur des cadres et des lois de la structure. 13

C'est ainsi que, de par sa nature, la structure est en même temps complète et changeante et agent de changement; complète par sa caractéristique de totalité, changeante par ses transformations et agent de changement par son auto-réglage.

Cet auto-réglage s'effectue d'ailleurs selon des procédés ou des processus divers, ce qui introduit la considération d'un ordre de complexité croissante et ramène par conséquent aux questions de construction et en définitive de formation. 14

Ainsi l'auto-réglage procède par des (règles) opérations bien réglées qui ne sont autres que les lois de totalité exprimées antérieurement.

La notion de structure étant comprise dans ces trois caractéristiques, il nous reste à définir cependant le terme opération qui a été mentionné comme procédé dans l'auto-réglage des structures.

L'opération dans une perspective structurale peut prendre différents aspects: elle peut être d'ordre logico-mathé-

13 Idem, p. 13-14.

14 Idem, p. 14

matiques où elle est une régulation parfaite; cela signifie qu'elle ne se borne pas à corriger les erreurs, aux vues des résultats des actes, mais qu'elle en constitue une précorrection grâce à des moyens internes de contrôle tel que la réversibilité. 15

Par contre, il existe des structures non-strictement logico-mathématiques où les transformations se déroulent dans le temps par exemple, structures linguistiques, sociologiques, psychologiques, etc...

Il va de soi que leur réglage de faits suppose en ce cas des régulations, au sens cybernétique du terme, fondées non pas sur des opérations strictes, c'est-à-dire entièrement réversibles, mais sur un jeu d'anticipations et de rétroactions (feed back), dont le domaine d'application couvre la vie entière. 16

Ainsi l'auto-réglage de structures dites non-strictement logico-mathématiques trouve ses processus de régulation, de formation ou transformation principalement dans le jeu de l'individu avec son passé expérimental (jeu d'anticipation) et avec l'effet de l'opération sur les structures déjà acquises (feed back). Ces structures sont renforcées par le feed back qui vient quand le sujet s'accommode à l'objet. L'accommodation peut se traduire soit par une réaction psychomotrice, soit par une réponse interne et non-visible. Tout ce processus s'appelle l'intelligence opératoire. 17

15 Idem, p. 15

16 Idem, p. 15

17 H. Furth, Cit. Op., p. 76.

Intelligence is not only observable through overt behavior, but it is this behavior together with the structures which direct and determine the behavior and utilization of the structures in the face of environmental demands. 18

En s'adaptant aux exigences du milieu, le sujet doit établir et essayer de maintenir un équilibre entre ses structures internes et l'information qui lui vient de l'objet. Alors on arrive à l'explication ultime du processus d'équilibration qui fournit l'énergétique de base à la conduite du sujet. 19

Ce concept d'équilibration se définit comme le facteur régulateur interne sous-tendu par un organisme, c'est manifeste dans toute vie et particulièrement dans le développement et l'activité de l'intelligence. Cette dernière définition rend explicite la régulation inhérente d'un organisme. Comme processus, c'est le facteur régulateur qui unifie l'évolution et le développement; comme état (équilibre) c'est une compensation active continuellement changeante. 20

Si on tire les points principaux de cette définition, il faudrait retenir que le facteur d'équilibration est présent dans tout organisme, que c'est ce facteur qui règle l'évolution et le développement et enfin que ce facteur est dynamique.

18 Le François, G., "Jean Piaget's Developmental Model: Equilibration through Adaptation," Alberta Journal of Education Research, Vol XXIII, 1967, pp.163,164.

19 Baldwin, Cit. Op., p. 295,

20 Furth, Cit. Op., p. 261.

Pour Piaget, l'homme est un être qui pour vivre doit inter-agir avec son milieu interne ou externe et cette interaction a son modus operandi dans un facteur qu'on nomme équilibration; la vie est alors une suite ininterrompue d'interactions du sujet et de son milieu suivant un développement ordonné.

L'énergie de base chez Piaget est donc le principe de vie même: l'homme doit inter-agir s'il veut vivre: cette motivation prend racine dans le facteur équilibration.

Piaget conçoit l'action comme inhérente à la nature humaine. Cette affirmation reflète une forme de pensée particulière à Piaget, elle est le point d'ancrage de la présente recherche ayant pour objectif l'établissement d'un lien entre l'affectif et le cognitif.

Nous avons déjà fait allusion au fait que ce lien s'exprime d'une façon particulière chez l'adolescent. Afin de permettre une élaboration de ce fait, la présente recherche établira dans la situation qui suit, les lignes directrices de la pensée adolescente.

1.2 La forme de pensée de l'adolescent:

Acceptant le fait que les réactions extrêmes des adolescents nous offre la possibilité de voir le jeu entre l'affectif et le cognitif, surtout dans une situation de salle de classe, il est souhaitable de découvrir la caractéristique de la conduite de l'adolescent. Inhelder et Piaget caractérisent l'adolescent comme suit:

L'adolescent réfléchit sa pensée et construit des théories. Que celles-ci soient courtes, malhabiles et surtout en général peu originales n'a pas d'importance du point de vue fonctionnel, ces systèmes présentent cette signification essentielle de permettre à l'adolescent son insertion morale et intellectuelle dans la société des adultes. 21

L'adolescent se construit des théories, il essaie d'unifier plusieurs schèmes individuels de pensée en les reliant sous un même titre, sous des mêmes valeurs. Ce thème des valeurs sera élaboré plus amplement par la suite car c'est ici que se découvre l'élément affectif qui fournit l'énergétique à la conduite.

Cette conduite l'amène à centrer son comportement sur certains points. Pour l'adolescent:

Il est indispensable de parvenir à une conception des choses qui lui offre la possibilité de s'affirmer et de créer (d'où la liaison étroite entre le système construit et le programme de vie) et qui le garantisse même qu'il réussira mieux que ses prédécesseurs. 22

Cette garantie que l'adolescent poursuit est le reflet de la recherche d'une sécurité personnelle nécessaire à l'établissement d'un nouveau moi qui se veut réformateur de la société adulte dans laquelle il entre graduellement. C'est sur ces théories plus ou moins éprouvées que l'adolescent construira son nouveau moi. Pour en arriver à ce renouvellement, l'adolescent se caracté-

21 B. Inhelder, J. Piaget, De la Logique de l'Enfant à la Logique de l'Adolescent, Paris, P.U.F., 1970, p. 302

22 Idem. pp. 304,305.

rise par un égocentrisme différent de celui de l'enfant.

Pour parler plus concrètement, l'égocentrisme propre à l'adolescence se manifeste par une sorte de messianisme tel que les théories au moyen desquelles il se représente le monde, sont centrées sur l'action réformatrice qu'il se sent appelé à jouer dans l'avenir.²³

Selon Inhelder et Piaget, cet égocentrisme est dû à l'apparition de la pensée formelle qui, de par sa nature, tend à catégoriser, à unir sous un même toit ce qu'elle perçoit.

Ce stade égocentrique devrait être suivi d'une certaine décentration qui permette à l'individu de prendre un certain recul devant ses premières théories afin de pouvoir les ajuster à la réalité vraie.

Piaget et Inhelder ont aussi remarqué que cette décentration s'effectuait en même temps sur le plan social et sur le plan intellectuel. Aussi, on a constaté deux facteurs importants de décentration: la conversation avec les compagnons et le travail effectif. L'adolescent entrant de plus en plus en contact avec les gens de son entourage établit une communication qui tend à permettre cette décentration nécessaire à l'atteinte de la pensée formelle, c'est à dire que c'est au cours de discussion entre camarade que les initiateurs de pensées nouvelles, découvrent par la critique des idées

23 Idem, p. 306.

des autres, la faiblesse des siennes.²⁴

En plus de ses conversations qui mettent à l'épreuve les systèmes qu'il a ébauchés, l'adolescent atteindra une décentration réelle par le travail concret. Par le travail, le jeune se trouve en mesure de déduire certaines lois et principes de cette activité concrète; mais la réciproque qui serait de faire découler le travail des lois et principes n'arrive que beaucoup plus tard. Inhelder et Piaget s'expriment ainsi à ce sujet:

Comment se fait-il donc que se révélant capable de déduction et d'induction expérimentale, l'adolescent prête un tel pouvoir à la première et en vienne si tard à utiliser la seconde en un travail suivi et effectif? ²⁵

Aussi, Piaget et Inhelder mentionnent que l'adolescent tire de son expérience certains principes, certaines façon d'agir. Ce processus provoque parfois chez certains, une connaissance faussée de la réalité car ces expériences vécues, étant interprétées selon un certain système de valeurs, amènent des conclusions qui s'avèrent tôt ou tard fausses ou quelque peu tendancieuses. Ce phénomène de déduction amant de fausses lois sera renforcé par la discussion, la mise à l'épreuve des principes trouvés qui trouvent soit un accord du milieu, soit une opposition qui n'a pas de force. L'induction qui se caractérise par l'action des principes guidant le comportement n'arrive que beaucoup plus tard; et pour certains dans des domaines quelconques, jamais: c'est ce qu'on

24 Idem, p. 308

25 Idem, p. 309.

pourrait appeler des centrations secondaires basées sur un système de valeurs relatives car ceci est d'autant plus frappant chez l'adolescent où les systèmes qu'il élabore sont mis à l'épreuve par le milieu et l'adolescent interprète le feed back que le milieu lui fournit d'une façon extrême et catégorique.

C'est pour résoudre un tel problème qu'il nous apparaît indispensable d'invoquer à côté de l'essor de la pensée formelle l'indifférenciation relative du sujet et de l'objet qui accompagne sur ce nouveau plan sa mise en activité, puis la décentration laborieuse et lente que seul entraîne certaines collaborations sociales et la soumission progressive à un travail effectif. 26

Cette décentration laborieuse et lente est donc soumise à deux conditions essentielles: l'action du milieu et la soumission progressive de l'individu à une certaine tâche.

L'individu vivant dans un milieu qui véhicule les mêmes valeurs, lois, principes ou idéaux que lui, subit l'influence de ce milieu.

Ensuite, si on considère comme essentiel le fait d'une soumission progressive à un travail effectif, il faut que cette soumission à cette tâche amène l'individu à mieux saisir la réalité vraie. C'est la grande difficulté pour en arriver à la décentration des éléments secondaires qui avaient été perçus au premier abord. L'adolescent, dans la recherche de son nouveau moi, se voit confronter avec la société adulte avec laquelle il tente d'établir des liens. 26 Idem, p. 309.

En résumé, Piaget caractérise la vie adolescente en écrivant que c'est la phase de la formation de la personnalité. Cette personnalité se définit comme le moi décentré, c'est à dire que c'est l'individu qui se socialise en acceptant des règles sociales, en étant le promoteur d'une idée et en adhérant à une oeuvre et concomitamment à une échelle de valeurs. 27

Ce développement de la personnalité tel que conçu par Piaget, a comme point de départ l'entrée de l'individu dans la société adulte et ceci amène les manifestations suivantes; l'adolescent se sent égal aux adultes et tend à les imiter ou à les contredire sur un pied d'égalité, ou encore il tend à insérer son travail dans la vie sociale des adultes, enfin, il tend à réformer la société qui l'entoure. 28

1.3 La nature de l'affectivité: Ayant déjà présenté les notions fondamentales de la pensée opératoire ainsi que son incarnation dans la vie adolescente; afin de cerner entièrement le cadre théorique qui nous préoccupe, il reste à élaborer au sujet de la notion piagétienne d'affectivité. Cette notion d'affectivité est la raison fondamentale de l'étude, car c'est elle qui jette une lumière nouvelle sur l'interprétation de la relation affective cognitive dans l'acquisition d'un geste moteur.

Ainsi, l'objet de cette section est d'étudier le parallélisme entre ces deux aspects: affectif, cognitif. ~~Comme il en a été~~

27 J. Piaget, Les Relations entre l'affectivité et l'intelligence dans le développement mental de l'enfant, Paris, Centre de documentation universitaire, 1954, p. 151

28 Idem, p. 147.

fait mention, on ne peut faire l'économie du plan affectif, si on veut étudier le cheminement de la pensée opératoire, d'où l'importance d'éclaircir cette relation qui existe entre ces deux plans de la personnalité. Comme l'a mentionné Piaget:

It is incontestable that affect plays an essential role in the functioning of intelligence. Without affect there would be no interest, no need, no motivation; and consequently, questions and problems could never be posed, and there would be no intelligence. 29

L'auteur exprime ici l'importance du rôle de l'affectivité. Le rôle qu'il donne à l'affectivité agissant sur l'intelligence est premièrement celui d'accélérateur de la formation des schèmes lorsque le domaine affectif est mû par l'intérêt ou par le besoin, et deuxièmement, celui de décélérateur dans la formation des schèmes lorsque l'affectivité suscite certains obstacles comme l'indifférence ou le rejet. Piaget exprime un problème qui pourrait mettre en doute l'hypothèse d'accélération ou de décélération dans l'acquisition des schèmes, par le fait que l'affectivité en tant qu'investissement ou de régulation des conduites pourrait modifier les structures acquises. 30

La solution de la modification des structures par l'affectivité est rejetée par Piaget. En effet, si cette solution est acceptée cela conférerait des caractéristiques cognitives au monde

29 J. Piaget, "The Relation of Affectivity to Intelligence in the Mental Development of Child", Bulletin of Menninger Clinic, Vol. 38, 1968, p. 129.

30 J. Piaget, Epistémologie des Sciences de l'Homme, Paris, Gallimard, 1972, p. 317.

affectif, car le propre de la structure (élément cognitif) est d'être à la fois structurée et structurante d'où le propre du cognitif est de modifier ses propres structures; par contre si on opte pour le rôle énergétique de l'affectivité on se range du côté de l'hypothèse piagétienne qui donne un rôle d'accélérateur ou de décélérateur à l'affectivité. Car, aujourd'hui, la tendance générale est de distinguer dans tout comportement un aspect cognitif (structure) et un aspect affectif (énergétique). 31

Piaget soutient que toute structure comporte une dynamique: dynamique qui se caractérise soit par l'intérêt, la désirabilité, la vitesse d'acquisition, ce qui, selon l'auteur, nous ramène à une énergétique. La vie affective serait cet énergétique qui est le moteur de la vie cognitive.

Les régulations de la conduite peuvent prendre deux options: l'option de la modification des structures étant déjà éliminée, Piaget exprime sa théorie de la façon suivante:

L'affectivité fait fonctionner les structures en accélérant leur formation ou en la retardant, mais sans pour autant les modifier. 32

En d'autres termes, si l'intérêt, qui est une expression de la vie affective, est grand, la formation des structures sera accélérée. - Aussi, le lien qui existe entre l'affectivité et le cognitif n'est pas causal mais est un lien de correspondance. Celui-ci signifie que l'un n'engendre pas l'autre irrémédiablement.

31 Idem, p. 315.

32 Idem, p. 317.

mais que l'évolution de l'un correspond à l'évolution de l'autre avec des inter-influences entre ces deux plans.

Ce lien de correspondance est inéluctable; la construction permanente de l'objet fait appel au concept de temps, d'espace et de causalité, tandis que les sentiments (feelings) signifient l'intérêt que l'on porte à cet objet. Piaget renforce son hypothèse lorsqu'il affirme que tous les auteurs admettent que les structures font partie du monde cognitif et que l'énergie ou l'économie sont affectifs.

Ainsi on peut affirmer que l'affectivité ne peut pas être la cause d'une structure ni que l'intelligence la cause de l'affectivité, car une structure ne peut pas être la cause de son énergie et à sa force et vice-versa. 33

Par là, on a établi le lien qui existe entre l'affectivité d'une part et l'intelligence. Ce parallélisme établi selon divers points de vue nous amène maintenant à préciser l'aspect affectif.

Le rôle d'accélérateur ou de décélérateur qu'a l'affectif est basé sur un certain système de références personnelles ou collectives qui sont plus ou moins permanentes: c'est ce que l'on nomme le système de valeurs.

33 J. Piaget, Cit. Op., 1968, p. 133

En définissant le terme valeur, on veut lui donner la signification suivante: une dimension générale de l'affectivité. 34

Pour situer le concept de valeur comme une dimension de l'affectivité, il serait souhaitable de pouvoir le situer à l'intérieur du schéma piagétien. L'auteur nous fournit le tableau suivant:

		Catégories
Fonction biologique	Fonction intel.	A. totalité x relation B. Idéal (but) x Valeur (moyen)
Organisation	F. régulatrices	
Adaptation	assimilation F. implicatrice	A. Qualité x Classe B. Rapport quantitatif x nombre
	accomodation F. explicatrice	

La fonction qui nous intéresse est celle de la fonction régulatrice que l'on a divisée en deux catégories selon le point de vue statique (A) et selon le point de vue dynamique (B).

La notion de valeur y est définie en fonction d'un but à atteindre (idéal) et peut être considérée comme moyen permettant d'y parvenir.

Les valeurs sont ainsi l'expression de la désirabilité d'une chose. De ce fait, la valeur est l'indice d'une rupture de l'équilibre mental, d'où tendance plus ou moins forte à rétablir cet équilibre. C'est dans ce principe que se trouve l'aspect dynamique de la notion de valeur.

34 J. Piaget, Cit. Op., 1954, p. 152

35 Piaget, J., Cit. Op., 1970, p. 12.

Les valeurs, en plus de constituer un système de régulation des actions (niveau sensori-moteur) vont bientôt déboucher dans une valorisation de l'action sans trop s'accrocher au produit pour devenir ensuite plus abstraites et s'intégrer à toutes les relations inter-individuelles; car Piaget mentionne que:

Ces valeurs attribuées aux personnes, seront le point de départ des sentiments moraux dont les formes les plus élémentaires sont celles de la sympathie et de l'antipathie et qui constitueront peu à peu un système plus large et plus stable à la fois que celui des régulations énergétiques. 36

Afin de clarifier les relations qui existent entre les concepts d'énergétique et de valeur, Piaget écrit que c'est sous l'intérêt que se fait cette unification, car l'intérêt est une sorte de mécanisme de liaison entre l'énergie dont dispose l'individu et les régulations qui y sont connexes et les valeurs c'est à dire la finalité des actes posés en fonction du milieu. 37

On croit que c'est par l'intérêt porté à un objet concret ou abstrait que l'individu exprime le niveau d'affectivité porté à cet objet. Ce mécanisme de liaison qu'on appelle intérêt peut s'expliquer de façons différentes: d'une part, l'intensité de l'intérêt (aspect quantitatif) qui constitue la régulation énergétique des forces et d'autre part, le contenu de l'intérêt (aspect

36 J. Piaget, Cit. Op., 1954, p. 29

37 Idem, p. 40.

qualitatif) c'est ce qui constitue la valeur selon laquelle s'opère la distribution des fins et des moyens. Aussi au cours de la croissance de l'individu on voit croître ces systèmes.

C'est ainsi que l'on voit chez l'enfant des intérêts élémentaires être liés aux besoins biologiques fondamentaux qui vont par la suite en s'intellectualisant, se transformer graduellement en échelles de valeurs. Ces dernières ne sont pas, comme on pourrait l'imaginer, une source d'énergie au sens praxiologique du terme,³⁸ parce que l'énergie déployée peut être aussi bien en fonction de la qualité que de la quantité de la structure à acquérir.

C'est ainsi que l'on retrouve dans toute la conduite, un but qui a de la valeur parce qu'on l'a décidé, c'est une valeur qualitative générale. De l'autre côté, l'intérêt est un réglage énergétique qui libère les forces nécessaires à l'augmentation du rendement.³⁹

Ainsi que l'on soit poussé à agir par un but à atteindre ou par un but de performance à accomplir, la vie affective amène ses régulations.

Ces deux aspects du système de valeurs sont indivisibles, car on retrouve toujours dans une conduite un moteur ayant pour énergie soit un but qui implique un certain rendement ou le contraire. Parfois l'un aura plus d'importance que l'autre mais cela varie selon la conduite.

38 Idem, p. 31

39 J. Piaget, B. Inhelder, Cit, Op., 1970, p. 310.

Pour employer des termes piagétiens afin d'identifier ces valeurs il faudrait recourir aux termes suivants: valeur de finalité et valeur de rendement.

L'auteur définit la première catégorie de valeurs comme celles qui sont, par leur qualité même, relatives à des structures. Les valeurs de rendement sont relatives à l'aspect quantitatif. Piaget fait remarquer aussi, le caractère dominant de l'aspect quantitatif sur l'aspect qualitatif.

Aussitôt qu'il est question de performance, l'individu attache beaucoup plus d'importance à la quantité de résultat obtenu en relation avec la dépense énergétique nécessaire pour l'obtenir, plutôt qu'à la qualité de l'objet visé. ⁴⁰

Ainsi, l'aspect plus concret du quantitatif aurait pré-séance sur l'aspect qualitatif d'une même conduite. L'étudiant s'attarde donc plus à la quantité de travail à accomplir et à l'énergie à déployer pour y arriver, qu'à la qualité de ce même travail qui est comme un but éloigné. Il est à noter que les deux composantes se retrouvent ici, soit les valeurs de rendement et de finalité, mais avec priorité aux valeurs de rendement.

Chez les adolescents le système de valeurs qui sous-tend l'élaboration des principes ou lois de l'individu peut être relatif

⁴⁰ Idem, p. 322.

ou permanent. Piaget énonce que perceptivement si on compare les tailles de X, Y, Z et qu'Y est plus petit qu'X mais par contre plus grand que Z, dans la relation X-Y, Y est sur-estimé et dans la relation Y-Z, Y est sous-estimé. C'est ce qu'on pourrait appeler la valeur relative d'Y qui fluctue selon la relation perceptive établie. L'auteur parle ici de valeurs perceptives: aussi avec la décentration on en arrive à une certaine conservation des tailles et des valeurs. Si on transpose ceci au domaine affectif, Piaget affirme que c'est exactement le même phénomène dans le champ affectif. Aussi longtemps que l'on est dans la même situation, le désir du moment est établi prioritaire par l'oubli momentané que l'on fait des autres besoins, mais lorsque ce besoin est replacé dans l'échelle de valeur permanente, sa valeur relative diminue. 41

L'influence de ces valeurs permanentes est d'apporter à la solution de conflits une aide qui sera de subordonner la situation actuelle aux valeurs permanentes. Peut-on parler alors de schèmes affectifs? Piaget dirait que non. D'abord un schème est un mode de réaction susceptible de se reproduire et susceptible surtout d'être généralisé. 42

La généralisation fait appel aux éléments cognitifs de l'être. Cela n'exclue pas que certaines adaptations affectives

41 J. Piaget, " Will and Action ", Bulletin of Menninger Clinic, Vol. XXXII, 1968, p. 144.

42 J. Piaget, Cit. Op., 1954, p. 95.

soient généralisées ou reproduites. Ainsi, Piaget mentionne que tous les schèmes, qu'ils soient rattachés aux personnes ou aux objets, possèdent à la fois un aspect cognitif qui est accompagné d'un dosage affectif plus ou moins grand selon l'intérêt que l'individu porte à ces personnes ou objets. 43

Cet énoncé s'inscrit bien dans le postulat de base qui veut que le cognitif et l'affectif soient indissociables dans la réalité. Ainsi on peut dire que les éléments affectifs structurés en échelles ont deux connotations: premièrement la forme affective, sous l'aspect des valeurs plus ou moins permanentes, et deuxièmement la forme cognitive sous l'aspect de la structure de ces valeurs. Posséder une telle échelle de valeurs c'est, selon l'auteur, avoir de la volonté. La volonté en d'autres mots, est l'opération affective de la coordination et de la conservation des valeurs. Pour en arriver à un fonctionnement juste et conforme à la réalité de la volonté, il faut là aussi, arriver à une certaine décentration des valeurs relatives. La décentration au domaine de la volonté n'est pas un acte intellectuel. Cette décentration se veut un retour à l'échelle permanente des valeurs par réanimation de ces valeurs. La décentration à ce niveau ne doit pas venir d'un effort mnémonique mais d'un sentiment (feeling) affectif.

Aussi le concept de volonté apparaît comme un régulateur à la seconde puissance.

43 Idem, p. 95.

Mais la volonté est une régulation à la seconde puissance, c'est une régulation des régulations. La régulation primaire est celle qui engendre ces sentiments momentanés, spontanés donc non-normatifs que sont les affects perceptifs, les sentiments intra-individuels analysés par Janet, les sympathies et les antipathies, etc... tandis que la volonté est une régulation de ces sentiments ou valeurs donc une régulation des régulations primaires. 44

La volonté s'exprimera lors de conflits où on devra faire appel à une échelle de valeurs plus ou moins permanentes en vue d'atténuer la gravité du conflit; la volonté règlera les sentiments non-normatifs, tout en essayant de pousser l'individu à résister aux tendances du moment afin qu'il accroche son action aux valeurs normalisées ou structurées.

Piaget fait appel à la naissance des sentiments moraux pour expliquer la formation de cette normalisation des valeurs. L'auteur découvre l'origine du sentiment moral chez l'enfant dans les conduites sociales propres au début de la scolarisation. Les premiers seront ceux de la justice et de l'égalité. L'enfant sera porté à juger plus ou moins adroitement les conduites des autres, par rapport aux autres selon certains critères qu'il se sera établis. Au fur et à mesure qu'il vieillira ces sentiments vont se structurer.

44 J. Piaget, Cit. Op., 1954, p. 133

A l'intérieur des sentiments moraux, Piaget découvre deux caractéristiques, premièrement ils sont autonomes, ils viennent de la personne même, deuxièmement on aperçoit une certaine conservation des valeurs qui servent de base au jugement. Cette conservation des valeurs se fait obligatoirement, comme l'explique Piaget: cette obligation est l'instrument même de la conservation, de la même façon que c'est la nécessité logique qui a la conservation des schèmes. 45

Etant donné que la notion de valeur est à la base des intérêts et des sentiments moraux, qui sont à la base de la conservation des valeurs, l'auteur choisit ce concept pour expliquer comment s'exprime l'affectivité chez l'adolescent. Ainsi l'individu devant s'adapter affectivement à un nouveau milieu portera un jugement de valeurs.

Dans ce concept jugement de valeurs, Piaget discerne deux éléments: l'un affectif, l'autre cognitif; l'élément affectif, c'est la notion de valeur:

La valeur est le produit d'un sentiment, c'est le sentiment projeté dans l'objet, attribué à l'objet; mais la valeur s'exprime, quand on peut la communiquer à autrui sous la forme de jugement de valeurs. Jugement de valeurs, vous avez là la dualité des deux termes dont nous discutons; le jugement est un jugement, c'est à dire contient un élément de structure opératoire, une forme qui est relative à la forme des jugements en général, donc à l'intelligence. 46

45 Idem, p. 134.

46 Idem, p. 156.

On a expliqué que l'élément cognitif était le jugement que c'était la structure qui permettait aux valeurs, à l'affectivité, de s'exprimer à travers ces jugements de valeurs. C'est ainsi que l'auteur qui écrit que " dans le jugement des valeurs la forme intellectualisée - c'est le jugement -; mais le contenu est affectif, c'est l'intérêt, le besoin, la sympathie, l'estimation morale, projeté dans l'objet, qui est jugé par le jugement des valeurs ". 47

A la lumière des faits exposés dans la dernière section du travail, vu l'importance du concept piagétien d'affectivité à l'intérieur de ce travail, la présentation d'une synthèse faisant ressortir les points principaux de ce concept apparaît souhaitable; par là, on veut insister sur les points fondamentaux de l'affectivité. On distingue deux sous-variables à la variable affective: les sources et l'expression.

L'affectivité naît de l'intérêt qu'on porte à un objet. Cet intérêt est le mécanisme de liaison entre les valeurs d'une part et les régulations énergétiques propres à chaque individu d'autre part.

Les valeurs se structurent en échelle de valeurs, ceci parallèlement à l'évolution intellectuelle de l'individu. Les échelles de valeurs deviennent de plus en plus permanentes selon la capacité de décentration de l'individu. Un individu est capable de décentration au plan affectif lorsqu'il a de la volonté. La volonté est le mécanisme obligatoire de conservation des valeurs.

47 Idem, p. 156.

L'expression de l'affectivité au niveau de l'adolescence se fait en portant un jugement de valeurs. Le contenant (jugement) est cognitif parce que ces jugements sont semblables à tous les autres jugements d'où structure semblable, et le contenu est affectif (valeurs).

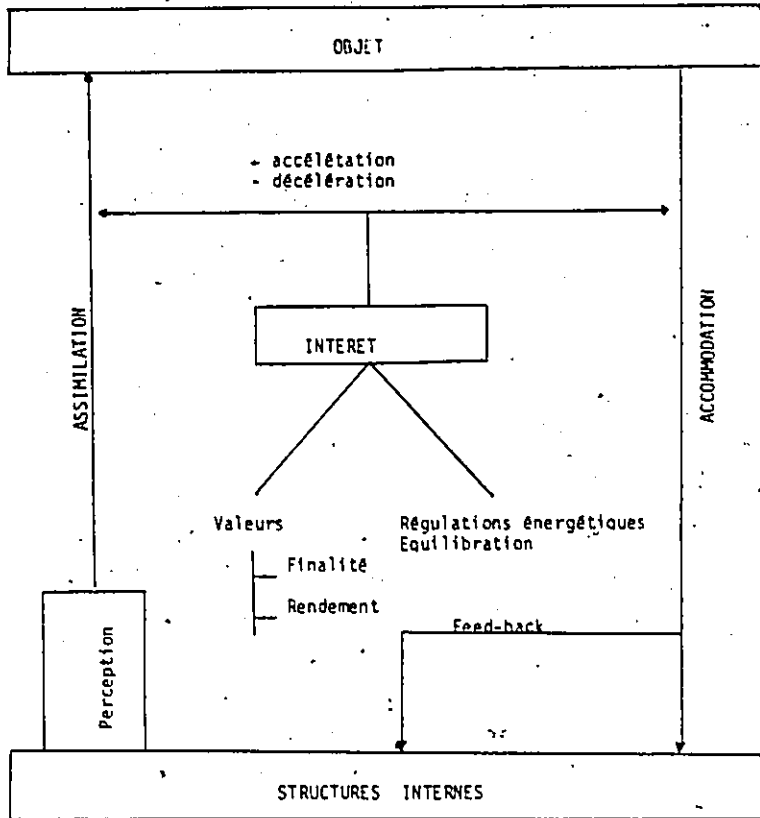
C'est ainsi qu'un individu réagit toujours affectivement à une relation sujet-objet. Les mondes affectifs et cognitifs sont solidaires et en inter-influences. L'énergétique est à l'affectif ce que la structure est au cognitif. Piaget ne voit pas la motivation de base comme faisant partie du monde affectif mais comme faisant partie du principe de vie qu'il nomme: équilibration.

L'affectif aura comme influence d'accélérer ou de décélérer l'acquisition des schèmes. L'accélération se produit si le champ affectif a une résonance positive face à cette relation. La décélération se produit lors de situation contraire. On présente ici un tableau synoptique qui se veut la synthèse de toutes les informations recueillies. On a ainsi voulu résumer dans ce tableau la totalité de la relation affective-cognitive entre l'homme et son milieu.

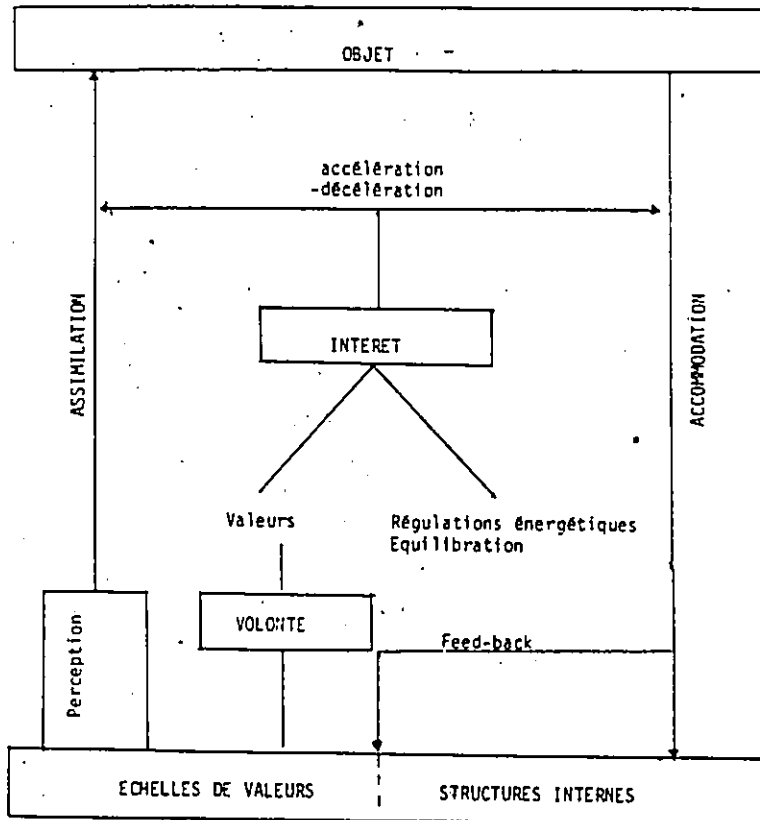
Suite à ce tableau, le lien affectif-cognitif chez Piaget est maintenant situé dans la relation complète de l'homme avec son milieu; c'est pourquoi il apparaît logique d'énoncer l'hypothèse de recherche suivante: un niveau d'affectivité élevé face à un objet accélérera l'acquisition ou la transformation de structures propres à cet objet, et inversement, un bas niveau d'affectivité

face à ce même objet décélérera l'acquisition ou la transformation de structures propres à cet objet.

La relation affective-cognitive chez Piaget
(non-résistance de l'objet)



(Résistance de l'objet)



CHAPITRE II

LE SCHEMA EXPERIMENTAL

La problématique qu'on désire illustrer ici, trouve sa justification à l'intérieur des écrits piagétiens cités antérieurement. En effet, le rôle de l'affectivité sur l'acquisition des connaissances tel que décrit par Piaget a guidé l'élaboration de l'expérimentation entreprise.

C'est ainsi que considérant la difficulté qu'éprouvent les enseignants en éducation physique de motiver leurs élèves afin qu'ils s'adaptent à de nouvelles situations, il a fallu considérer les diverses variables pouvant intervenir dans des moments semblables. On a ainsi identifié comme variables, premièrement le niveau d'affectivité face à l'éducation physique, deuxièmement, le niveau de structuration antérieure à l'acquisition des connaissances désirées lors de l'expérimentation et troisièmement, l'acquisition des connaissances.

Le terme niveau est ici employé dans le but de quantifier selon une échelle définie l'état de l'affectivité et de la structuration antérieure.

Aussi, l'intelligence opératoire telle qu'expliquée antérieurement, se compose à la fois des structures et des comportements sous-tendus par ces dites structures. Les structures et les comportements étant indissociables, on peut assumer que le comportement est le reflet le plus exact possible des structures.

Le monde affectif étant parallèle au monde cognitif, il sera étudié de la même façon et en utilisant le même raisonnement.

Cette adaptation affective au niveau de l'adolescence s'énonce sous la forme de jugements de valeurs, le jugement étant l'élément cognitif, la forme de l'énoncé et les valeurs, le contenu de l'énoncé. En faisant porter des jugements de valeurs à un adolescent sur un certain objet, on peut quantifier, en suivant une certaine technique, la variable affective exprimée dans ces jugements de valeurs.

Sont mis en relation le comportement affectif d'un individu et son comportement cognitif parallèle. A la suite de ces considérations théoriques il est maintenant possible de tirer certaines conclusions face au problème expérimental explicité dans l'introduction qui traitait de l'influence de l'affectivité face au cours d'éducation physique sur l'acquisition ou l'élaboration d'une structure motrice définie. On en arrive à poser l'hypothèse suivante: il existe une relation significative entre le niveau d'affectivité face au cours d'éducation physique et l'acquisition d'un geste moteur propre à l'éducation physique.

On présente ici dans cette section, les composantes relatives au déroulement de l'expérience découlant de l'hypothèse de recherche. Cette présentation a pour objectif de situer les variables propres à cette recherche.

Afin d'atteindre cet objectif, on procédera de la façon suivante: après avoir identifié la population décrite et l'échantillon-

nage sous divers aspects, on décrira le test pour évaluer le niveau d'affectivité, les tests pour évaluer le niveau de départ des sujets face à chacune des tâches à apprendre et enfin les tâches à apprendre. On élaborera ensuite à propos du processus expérimental tel que vécu par les sujets de l'expérience.

I. L'Echantillonnage:

Comme il a été mentionné au chapitre premier, on a situé l'étude au niveau des adolescents. On a choisi des étudiants du niveau secondaire dans la province de Québec et plus précisément à la C.S.R. du Grand-Portage à Rivière du Loup. Le niveau choisi a été le secondaire trois, garçons, pour les raisons suivantes: ces étudiants sont au milieu de leur expérience scolaire au secondaire. La population à ce niveau était de 264 étudiants, répartis en 8 groupes. On a choisi 75 sujets au hasard, pour l'expérience. Les deux critères que devaient posséder les sujets étaient: 1. garçons, 2. âgés de 15-16 ans. La clientèle masculine à cet endroit étant beaucoup plus accessible que la clientèle féminine et aussi on a voulu éviter les différences qui auraient pu résulter de l'étude des deux sexes.

L'étude des résultats obtenus selon la variable affective indique une moyenne des scores de 163.67 sur une échelle pouvant varier de 40 à 200.

Les niveaux de structuration antérieure ont produit les moyennes suivantes: 43.49 au basket-ball et 50.52 au soccer.

On indique pour la variable affective un " Chi deux " de 16.3, pour une valeur critique de 18.48, ce qui est non-significatif. On peut alors assumer que la distribution des scores pour la variable affective seront répartis selon la courbe normale des probabilités dans 99% des cas.

On arrive aux mêmes conclusions; c'est à dire que les scores seront répartis selon la courbe normale des probabilités dans 99% des cas quant au niveau de structuration antérieure pour la tâche spécifique au basket-ball.

On en arrive à cette conclusion car on trouve une valeur de " Chi deux " de 12.21: le score étant inférieur à la valeur critique de 16.87.

La distribution des scores pour la variable du niveau de structuration antérieure pour l'activité soccer suit le même chemin.

La valeur du " Chi deux " est de 2.3, comparée à la valeur critique de 18.48. On en conclut que les scores seront distribués normalement dans 99% des cas.

2. Le choix des instruments de mesure

Instrument pour évaluer le niveau affectif.

Le choix de l'instrument de mesure visant à quantifier le niveau d'affectivité a été dicté par deux considérations importantes, premièrement, il a fallu tenir compte de l'expression de cette affectivité chez des adolescents, deuxièmement, de l'objet de cette affectivité.

La première considération fut respectée en optant pour un instrument faisant exprimer des jugements de valeurs sur un objet, aux sujets. La deuxième considération présenta le dilemme suivant: devrions-nous faire porter les jugements de valeurs sur une action aussi simple que la frappe d'un ballon avec le pied, ou devrions-nous opter pour une forme de test faisant porter les jugements de valeurs sur un ensemble de faits qui caractérisent le milieu à l'intérieur duquel se situe l'activité physique désignée. La deuxième option fut choisie, tout en étant conscient qu'il faudrait ne choisir que des activités identifiées à ce milieu seulement.

C'est ainsi qu'on a dû, dans le but de déceler un instrument efficace pour évaluer l'affectivité face aux cours d'éducation physique, s'en rapporter au moyen d'expression qu'a l'individu pour manifester ce niveau affectif.

Ainsi l'adolescent exprime son affectivité en posant des jugements de valeurs à propos de certains objets. C'est sur ce comportement précis des jugements de valeurs que reposera l'instrument choisi. D'où on peut se servir d'énoncés décrivant des faits reliés à l'éducation physique pour communiquer des faits à un adolescent qui à son tour peut faire les liens entre eux. Ainsi l'évocation de situation de classe d'éducation physique par certaines phrases pourront, à la fois servir de matière sur laquelle l'étudiant pourra porter des jugements de valeurs et à la fois de caractéristiques d'un certain milieu, ici appelé: classe d'éducation physique.

Ces phrases devraient avoir pour caractéristiques l'élaboration de faits qui se passent lors des classes d'éducation physique. Aussi, l'ensemble des phrases devraient toucher la majorité des aspects des cours d'éducation physique afin que les jugements de valeurs portés touchent eux aussi à l'ensemble des facteurs caractérisant les classes d'éducation physique au secondaire.

On a choisi un instrument déjà construit et répondant aux caractéristiques mentionnées antérieurement: le " Kneer Attitude Inventory ". La littérature appuie le choix effectué.

Les lignes qui suivront auront pour but de faire le parallèle entre la notion de base qui a servi à élaborer l'instrument en question et l'expression de l'affectivité selon Piaget et ensuite on essaiera de démontrer que ces phrases parlent bien des classes d'éducation physique et de ce qui s'y passe.

L'instrument dont on s'est servi est basé sur la définition suivante:

Attitude is a feeling of acceptance or rejection toward some object or issue which underlies any response related to the object or issue. It is a kind of mental posture toward something, it may be indicative of a rather well-adjusted personality or it may reflect the presence of hates, jealousies, biases, or other kindred qualities. Evaluation of attitude thus conceived is defined in terms of interpretation of verbalized expressions of this feelings. 48

La traduction de l'instrument a été faite de la manière suivante: une première traduction a été élaborée par l'auteur, on a ensuite distribué la copie anglaise et la copie française à 10

48 C.L. Wear, " Construction of Equivalent Forms of an Attitude Scale ", Research Quarterly, Vol. 26, Mars 1955, p. 113.

gradués en éducation physique qui étaient bilingues (professeurs et étudiants gradués). Ceux-ci apportaient des corrections, si nécessaire, quant à la forme et/ou le contenu.

Après avoir recueilli les copies, on a choisi la meilleure formulation française possible et qui respectait l'esprit de l'énoncé original. Ensuite une autorité compétente en traduction (anglais-français) a vu à la touche finale surtout quant au style et à la syntaxe. Il est à souligner qu'il n'y a eu aucune question quant au sens des énoncés, lors de la présentation du test.

Si on essaie de créer un parallèle entre cette définition et la conception qu'a Piaget de l'expression de l'affectivité, on découvre une très proche parenté.

D'abord, les deux font appel à une structure: la forme que prend l'expression des sentiments, ensuite le contenu est soit appelé, sentiments, intérêt, goûts ce qui est le côté affectif. L'instrument dans sa version anglaise possède un coefficient de fidélité de .95 et un coefficient de validité de .89. On a estimé la fidélité de l'instrument français à .88 en appliquant la formule du Kuder:Richardson 21.

Une variable contrôle: le niveau de structuration

Il paraît tout à fait juste de dire que l'évaluation de l'apprentissage d'un geste moteur devra être située sur un continuum. Il faut donc situer cet apprentissage dans son courant spécifique.

De cette manière, il est possible de constater l'influence du niveau de structuration antérieure sur la tâche précise à maîtriser.

Certes, les structures humaines ne partent pas de rien et si toute structure est le résultat d'une génèse, il faut résolument admettre au vu des faits qu'une génèse constitue toujours le passage d'une structure plus simple à une structure plus complexe, et cela selon une régression sans fin. 49

Ainsi l'acquisition de structure se produit selon un certain mode qui implique l'utilisation de structures antérieurement acquises pour l'élaboration de nouvelles structures, sous-structures ou schèmes d'opération.

Aussi comme il a été mentionné auparavant une structure a ses propres lois caractérisant le système et c'est ce qui l'identifie, elle forme un tout en elle-même, (loi de la totalité), il est donc impossible de transférer les éléments unis d'une certaine façon d'une structure à une autre bien que les lois de structuration soient les mêmes pour toutes les structures.

Il est par conséquent non-venu de parler ici de niveau de structuration générale chez un individu mais il serait plus convenable de parler de niveau de structuration face à un objet précis qui est identifiable par son fonctionnement.

Ce niveau de structuration est dû à quatre facteurs principaux que livre Piaget. Il s'agit de la croissance organique, le rôle de l'exercice et l'expérience acquise dans l'action effective sur les

49 J. Piaget, Cit. Op., 1970, p. 54.

objets, les interactions et transmissions sociales et du principe d'équilibration.⁵⁰ C'est sous l'influence de ces quatre facteurs principaux que s'effectue la genèse d'une structure. L'étude ici amorcée veut tenir compte du niveau de structuration d'individu dans des tâches motrices complexes.

Le seul moyen dont on dispose pour cette évaluation est de se servir de l'activité propre du sujet.

Il est donc évident que, s'il faut faire appel aux activités du sujet pour rendre compte des constructions précédentes, il s'agit d'un sujet épistémique, c'est à dire des mécanismes communs à tous les sujets individuels de même niveau.⁵¹

Il a donc fallu choisir une activité identifiable et possible à tous les individus. Il a aussi fallu arriver à choisir une activité que l'on pouvait graduer. Ayant répondu à ces deux demandes les activités ont été choisies pour évaluer le niveau de structuration spécifique. C'est seulement de cette façon qu'on peut faire le lien entre l'activité du sujet ou comportement et les structures sous-tendues.

C'est d'un tel point de vue que les structures sont indissociables d'un fonctionnement et de fonctions au sens biologique du terme.⁵²

Ainsi l'activité entreprise par le sujet est le reflet du niveau de structuration de cet individu face à cette chose précise. On a choisi un critère spécifique pour évaluer le niveau de l'expérience motrice passée. Les études effectuées dans le passé tendent

⁵⁰ J. Piaget, B. Inhelder, La Psychologie de l'Enfant, Col. Que Sais-Je, Paris, P.U.F. 1971, p. 122-123-124.

⁵¹ J. Piaget, Cit. Op., 1970, p. 58.

⁵² Idem, p. 59.

à montrer une certaine préférence pour la spécificité du critère et non pour des critères généraux. Afin de conformer cette étude à cette tendance on a cru bon de choisir des tâches bien spécifiques et presque semblables aux tâches motrices à apprendre.

En déterminant très bien les éléments des deux tâches, soit celle qui sert de variable contrôle et celle qui sert à l'évaluation de l'acquisition d'une certaine structure, on peut situer l'acquisition de cette nouvelle structure ou sous-structure au niveau de la possibilité d'opération d'éléments antérieurement acquis, mais dans une situation de temps, d'espace et de contraintes différentes.

On a choisi deux activités propres et uniques au programme obligatoire d'éducation physique, et qui, en plus, sont facilement identifiables à ce programme par les étudiants: le basket-ball et le soccer.

Ces deux activités physiques, en plus d'être identifiées au cours d'éducation physique, font appel à des schèmes moteurs différents.

On a tiré de ces deux activités sportives deux tâches motrices auxquelles les sujets devront essayer de s'adapter le mieux possible. La description de ces tâches est faite subséquentement.

Voici maintenant les tâches qui servent à évaluer le niveau de structuration spécifique antérieur face à la tâche à apprendre.

La première tâche a pour but d'évaluer le niveau de structuration d'un individu dans un contrôle de ballon au basket-ball avec ses mains lors de lancers sous le stress du temps.

Ce test qui se nomme le " Bound and Shoot " est tiré du " Primary Components of Selected Basket ball Test for College Women ". Ce test, comme le mentionne Barrow et Mc Gee,⁵³ peut être utilisé par des élèves du secondaire. Ainsi le but du test est de mesurer l'habileté du joueur à manier le ballon-panier selon les règles et la précision de ses lancers, tout ceci sous le stress du temps.

La description de la tâche de classification pour le soccer est tirée du " Warner Test of Soccer Skills " qui s'intitule " Dribbling for Time ".

Pour cette tâche, le sujet aura à démontrer son habileté à contrôler un ballon avec ses pieds et cela sous le stress du temps. Cette tâche inclut rapidité, contrôle du ballon, agilité et rapidité à se déplacer, en plus on lui fournit les indications d'espace, de temps et de moyens. On retrouve en appendice tous les détails qui se rapportent à l'emploi de ces deux tests.

Ainsi on a présenté les deux tâches servant à évaluer le niveau de structuration spécifique d'habiletés motrices bien précises. Ces habiletés motrices servent lors de l'adaptation de l'individu à la nouvelle situation présente dans les tâches à apprendre.

Pour ces tâches spécifiques on évalue le niveau de structuration du sujet face à un objet spécifique, ceci inclut donc nécessairement, les influences du niveau affectif sur l'acquisition de ces connaissances précises. On peut situer le sujet face à l'habileté

53 Barrow, H.M., Mc Gee, R., Mesurement in Physical Education, Philadelphia, Lea & Febiger, 1964.

sur un continuum d'une structure plus simple s'échelonnant à une structure complexe.

Les tâches motrices en basket-ball et en soccer servant d'éléments d'apprentissage

Ces tâches sont basées sur les mêmes critères d'habileté cités pour les tâches de classification concernant le niveau de structuration.

Pour la tâche reliée au basket-ball, l'individu devait solutionner le problème suivant: le ballon est déposé dans un cerceau, les instructions sont les suivantes: il va falloir que tu fasses entrer le ballon dans le panier le plus de fois possible en 30 secondes.

Il a donc fallu que le sujet évalue la situation dans le temps et l'espace et trouve la meilleure solution. Ainsi l'apprentissage a été calculé d'après son niveau d'adaptation à cette tâche. On accorde 1 point par réussite.

En ce qui concerne la tâche motrice reliée au soccer elle fera aussi appel aux structures évaluées antérieurement.

En se servant de ces habiletés, le sujet aura à s'adapter le mieux possible à la tâche suivante: un rectangle de 15' par 8' est appliqué sur un mur à 2 pieds du sol, une ligne noire est tracée à 3 pieds de ce même mur, le ballon est placé à 20' de la cible rectangulaire et les instructions sont les suivantes: tu dois arriver à botter le ballon dans le rectangle le plus grand nombre de fois

en trente secondes sans dépasser la ligne noire et sans l'usage des mains ou des bras, soit pour arrêter le ballon, soit pour le lancer. On accordait un point par réussite.

Directives d'opération

Afin que le sujet puisse réussir une certaine performance lors de l'évaluation de l'apprentissage des tâches motrices, on l'a soumis à la condition suivante: pour chaque tâche à apprendre l'individu avait deux minutes à sa disposition. Durant ces deux minutes, le sujet écoutait l'énoncé du problème et pouvait par la suite pratiquer, réfléchir à la meilleure solution ou se reposer ou encore faire toute autre chose susceptible de l'aider dans la solution de son problème. On avait comme postulat de base à cette condition que personne ne peut prédire exactement à quel niveau opératoire fonctionne un individu face à une tâche donnée; on s'appuie sur une citation de Piaget qui dit:

At all ages, behavior is regulated by cognitive processes or different degrees of development - then in some of our actions we operate with a fully fledged intelligence and in other none at all, and that in respect of anyone activity we may shift from one level to another. 54

3. Le processus expérimental

Afin de faire le lien dans le temps du déroulement de l'expérience on présente, à la figure 2, l'agencement des différentes

54 J. Piaget, Discussion on Child Development, J.M. Tanner, B. Inhelder ed., New York, International Univ. Press, Vol. 4, 1956, p. 126.

étapes vécues par les sujets. Mais auparavant, il est bon d'indiquer que les sujets, dans un premier temps, étaient convoqués à une réunion où on leur assignait l'heure à laquelle ils devaient prendre part à l'expérience. Suite à l'expérience pilote, il s'est avéré qu'un nombre de 5 sujets pouvaient prendre part à l'expérience durant une période de classe.

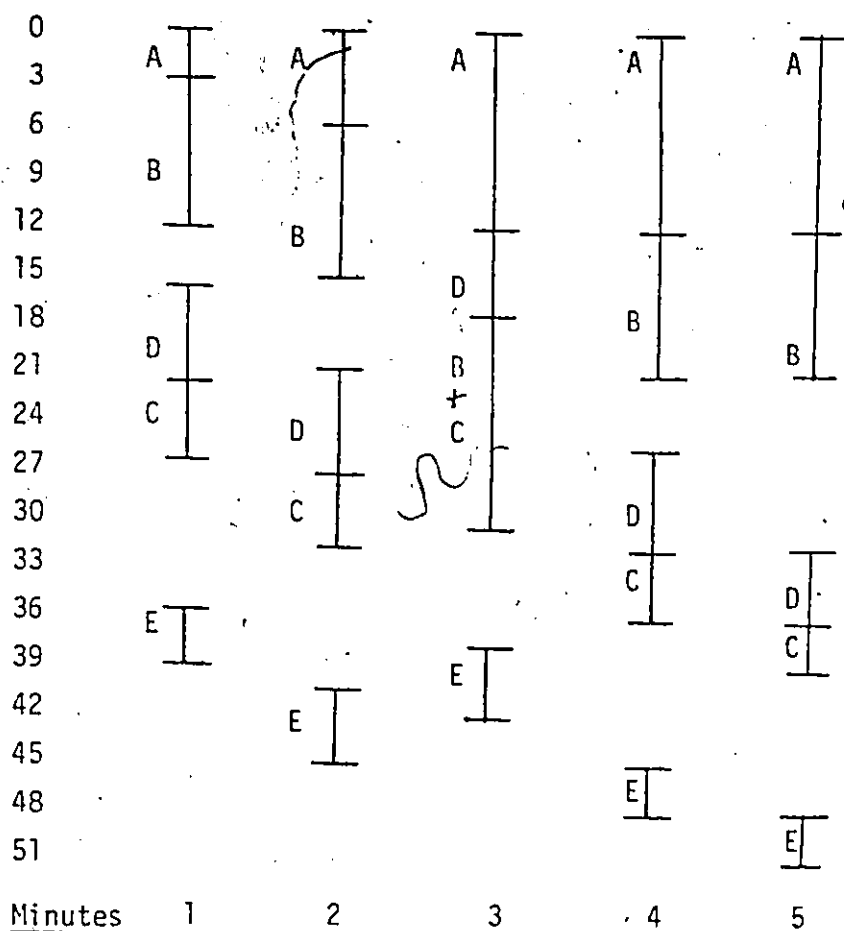
On remarque que le processus expérimental tient compte de l'élément fatigue et qu'aucune participation motrice globale n'est consécutive à une autre du même type.

4. Choix des techniques statistiques

Afin d'établir la relation entre les diverses variables, l'analyse de régression multiple fut choisie. On a mis en relation d'une part l'acquisition des connaissances et d'autre part les niveaux d'affectivité et de structuration antérieure.

Suite à une analyse préliminaire des résultats obtenus, on a noté un coefficient de corrélation de .34 entre le niveau d'acquisition en basket-ball et en soccer. Ce coefficient s'est avéré significatif face à une valeur de .29 à .05 de niveau de probabilité. Cette relation observée pouvait provenir du fait que c'était le même sujet qui exécutait les deux tâches, de la présence du même niveau d'affectivité ou encore quoique peu probable, d'une similitude entre les deux tâches.

Mais afin de tenir compte de la totalité de l'expérience, nous avons procédé à une analyse de corrélation canonique.



Minutes

Sujets

Fig. 2: Illustration de la répartition du temps expérimental en fonction des différentes tâches à accomplir par chaque sujet.

LEGENDE: Temps requis pour:

- A. La tâche évaluant le niveau de structuration au basket-ball.
- B. La réponse à la première partie du test évaluant le niveau affectif
- C. La réponse à la deuxième partie du test évaluant le niveau affectif
- D. La tâche évaluant le niveau de structuration au soccer et l'apprentissage de la tâche désignée pour le soccer.

CHAPITRE III

Présentation des résultats

Cette partie du texte veut exposer les résultats obtenus par l'application des techniques statistiques suggérées au chapitre précédent. Cette analyse statistique a pour objectif de vérifier l'hypothèse statistique suivante: il existe une relation significative entre le niveau d'affectivité face au cours d'éducation physique et l'acquisition d'un geste moteur propre à l'éducation physique.

Afin de tenir compte des relations possibles entre les deux variables dépendantes de l'expérience, le Tableau I met en évidence toutes les intercorrélations possibles tirées des résultats obtenus. Ces résultats serviront à l'intérieur de la présentation des analyses propres à chaque aspect de la recherche. Trois aspects principaux seront ici envisagés, soit celui relié à la tâche: basket-ball, celui relié à la tâche: soccer, et enfin, celui relié à l'ensemble de la tâche demandée.

Dans un premier temps, on présente les résultats de l'analyse de scores propres au basket-ball. Les analyses reliées au soccer et à l'ensemble de la tâche suivront dans l'ordre.

TABLEAU I
 Estimation des coefficients de corrélation

	A	B	C	D	E
A. Performance au basket-ball	1.0	.31*	.21*	.34*	-0.01
B. Performance au soccer		1.0	.20*	.44*	.26*
C. Niveau d'affectivité			1.0	.26*	-.05.
D. Niveau de structuration au basket-ball				1.0	.06
E. Niveau de structuration au soccer					1.0

* Significatif au niveau de .05

1) Analyse de régressions multiples reliées au basket-ball

Ici, les soixante-quinze sujets firent partie de l'échantillon. Par cette technique, on a voulu mettre en relation, d'une part, les scores obtenus pour l'apprentissage en basket-ball, d'autre part, le niveau d'affectivité face à l'éducation physique et le niveau de structuration antérieur propre au basket-ball. On a présenté au Tableau I, les intercorrélations reliées à l'aspect basket-ball de l'expérimentation sous les symboles A-C-D. On remarque que les trois coefficients .21, .34, .26, présentent une valeur significative.

Les scores servant à vérifier l'hypothèse que toutes les pertes sont nulles; indiquent (appendice) qu'il faut rejeter l'hypothèse nulle au niveau de 5% de probabilité.

L'estimation du coefficient de corrélation multiple, telle que présentée au Tableau II, indique une valeur de .37; valeur qui est significative au niveau de 1% des probabilités.

2) Analyse de régressions multiples reliées au soccer

On a procédé ici de la même manière que lors du traitement des scores reliés au basket-ball. De la même façon, on a

TABLEAU II

Estimation du coefficient de corrélation multiple au basket-ball

Constante de régression	-9.03
Coefficient de régression scores types	.13
	.31
Coefficient de corrélation multiple	.37*

* Significatif au niveau de .01

afin de tenir compte de la relation qui existe entre les deux scores de performance en basket-ball et en soccer. Dans un premier temps, le Tableau I indique les intercorrélations des différents facteurs. Il est à noter, que seulement trois de ces coefficients ne sont pas significatifs et qui plus est, ce ne sont pas des résultats qui pourraient nous aider dans la vérification des hypothèses à vérifier (1): Quatre coefficients reliés au niveau d'affectivité sont significatifs. En effet, le lien qui peut exister entre d'une part, le niveau de structuration au soccer et d'autre part, soit le niveau de structuration au basket-ball, soit le niveau de performance en basket-ball, ne peut à première vue, apporter un éclaircissement réel à propos des relations ici recherchées. Seule la relation entre le niveau d'affectivité et le niveau de structuration qui s'avère ici non-significatif, nous laisse perplexe. Par contre, on remarque que trois des quatre coefficients reliés au niveau d'affectivité, sont significatifs.

L'analyse des données par corrélation canonique a été effectuée en plaçant dans le premier ensemble, les scores des performances en basket-ball et en soccer et dans le deuxième ensemble, les scores des niveaux d'affectivité, de structuration au basket-ball et au soccer. Le Tableau IV indique l'estimation de la corrélation canonique pour la première racine ainsi que la pondération reliée à chacun des membres de chaque ensemble. On y indique

voulu mettre en relation les scores obtenus pour l'apprentissage en soccer et les scores obtenus pour le niveau d'affectivité et le niveau de structuration antérieure propre au soccer. En se référant au Tableau I sous les codes B C E, on y présente les intercorrélations dues à la phase soccer de l'expérimentation. Deux coefficients .20, .26, .05, sur trois présentent des valeurs significatives. L'hypothèse qui veut vérifier que toutes les pentes sont nulles est à rejeter (appendice); en effet, on y indique un rapport F de 4.63, valeur qui est significative au niveau de 5% des probabilités. On présente au Tableau III l'estimation du coefficient de corrélation multiple qui est de .34; cette valeur est significative.

3) Analyse par corrélation canonique.

Pour terminer la présentation de l'analyse des scores, on veut mettre en relation les cinq variables de cette expérience;

TABLEAU III

Estimation du coefficient de corrélation multiple au soccer

Constante de régression	-3.39
Coefficient de régression: scores types	.22
	.27
Coefficient de corrélation multiple	.34*

* Significatif au niveau de .01 des probabilités

un coefficient de .53. On y remarque l'importance relative de la pondération du niveau de structuration au basket-ball face au peu d'importance rattachée à la pondération reliée à la performance en ce domaine.

Les diverses relations entre les divers groupes de scores qui ont été présentés ici, nous incitent à accepter l'hypothèse statistique déjà énoncée à savoir qu'il existe un lien significatif entre le niveau d'affectivité face aux cours d'éducation physique et l'acquisition d'un geste moteur propre à l'éducation physique.

L'interprétation de ces résultats, face au cadre théorique déjà élaboré, fera l'objet du chapitre suivant. On abordera également l'implication de cette recherche dans le domaine de l'enseignement de l'éducation physique.

TABLEAU IV

Estimation du coefficient de la corrélation canonique et pondérations des deux ensembles.

Pondération du premier ensemble:

A. .40 B. .92

Pondération du deuxième ensemble

C. .56 D. -1.68 E. .75

Coefficient de corrélation canonique

.53

CHAPITRE IV

Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats obtenus occupe une place importante dans la présente recherche; c'est en effet dans cette partie que la recherche veut se distinguer d'une manière significative de tout ce qui a été fait auparavant. En plus d'interpréter ces résultats selon la théorie piagétienne, certaines implications pour la pédagogie en éducation physique seront dégagées. C'est ainsi que la première partie de ce chapitre verra à fournir les interprétations des résultats en tenant compte de la position piagétienne entre l'affectif et le cognitif. Dans la deuxième partie, à la lumière des interprétations apportées, les incidences didactiques de tels résultats seront dégagées.

4.1 Interprétation

Il faudrait rappeler en premier lieu, deux points fondamentaux de la relation affective-cognitive chez Piaget. Le premier point est celui de l'évolution parallèle de la vie affective et de la vie cognitive; sans être dans une relation de cause à effet, les aspects affectifs et cognitifs de l'agir humain s'influencent. Un lien étroit de complémentarité s'élabore et on en arrive à distinguer dans toute conduite humaine, l'essence ou la structure (aspect cognitif) l'énergétique (aspect affectif).

Le deuxième point à relever, est le rôle que joue l'affectif sur le cognitif; c'est un rôle d'accélération dans l'acquisition ou la modification des structures.

A la lumière de la théorie piagétienne, les résultats présentés au chapitre précédent, seront interprétés. En tenant compte du Tableau I où l'on présente l'estimation des coefficients de corrélation inter-groupes, les variables présentées, la relation étroite entre le cognitif et l'affectif semble trouver un écho favorable. En effet, sept coefficients sur dix sont significatifs. Il est bon aussi de souligner qu'en ne tenant compte que des coefficients reliés à la tâche basket-ball (AC, AD, CD) tous les coefficients expriment une relation significative. Par contre, pour le volet de l'expérience relié au soccer, des coefficients indiqués (BC, BE, CE), seulement deux coefficients sur trois présentent une relation significative.

Avant de pousser plus loin l'interprétation de ces coefficients, mentionnons que l'interaction étroite entre l'affectif et le cognitif a permis d'établir le score des différents niveaux de structuration antérieure, car l'affectivité, telle que déjà mentionnée, est incluse dans toute conduite humaine. C'est ainsi qu'un lien étroit est établi entre les scores reliés à l'affectif et ceux reliés au cognitif. Les résultats observés bien qu'étant significa-

tifs, laissent supposer que d'autres facteurs peuvent contribuer à augmenter la relation qui existe entre la performance sur une tâche à apprendre et les facteurs qui suscitent cette performance.

Le fait " éducation physique " a ici été considéré comme un tout, incluant diverses activités sportives (2), divers niveaux de compétences et d'expériences, divers niveaux d'intérêts. Il va de soi qu'un nombre exhaustif d'activités aurait pu être envisagé, mais les activités choisies (basket-ball et soccer) présentent une image assez conforme de ce qui se vivait dans le domaine de l'enseignement de l'éducation physique à cet endroit.

C'est pourquoi en tenant compte des techniques de mesures utilisées, des résultats obtenus (Tableau I), il est possible de confirmer qu'il existe une relation entre la performance, le niveau d'affectivité et le niveau de structuration, dans des activités propres à l'éducation physique. Dans le but d'apporter un peu plus de spécificité à cet énoncé, il est à noter que les coefficients reliés au niveau d'affectivité (Tableau I) présentent en trois endroits, des relations significatives; seul la relation niveau d'affectivité et niveau de structuration antérieure au soccer n'a pu révéler un coefficient significatif. Bien que ces résultats significatifs soient de l'ordre de .21, .20, .26, et qu'à première vue la

relation souhaitée eut pu révéler des coefficients supérieurs, il est bon de se rappeler le lien étroit entre le cognitif et l'affectif et qu'ainsi ces coefficients n'expriment qu'une partie de la relation affective-cognitive cherchée.

On trouve des coefficients de corrélation supérieure lorsqu'on place en relation d'une part la performance et d'autre part le niveau d'affectivité et le niveau de structuration antérieure. Ce phénomène de hausse de coefficient est dû à la relation établie au deuxième ensemble. En effet, des coefficients de .37 au basket-ball et .34 au soccer démontrent que les relations ici exposées, ont tendance à vérifier l'hypothèse de la relation entre l'affectif et le cognitif. En effet, l'expression de l'expérience antérieure du sujet en plus de situer le sujet selon l'état des structures qu'il possède déjà, cette expression véhicule un niveau d'affectivité. C'est pourquoi en comparaison des coefficients exprimés au Tableau I, on exprime d'une façon plus complète la relation affective-cognitive qui existe au sein d'un cours d'éducation physique où l'on apprend des gestes moteurs.

En envisageant le cours d'éducation physique comme un tout où les composantes sont interreliées, la relation recherchée s'exprime au niveau de la corrélation canonique (Tableau IV).

C'est en reliant en deux ensembles les diverses variables que la relation entre l'affectif et le cognitif se vérifie le mieux. Le premier ensemble regroupe les scores de performances en basket-ball et soccer, et le deuxième, les scores du niveau d'affectivité et des niveaux de structuration. Le coefficient de corrélation canonique de la première racine indique .53. Ce résultat comparé au coefficient déjà obtenu (Tableaux I, II, III) indique dans un premier temps, que la mise en relation d'un plus grand nombre de variables reliées à un même fait, le cours d'éducation physique rapproche tangiblement les apprentissages effectués lors de ces cours, des facteurs les influençant; dans un deuxième temps, il est permis d'affirmer que la relation affective-cognitive telle que définie par Piaget, trouve ici une vérification expérimentale. Il semble qu'à la suite de l'étude de ces résultats que l'addition d'autres activités sportives qui rendrait l'image du cours d'éducation physique plus complète, aurait pour effet d'accroître le niveau de relation constatée.

La constatation de la relation affective-cognitive telle qu'exprimée dans les pages précédentes, ouvre des horizons nouveaux à l'enseignement de l'éducation physique et ce, surtout au niveau de la motivation des élèves.

4.2 Les incidences didactiques

Cette étude s'est élaborée à partir de l'énoncé d'une problématique touchant la motivation des élèves face à l'enseignement; l'approche piagétienne du lien entre l'affectif et le cognitif apporte une nouvelle lumière à l'enseignement de l'éducation physique.

Comme cette étude l'a démontré, des liens étroits se tissent entre les diverses composantes du cours d'éducation physique, l'affectivité n'y fait pas exception. Aussi, la constatation théorique de l'évolution parallèle de l'affectif et du cognitif suggère fortement des modifications à la pédagogie utilisée en éducation physique. En effet, l'inter-influence des deux aspects pré-cités, oblige le professeur à choisir ses moyens en fonction d'une conduite totale par opposition à des moyens orientés principalement sur le plan cognitif moteur où l'affectif sert d'entrée en matière ou de récompense.

Cette approche piagétienne de l'enseignement de l'éducation physique suggérerait que le professeur présenterait à ses élèves une problématique qui tienne compte des facteurs suivants: premièrement, le niveau de structuration antérieure face à la tâche, deuxièmement, le stade de fonctionnement des élèves, troisièmement,

mement, le niveau d'intérêt suscité par la tâche à apprendre. Ces trois facteurs diminueraient grandement la portée de l'acte pédagogique.

La présente étude a voulu mettre en lumière le rôle de l'affectif dans l'acquisition de connaissance. Le professeur qui voudrait emprunter le modèle piagétien devrait faire un effort constant afin de trouver des situations intéressantes pour l'élève. Cet effort se concrétiserait tant par la forme que par le contenu de la problématique. Il n'est pas suffisant de créer un milieu intéressant à la pratique d'une activité physique quelconque, il faut que l'activité soit intéressante pour l'élève. Il va de soi qu'une activité physique qui susciterait un intérêt autant pour sa forme que pour son contenu amènerait une acquisition de connaissances beaucoup plus rapide.

Le professeur d'éducation physique devrait donc centrer ses préparations de cours sur le choix des gestes à accomplir plutôt que sur l'élaboration de système de récompenses difficilement reliée à l'objet d'étude. Aussi, en classe, le professeur guiderait l'élève dans sa démarche vers l'acquisition des connaissances, en accomplissant cette tâche, l'enseignant serait à même de constater les sentiments exprimés par les élèves face à la tâche

demandée; le professeur pourrait ainsi apporter des modifications à la problématique suggérée afin de tenir compte de l'intérêt des élèves.

Cette approche pédagogique s'éloigne tangiblement de la pédagogie actuellement utilisée pour l'enseignement de l'éducation. Cette approche, en plus de préciser la relation affective-cognitive, fournit les bases théoriques d'un plan d'action qui vise une meilleure compréhension de la nature de l'élève et une acquisition de connaissances plus rapide de sa part.

CONCLUSION

A la suite de cet exposé, le problème de la motivation des élèves dans une classe d'éducation physique reste entier. Il faut pourtant souligner l'intérêt que soulève cette présentation; en effet Piaget fait percevoir la réalité affective sous un autre jour pour un professeur dans son gymnase.

C'est pourquoi cette thèse a voulu mettre de l'avant une nouvelle compréhension de l'acte pédagogique en éducation physique. Pour ce faire, les écrits piagétiens furent colligés afin de jeter les bases de cette nouvelle voie. Ces divers énoncés touchant la relation affective-cognitive furent appliqués à des adolescents, tant théoriquement que pratiquement. Cette dernière phase a donné lieu à l'aspect expérimental de cette recherche.

Les données de cette recherche furent ensuite analysées et interprétées; on a pu constater, jusqu'à un certain point, le lien qui unit l'affectif et le cognitif dans la conduite humaine. Une interprétation propre au champ d'application de l'éducation physique démontra l'importance d'une telle recherche.

Il est certain que le fait d'indiquer une nouvelle voie pédagogique revêt une importance digne de mention. Actuellement la pédagogie utilisée dans les gymnase avait besoin d'un cadre théorique qui lui permette de justifier des moyens didactiques mieux adaptés à l'élève.

Cette recherche a voulu jeter les bases de cette nouvelle voie, ainsi divers projets de recherche peuvent se brancher au tronc commun que sont les écrits de Piaget sur la relation de l'affectif et du cognitif. Ces projets pourraient prendre plusieurs directions:


- a) Etude du rôle du professeur en tant qu'objet d'étude pour l'élève.
- b) Elaboration de manuels didactiques, reliés aux activités sportives, présentant des stratégies d'enseignement basés sur les notions d'affectif et de cognitif tel que présentées ici.
- c) Expérimentation et comparaison de diverses approches pédagogiques touchant l'éducation physique.
- d) Enoncer de nouvelles formules d'enseignement propre à l'éducation physique.
- e) Analyse de tâches complexes en milieu sportif dans le but de découvrir du matériel propre à être enseigné selon une approche structuraliste.

Chacune de ces cinq orientations soutend plusieurs projets de recherche; toutes les activités physiques et sportives pourraient faire l'objet d'au moins une étude à l'intérieur de chaque orientation.

Un champ aussi riche de possibilités méritait qu'on y jette les premiers jalons. Certes, cette première expérience ne pouvait présenter des résultats couvrant tout le champ d'application de l'éducation physique, mais les données obtenues, bien que partielles, soulignent, jusqu'à un certain point, l'importance de poursuivre, d'améliorer, de perfectionner et de rendre concret tous les aspects de cette recherche.

Dans le but d'améliorer le processus de recherche dans des projets qui se voudraient similaires à celui-ci, il faudrait que le nouvel expérimentateur ait à sa disposition des objets d'étude propre à une approche structuraliste, aussi, il serait important de se servir d'un échantillon beaucoup plus considérable que celui utilisé dans cette recherche, enfin, l'emploi d'un plus grand nombre d'activités physiques et sportives verrait à présenter une image encore plus complète du cours d'éducation physique tel qu'il est perçu par l'élève.

Cette recherche s'est voulu utile: elle le sera si premièrement d'autres projets viennent se brancher à elle et deuxièmement si la pédagogie de l'éducation physique se trouve améliorée par les retombées de cette thèse.



BIBLIOGRAPHIE

SOURCES PRIMAIRES

Barrow, H.M., McGee, R., Measurement in Physical Education, Philadelphie, Lea and Febiger, 1964.

Les auteurs font mention de multiples instruments de mesure en éducation physique. On y retrouve une introduction à la mesure en éducation physique.

Inhelder, B., Piaget, J., De la Logique de l'Enfant à la Logique de l'Adolescent, Paris, Presses Universitaires de France, 1970.

Les auteurs y décrivent l'évolution de la pensée du stade pré-opératoire au stade opératoire formel. C'est un ouvrage complet et illustré de nombreux exemples.

Kneer, M.E., "The Adaptation of Wear's Physical Education Attitude Inventory", Thèse de Maîtrise, Université d'état de l'Illinois, 1956.

Elaboration d'un instrument visant à évaluer les attitudes d'individus de niveau secondaire.

Piaget, J., Les Relations entre l'Affectivité et l'Intelligence dans le Développement Mental de l'Enfant, Paris, Centre de Documentation Universitaire, 1965.

Cours donné en Sorbonne par l'auteur, ce sont les premières explications que donne l'auteur au sujet du rôle que joue l'affectivité. En plus d'en donner les caractéristiques générales, il voit l'aspect évolutif de l'affectivité.

Piaget, J., Psychologie de l'Intelligence, Paris, Armand Collin, 1962.

L'auteur aborde 3 thèmes principaux, premièrement il traite de la nature de l'intelligence, ensuite il aborde l'intelligence en relation avec les fonctions sensori-motrices, enfin il élabore au sujet du développement de la pensée.

BIBLIOGRAPHIE

SOURCES PRIMAIRES

Piaget, J., "Will and Action", Bulletin of Menninger Clinic, Vol. XXXII, 1968.

L'auteur y développe ici le concept appelé volonté, il le situe dans le monde affectif.

Piaget, J., "The Relation of Affectivity to Intelligence in the Mental Development of the Child", Bulletin of Menninger Clinic, Vol. XXXIII, 1969.

Présentation qui résume le cours de 1954, mais en y ajoutant des détails intéressants.

Piaget, J., Le Structuralisme, dans Coll. Que Sais-Je?, Paris, Presses Universitaires de France, 1970.

On y présente les caractéristiques fondamentales des structures, et par la suite on élabore au sujet des diverses structures. C'est un ouvrage des plus importants pour saisir l'auteur.

Piaget, J., La Naissance de l'Intelligence chez l'Enfant, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1970.

Dans l'introduction l'auteur situe le problème biologique de l'intelligence; par la suite c'est une description complète du stade sensori-moteur.

Piaget, J., Epistémologie des Sciences de l'Homme, Paris, Gallimard, 1972.

L'auteur situe les sciences de l'homme par rapport aux autres domaines de la connaissance. Il étudie plus à fond la psychologie et les problèmes généraux de la recherche interdisciplinaire.

Piaget, J., Inhelder, B., La Psychologie de l'Enfant, dans Coll. Que Sais-Je?, Paris, Presses Universitaires de France, 1971.

C'est un résumé de la fonction évolutive de l'intelligence. Ils terminent en énonçant les facteurs du développement mental.

BIBLIOGRAPHIE

SOURCES SECONDAIRES

Baldwin, A.L., Theories of Child Development, New York, John Wiley and Sons, 1968.

Carron, A.V., "Motor Performance under Stress", Research Quarterly, Vol.39, 463-469, 1968.

Flavell, J.H., Developmental Psychology of Jean Piaget, New York, Van Nostrand, 1963.

Furth, H., Piaget and Knowledge, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1969,

Gates, G.S., Rissland, L.Q., "The effect of Encouragement and of Discouragement upon Performance", J. Educational Psychology, Vol. 14, 21-26, 1923.

Le François, G., "Jean Piaget's Developmental Model, Equilibration through Adaptation", Alberta J. Educ. Research, Vol.23, 1967.

Leilich, A., "The Primary Components of Selected Basket-Ball Tests for College Women", Thèse Doctorale, Université d'Indiana, 1952.

Piaget, J., Discussion on Child Development, Ed. J.M. Tanner et B. Inhelder, New York, International University Press, Vol. 4, 1958.

Ryan, E.D. "Effect of Differential Motive-Incentive Conditions on Physical Performance", Research Quarterly, Vol.32, 83-87, 1962.

Strickland, B.R., Jenkins, O., "Simple Motor Performance under Positive and Negative Approval Motivation", Perceptual and Motor Skills, Vol. 19, 599-605, 1964.

Triplett, N., "The Dynamogenic Factors of Pace Making and Competition", American J. Psychology, Vol.9, 507-533, 1897-98.

Wear, C.L. "Construction of Equivalent Forms of an Attitude Scale", Research Quarterly, Vol.26, 1955.

APPENDICE I

GUIDE

Ci-dessous vous trouverez des phrases concernant l'éducation physique. Nous voulons savoir ce que vous ressentez à propos de chacune de ces phrases.

Nous vous demandons de considérer l'éducation physique seulement au point de vue d'un cours qui prend place lors de périodes régulières. On ne fait aucune référence aux sports inter-scolaires ou intra-muraux.

La plupart des gens diffèrent beaucoup d'opinions au sujet de chacune de ces phrases. Il n'y a ni bonnes ni fausses réponses. Vous avez en main une carte de réponses pour enregistrer chacune de vos réactions à chacune de ces phrases.

- a) lisez très attentivement chaque phrase
- b) allez à la carte-réponses
- c) sous la colonne qui exprime le mieux votre pensée, placez un X vis-à-vis le numéro de cette phrase.

Après avoir lu une phrase, vous allez vous rendre compte que dans la plupart des cas, vous êtes d'accord ou pas d'accord avec cette phrase. Si vous êtes d'accord, placez un X sous la colonne "d'accord" ou "complètement d'accord". Si vous êtes en désaccord, placez un X sous la colonne "désaccord" ou "complètement en désaccord". Si devant une certaine phrase vous êtes indécis, placez votre X sous la colonne "indécis". Quand c'est possible laissez parler votre propre expérience.

NB REPONDEZ A TOUTES LES QUESTIONS.....

APPENDICE I

- 1- Si, pour quelque raison que ce soit, certains cours doivent être éliminés à l'école, l'éducation physique en serait un.
- 2- Les étudiants peuvent mieux se comprendre les uns les autres, après s'être rencontrés et avoir joué ensemble durant les activités du programme d'éducation physique.
- 3- Les activités du programme d'éducation physique ne procurent aucune possibilité d'apprendre à maîtriser ses sentiments violents, comme la colère.
- 4- En prenant part activement à des activités physiques, les gens s'intéressent aux bonnes habitudes ayant trait à la santé.
- 5- L'éducation physique est un des sujets les plus importants pouvant aider à enseigner et à pratiquer des règles acceptables de conduite face aux autres.
- 6- Le temps passé à changer de vêtements, à prendre sa douche et à jouer lors de la classe d'éducation physique serait plus valable si on l'utilisait autrement.
- 7- Les jeux très actifs contribuent à se défaire des sentiments nuisibles, comme la colère.
- 8- Normalement notre corps possède toute la force dont il a besoin, sans qu'il ait besoin de prendre part à des activités d'éducation physique.
- 9- Je suivrais les cours d'éducation physique seulement si j'y étais obligé.
- 10- En prenant part aux activités de l'éducation physique, on est porté à se rendre plus aimable et à mieux s'entendre avec les gens.
- 11- Le fait de prendre part à des activités en éducation physique ne contribue pas à nous rendre plus disposés à demeurer calme dans des situations inconnues.
- 12- Dans la plupart des écoles, l'éducation physique ne reçoit pas l'importance qu'elle devrait avoir.
- 13- Vu que les habiletés physiques semblent très importantes pendant la jeunesse, il importerait d'aider les gens à apprendre et améliorer ces habiletés.
- 14- Les classes d'éducation physique ne procurent pas beaucoup d'occasions d'apprendre à s'entendre avec les autres.

APPENDICE I

- 15- Les exercices pratiqués régulièrement sont bienfaisants pour la santé générale de chacun.
- 16- On maîtrise davantage ses émotions en ne participant pas à des exercices d'éducation physique.
- 17- Il n'est pas nécessaire d'atteindre un niveau moyen d'habileté dans les jeux actifs ou les sports afin de vivre une vie bien remplie.
- 18- Il est possible de faire de l'éducation physique un cours valable si une grande variété d'activités utiles est offerte.
- 19- L'éducation physique fait plus de tort qu'elle ne fait de bien.
- 20- En développant certaines habiletés physiques on se repose l'esprit.
- 21- Il est très agréable de rencontrer les gens et de jouer avec eux au cours d'activité en éducation physique.
- 22- Les cours d'éducation physique ne procurent rien qui puisse être valable à l'extérieur de la classe.
- 23- Les cours d'éducation physique ne prévoient pas d'occasions d'apprendre à respecter les autres et de devenir meilleur citoyen.
- 24- Il ne devrait pas y avoir plus de deux périodes d'une heure par semaine consacrées à l'éducation physique à l'école.
- 25- Les situations en éducation physique sont de celles qui contribuent le moins à se faire des amis.
- 26- Appartenir à un groupe auquel est fourni l'occasion de participer à des jeux d'équipes constitue une expérience souhaitable.
- 27- L'éducation physique n'est pas assez valable pour justifier le temps qu'on y passe.
- 28- L'éducation physique est une matière importante qui aide à atteindre et maintenir une bonne santé.
- 29- Les habiletés physiques acquises contribuent à rendre la vie plus agréable.
- 30- Il n'y a pas de bons résultats définitifs qui viennent de la participation aux activités de l'éducation physique.

APPENDICE I

- 31- Les gens prennent tout l'exercice nécessaire en accomplissant leurs tâches journalières.
- 32- Prendre part à des activités sportives d'équipe, durant le cours d'éducation physique, aide à comprendre les autres et à se faire des amis.
- 33- Tous ceux qui possèdent la capacité physique nécessaire, profiteront d'une heure quotidienne d'éducation physique.
- 34- Les activités en éducation physique ont tendance à bouleverser les personnes, par exemple, les mettre en colère.
- 35- L'éducation physique aide à accumuler un surplus d'énergie qui aide à vivre plus pleinement sa vie de chaque jour.
- 36- L'éducation physique devrait être au programme de chaque école puisqu'elle aide l'individu à mieux penser et à contrôler ses émotions.
- 37- L'éducation physique rend les gens moins amicaux en ce qu'elle les encourage à être supérieurs aux autres dans nombre d'activités.
- 38- Je conseillerais à toute personne qui en est capable, de faire de l'éducation physique.
- 39- Participer aux sports et aux jeux contribue à mieux comprendre la vie et à mieux en jouir.
- 40- La classe d'éducation physique est une perte de temps quant à l'amélioration de la santé.

APPENDICE II

L'EQUIPEMENT ET LES TESTS EMPLOYES

a) Les instruments:

- 1- Kneer Attitude Inventory (traduit) (Appendice I)
- 2- Ballon de Soccer Hungaria
- 3- Basket-ball Wilson
- 4- Chronomètre Hanhart
- 5- Haies officielles
- 6- Cerceaux de bois de 24" de diamètre
- 7- Ruban adhésif 1" de large pour tracer la cible

b) Le local:

On a toujours utilisé les mêmes locaux (2) soit un pour les tests pratiques et un autre pour le test écrit. On a toujours situé les instruments nécessaires aux tests pratiques aux mêmes endroits.

c) Les instructions:

On leur a demandé de faire le mieux possible dans les performances et d'essayer de trouver la meilleure solution possible aux problèmes posés.

En ce qui concerne les instructions pour le test écrit, elles se trouvent en appendice attachées au test lui-même.

d) Les tests:

d.1 Basket-ball:

Le test se déroule comme ceci: on donne au sujet la manière de s'exécuter, les conditions d'évaluation et un exemple de la tâche.

APPENDICE II

La tâche précise incluant ces caractéristiques est fournie par Leilich⁶⁵ qui est présenté dans la publication de Barrow and McGee⁶⁶. Le test a pour nom: Bounce and Shoot.

Pour accomplir cette tâche, le sujet doit prendre le ballon qui est placé dans un cerceau "A" dribbler vers le panier, lancer, rattraper le ballon, le passer à un individu qui se trouve derrière un cerceau "B", ensuite aller rechercher ce ballon qui est déposé dans ce dernier cerceau et continuer ainsi jusqu'à dix répétitions.

On en tire deux scores, un pour le temps écoulé et l'autre pour les points comptés. Ces derniers points sont calculés ainsi: 1 point si le ballon touche le cerceau du panier, deux points si le ballon pénètre dans le panier. Aussi on ajoute une seconde au temps du sujet pour chaque faute qu'il commet contre le règlement.

4.2 Soccer:

Le test visant à évaluer le niveau de structuration antérieur au soccer se déroule de la façon suivante: on mesure la performance en enregistrant le temps nécessaire à la tâche suivante: au signal "Go" le sujet dribble le ballon à la droite ou à la gauche de 5 haies espacées de 4 verges et au bout il

65 A. Leilich, "The Primary Components of Selected Basket-Ball Tests for College Women", Thèse Doctorale, Indiana U. 1952.

66 H.M. Barrow, R. McGee, Measurement in Physical Education, Philadelphie, Lea and Febiger, 1964, p. 281.

APPENDICE II

contourne la dernière haie et revient de la même manière jusqu'au point de départ.

APPENDICE III

TABLEAU V

LISTE DES RESULTATS OBTENUS PAR L'ENSEMBLE DES SUJETS

AFF	S ₁	P ₁	S ₂	P ₂
192	50	9	58	11
189	49.5	7	53	7
187	48.5	8	58	7
187	47.5	6	64	5
185	56.5	4	52	9
182	42.5	5	43	8
182	51.5	10	59	14
182	51.5	4	37	9
182	52	3	35	9
181	47.5	3	52	7
181	53	0	33	8
181	55	3	57	6
179	48.5	4	55	5
179	55.5	6	22	3
179	58.5	12	41	14
179	53	4	52	10
178	49	3	50	9
178	44	5	50	9
177	54	12	62	18
176	59	10	58	16

APPENDICE III

TABLEAU IV

LISTE DES RESULTATS OBTENUS PAR L'ENSEMBLE DES SUJETS

AFF	S ₁	P ₁	S ₂	P ₂
175	54	4	50	10
175	55.5	8	45	7
173	46	1	40	4
172	50.5	6	50	9
172	46.5	4	48	6
172	42.5	1	52	7
170	59.5	8	58	15
168	53.5	7	55	7
166	50.5	7	52	6
165	46	7	52	8
165	56	5	52	10
165	51.5	1	65	8
164	47.5	6	32	11
164	48.5	5	40	5
164	53.5	2	57	8
163	49	9	43	6
163	46	5	50	6
163	51	6	50	4
162	45	2	37	5

APPENDICE III

TABLEAU V

LISTE DES RESULTATS OBTENUS PAR L'ENSEMBLE DES SUJETS

AFF	S ₁	P ₁	S ₂	P ₂
162	46	3	47	5
162	56.5	6	48	8
161	57	5	57	12
161	54.5	4	53	11
161	43	6	47	7
160	51.5	8	37	8
160	46.5	4	58	8
160	50	3	53	11
160	53	3	53	11
159	54	4	58	5
159	49	8	48	7
158	54.5	10	58	8
158	50.5	5	63	13
157	48	9	57	12
157	50	1	59	6
156	52	7	44	6
156	48.5	3	33	9
155	46.5	3	57	5
155	44.5	6	58	7

APPENDICE III

TABLEAU V

LISTE DES RESULTATS OBTENUS PAR L'ENSEMBLE DES SUJETS

AFF	S ₁	P ₁	S ₂	P ₂
154	51	1	50	8
154	47	5	57	3
153	50.5	5	52	5
151	50.5	1	63	11
151	50.5	8	52	6
150	53.5	7	57	8
150	48.5	1	58	8
148	42.5	3	28	6
146	52	4	48	10
145	42	2	60	9
144	50	13	41	5
143	49.5	3	58	7
140	44	1	58	7
138	51.5	4	50	4
131	34	3	48	5
130	46.5	2	62	8
110	55.5	4	40	8

APPENDICE III

TABLEAU V

AFF: niveau d'affectivité

S₁ : niveau de structuration antérieure au basket-ball

S₂ : niveau de structuration antérieure au soccer

P₁ : performance au basket-ball

P₂ : performance au soccer

APPENDICE IV

TABLEAU VI

LISTE DES MOYENNES, ECARTS-TYPES ET SOMMES DES CARRÉS DES
VARIABLES INDEPENDANTES

Variables	Moyennes	Ecart-types	Sommes des carrés
Aff.	163.67	15.40	17078.11
S ₁ .	50.14	4.62	1579.78
S ₂ .	50.52	9.01	6018.72

APPENDICE V

TABLEAU VII

SCORES SERVANT A EPROUVER LA DISTRIBUTION NORMALE POUR LA
VARIABLE AFFECTIVE SELON LES SCORES OBTENUS PAR LES SUJETS

Pt. Milieu Cl.	F	Z	FT
112	1	-3.3202125	0.006781415
121	0	-2.744175633	0.3889405633
130	2	-2.168138765	1.600807771
139	3	-1.592101898	4.728116806
148	9	-1.01606503	10.02144341
157	16	0.4400281627	15.2428276
166	16	0.1360087048	16.63771369
175	12	0.7122045572	13.03211588
184	11	1.28808244	7.325365311
193	2	1.864119307	2.954858649

χ^2 : 16.33389003 (n.s.)

APPENDICE VI

TABLEAU VIII

SCORES SERVANT A EPROUVER LA DISTRIBUTION NORMALE POUR LA
VARIABLE: NIVEAU DE STRUCTURATION (BASKET-BALL) SELON LES
SCORES OBTENUS PAR LES SUJETS

Pt. milieu Cl.	F	Z	FT
28.5	3	-2.205849454	1.552136922
32.5	4	-1.627764769	4.700690792
36.5	13	-1.049680085	10.192013333
40.5	6	-0.4715954004	15.82067195
44.5	24	0.106489284	17.58152374
48.5	16	0.6845739684	13.98797159
52.5	5	1.262658653	7.967454927
56.5	4	1.840743337	3.249010636
60.5	1	2.418828022	0.9485261197

χ^2 : 12.23903941

DL : 6

APPENDICE VII

TABLEAU IX

SCORES SERVANT A EPROUVER LA DISTRIBUTION NORMALE POUR LA
VARIABLE: NIVEAU DE STRUCTURATION (SOCCER) SELON LES SCORES
OBTENUS PAR LES SUJETS

Pt. milieu Cl.	F	Z	FT
41.5	1	-2.182650132	1.292401754
43.5	4	-1.67176609	3.45935509
45.5	9	-1.18520986	6.931816539
47.5	10	-0.6986536394	10.96188948
49.5	14	-0.212097399	13.68075989
51.5	10	0.2744588314	13.47477321
53.5	11	0.7610150617	10.47415872
55.5	7	1.247571292	6.425446015
57.5	3	1.734127522	3.110812604
59.5	2	2.220683753	1.188586691

χ^2 : 2.391267393 (n.s.)

DL : 7

APPENDICE VIII

TABLEAU X

VERIFICATION DE L'HYPOTHESE OU TOUTES LES PENTES RELIEES A L'ASPECT
BASKET-BALL SONT NULLES.

Somme des carrés: Régression	85.84
Somme des Carrés: Résiduelle	534.09
Valeur du F	5.78*
Nombre de degré de liberté	2,72

* Significatif au niveau de 5% des probabilités

APPENDICE IX

TABLEAU XI

VERIFICATION DE L'HYPOTHESE OU TOUTES LES PENTES RELIEES A L'ASPECT
SOCCER SONT NULLES

Somme des carrés: Régression	74.76
Somme des carrés: Résiduelle	580.11
Valeur du F	4,63*
Nombre de degré de liberté	2,72

* Significatif au niveau de 5% des probabilités