

Actes du Congrès
COLLÈGES CÉLÉBRATIONS 92
Conference Proceedings



MONTRÉAL MAY 24 25 26 27 MAI 1992

*La formation au dépassement des
étudiants de l'enseignement supérieur*

Après avoir fait le point sur le développement de la pensée et de l'action responsables dans leur dimension « adaptation », Jan Palkiewicz aborde la deuxième dimension qui confère à l'homme son identité propre : le dépassement. Il démontre comment la « création de l'avenir » est inscrite dans les millions de synapses obéissant à la loi de l'émergence d'états qualitativement supérieurs à ceux dont ils émergent. Il fait une application au dépassement cognitif, affectif et sociopolitique.

JAN PALKIEWICZ

professeur en Sciences de l'éducation
Université du Québec à Montréal
(Québec)

Arrivé au Québec en 1960, Jan Palkiewicz a d'abord travaillé au niveau secondaire comme enseignant puis comme administrateur avant de devenir professeur à l'Université du Québec à Montréal, en 1980. En plus d'avoir mené de très nombreuses recherches en sciences de l'éducation, il a été membre du comité de rédaction de la revue *Prospectives*, de 1973 à 1978. Jan Palkiewicz a contribué à faire connaître le cognitivisme dans le réseau collégial, notamment par sa participation au 10^e colloque annuel de l'Association québécoise de pédagogie collégiale et par les conférences qu'il a données dans les collèges du Québec.

**College-level Students : from Educa-
tion to Reaching Beyond**

After a consideration of the development of thought and action relevant to the dimension of «adaptation», the presenter will move to the second dimension which affords Man his special identity, «reaching beyond».
The presenter will show that «creation of the future» is contained with the millions of synapses subject to the law which holds that states will emerge qualitatively superior to their sources. Reference will be made to «reaching beyond» in the cognitive, affective and socio-political domains.

DR. JAN PALKIEWICZ

Professor, Faculty of Education
University of Quebec in Montreal
(Quebec)

A Quebecer since 1960, Jan Palkiewicz worked first as a high school teacher then as an administrator before joining the faculty at l'Université du Québec à Montréal in 1980. In addition to his work on an impressive essay of research projects in education, he was a member of the editorial committee of «Prospectives» from 1973 to 1978. He has played a major role in familiarizing the college community with cognitivism through his lectures in Quebec cegeps and through his participation in the 10th Annual Symposium of the AQPC.

Conférence 1B3

*Collèges
créateurs d'avenir*

*Colleges
creators of the future*



Association des collèges
communautaires du Canada



Association québécoise de
pédagogie collégiale

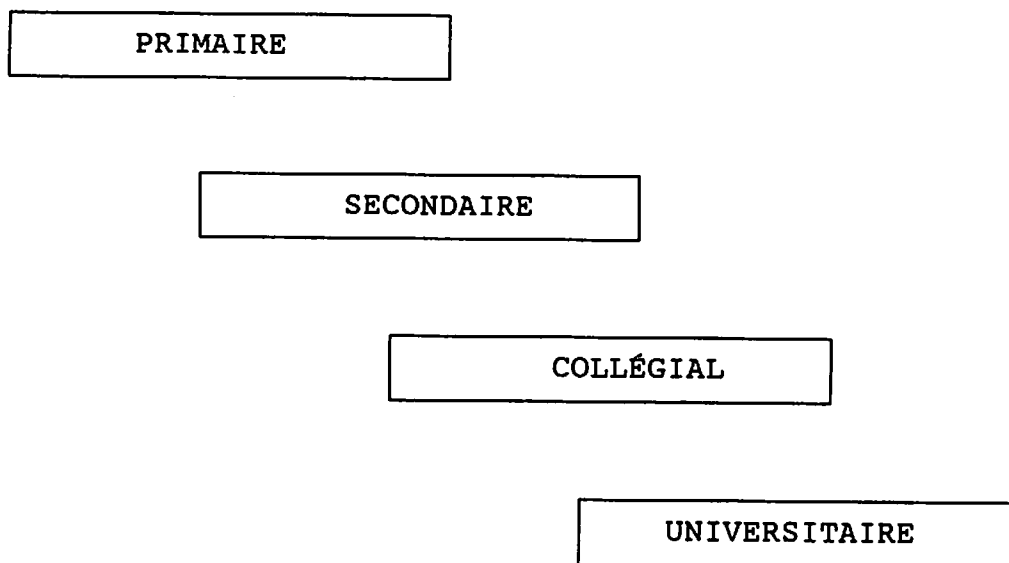
INTRODUCTION

Le congrès qui nous réunit aujourd'hui pourrait être défini comme un congrès d'orientation par le thème que lui ont donné les organisateurs: "Collèges, créateurs d'avenir". Cette thématique est d'autant plus pertinente que dans quelques mois les collèges devront exposer à la population du Québec, lors des audiences de la Commission parlementaire, ce qu'ils sont, ce qu'ils font et vers quels horizons ils se dirigent à l'aube du XXI^e siècle. Quelle est donc la problématique des avenir possibles de nos collèges?

On pourrait l'envisager selon deux scénarios: celui des avenir logiques et celui des avenir alternatifs. Les deux voies demandent une lecture attentive du présent. Les avenir logiques reposent sur la projection des tendances observées dans le système; les avenir alternatifs visent les prises de décision en faisant prendre conscience des diverses possibilités d'action (Office de planification et de développement du Québec, 1977). Or, au niveau des collèges, nous remarquons des tendances lourdes très significatives et des faits porteurs d'avenir qui, d'ores et déjà, semblent dessiner les avenues logiques.

Parmi les tendances lourdes, la secondarisation du collégial est la plus caractéristique. Non seulement, au sein de nos collèges, s'opère un transfert des contenus du secondaire, mais aussi la création d'un secteur spécial à l'intention des étudiants en difficulté d'apprentissage et d'adaptation (E.D.A.A.), exactement pareil à celui qui fleurit au secondaire. (Figure 1).

FIGURE 1

SECONDARISATION DU COLLÉGIAL

La figure 1 montre à quel point la tentation des gestionnaires gouvernementaux peut être grande de supprimer l'ordre d'enseignement collégial. Cela ne veut pas dire que les collèges devraient se désintéresser des étudiants en difficulté, mais qu'il est indispensable de ne pas dévier de la mission essentielle des collèges. Cette mission n'est pas de réparer les erreurs du secondaire. Il y a cependant des faits porteurs d'avenir. Parmi ces faits, je tiens à souligner la qualité des recherches faites au niveau collégial: nous assistons actuellement à une véritable effervescence pédagogique autour des thèmes comme la formation fondamentale et l'approche-programme. Du côté des avenir logiques, se dessine donc une certaine ambiguïté: s'adapter aux étudiants au prix même de la mission première des collèges, ou dépasser cette contingence et envisager des avenir alternatifs: un collège maximal et sa pédagogie à valeur ajoutée, une pédagogie du développement de la pensée et de l'action responsable, ce qui nous introduit à faire quelques considérations au sujet de l'enseignement supérieur dont fait partie celui du collégial.

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

L'enseignement supérieur, comme tout enseignement du reste, traduit une certaine conception, une signification, que nous nous faisons de la relation qui s'établit entre les projets des étudiants et les projets de la société dans laquelle vivent ces derniers. Or, les projets, qu'ils soient ceux des étudiants ou de la société, peuvent être vus dans une perspective immédiate, fermée et convergente ou dans une vision lointaine, ouverte et divergente. Selon J.L.Lemoigne (1977), l'articulation des projets de l'étudiant avec les projets de la société peut être interprétée soit comme une adaptation, soit comme une évolution. (Figure 2).

FIGURE 2**ADAPTATION ET DÉPASSEMENT**

		PROJETS DE SOCIÉTÉ	
		IMMÉDIATS	LOINTAINS
PROJETS DE L'ÉTUDIANT	IMMÉDIATS	ADAPTATION PAR AUTO-REGULATION	ADAPTATION PAR FORMATION
	LOINTAINS	ADAPTATION PAR APPRENTISSAGE	DÉPASSEMENT PAR TRANS-FORMATION

Cette vision rejoint l'idée de Lucien Goldman (1978). Selon cet auteur, l'homme est caractérisé par une double dimension: une dimension d'adaptation, condition de sa survie et une dimension de dépassement, condition du maintien de son identité.

L'enseignement supérieur poursuit donc une double mission: une mission d'adaptation par l'auto-régulation, l'apprentissage et la formation et une mission de dépassement de cette adaptation par une évolution structurelle, une "transformation" par le dépassement.

L'adaptation par auto-régulation est une adaptation organisationnelle qui dépasse l'objet de cette communication. L'adaptation par l'apprentissage qui met en relation les projets divergents, à long terme, de l'étudiant, avec les projets immédiats de la société, est une adaptation fonctionnelle: pour survivre, l'étudiant doit "apprendre" les acquis intellectuels, culturels et techniques de la société d'aujourd'hui.

L'adaptation par la formation, qui met en relation les projets immédiats et convergents de l'étudiant avec les projets divergents et lointains de la société, est une adaptation structurelle; pour survivre, dans la société de demain, l'étudiant doit développer en lui les instruments d'adaptation à des "inconnues", des situations probables et même impensables à l'heure actuelle. C'est une structure permettant la résolution de problèmes encore inconnus. Enfin, l'évolution structurelle mettant en relation les projets divergents de l'étudiant avec les projets divergents et lointains de la société est, non plus une adaptation, mais un dépassement dans une "trans-formation".

L'apprentissage dont il est question dans l'enseignement supérieur pourrait être défini comme:

"un processus actif, constructif, cumulatif qui se produit lorsque l'apprenant traite activement l'information, modifiant ainsi sa structure de connaissances."

Cette définition appelle des commentaires et des précisions que l'on trouvera dans un livre actuellement en préparation. Disons, cependant, qu'un tel apprentissage dépasse la simple mémorisation du contenu d'un manuel ou de notes de cours d'un professeur. Il s'agit d'une adaptation fonctionnelle par la modification de sa structure de connaissances. Le modèle fonctionnel des opérations mentales, exposé plus loin, éclairera cette notion de structure des connaissances constituée par un ensemble de "schémas" (Jones, 1987; Lemonnier, 1982; Rumerlhart, 1980). Ces derniers peuvent être très rudimentaires, ne comportant que quelques indices ou bien très sophistiqués, prenant la forme d'un

véritable réseau de concepts agencés selon des relations d'implication, d'inclusion ou de corrélation. Il y a donc des niveaux d'apprentissage allant de la simple saisie d'information, à leur appropriation, en passant par une organisation plus ou moins structurée, et une rationalisation plus ou moins logique. Le traitement de l'information dont il est question dans la définition suppose un grand nombre d'opérations mentales dont l'inférence est l'une des principales.

L'enseignement supérieur suppose aussi une formation qui est une adaptation structurelle. Ainsi que l'apprentissage, nous pourrions la définir comme:

"un processus actif, constructif, cumulatif qui se produit lorsque l'étudiant modifie sa structure cognitive opératoire."

Nous distinguons donc la structure cognitive opératoire et la structure de connaissances. Cette dernière est un produit, alors que la première est un processus. La structure cognitive est constituée par des structures génétiques et héréditaires auxquelles se greffent tout au long de l'existence des structures épigénétiques acquises par apprentissage (Paillard, 1985). Il y a donc une action en retour entre apprentissage et formation.

La formation peut se réaliser selon deux approches curriculaires: l'approche comportementale et l'approche instrumentale. Dans la première on cherche à développer des comportements prédéfinis dictés par tel ou tel emploi. C'est une formation convergente, très sécuritaire, appréciée par les entreprises de production. La seconde cherche à développer des instruments qui rendent apte à résoudre des problèmes, à s'adapter à des situations nouvelles. C'est une formation divergente, ouverte, qu'attendent trouver chez les étudiants, les entreprises de service, les postes de responsabilité. La formation dans l'enseignement supérieur est de cette deuxième catégorie. Elle pourrait avoir une finalité quadruple: une formation scientifique, une formation culturelle, une formation technologique et une formation morale. Chacune de ces formations reçoit une attention plus ou moins grande, mais on les retrouve toutes dans tous les champs du savoir.

Dans la formation scientifique, il s'agit du développement d'un ensemble d'habiletés intellectuelles reconnues par la communauté scientifique:

- . habileté de saisir des régularités dans la réalité observée directement ou par l'intermédiaire de la documentation.
- . habileté à conceptualiser les données d'observation dans un modèle théorique hypothétique, donc habileté à formuler des hypothèses vérifiables.

- . habileté à vérifier empiriquement ce modèle et donc de porter un jugement, une critique rationnelle selon des méthodes reconnues.
- . habileté à synthétiser les données recueillies et à les communiquer selon les normes établies, ce qui suppose l'habileté d'appropriation et de restructuration de ses connaissances.

En somme, il s'agit de l'habileté générale de comprendre et d'effectuer une démarche scientifique.

Dans la formation culturelle, l'enseignement supérieur cherche à développer:

- . l'habileté à communiquer sa pensée et donc la maîtrise de la langue maternelle et d'une ou plusieurs langues étrangères.
- . l'habileté à saisir la dimension historique de l'expérience humaine dans le champ du savoir concerné.
- . l'habileté à s'ouvrir aux diversités ethniques et culturelles.
- . l'habileté à interpréter les événements qui marquent l'existence humaine.
- . l'habileté à utiliser les véhicules culturels: littérature, peinture, sculpture.

Dans la formation technologique, l'enseignement supérieur cherche à développer:

- . l'habileté à saisir les concepts de base d'un champ de savoir.
- . l'habileté à saisir la logique des processus technologiques utilisés.
- . l'habileté à juger ce qui est pertinent dans une situation donnée.
- . l'habileté à intégrer dans sa profession les nouvelles technologies.

Dans la formation morale, l'enseignement supérieur cherche à développer:

- . l'habileté à prendre en charge son propre développement.
- . l'habileté à s'engager avec responsabilité dans les projets sociaux, politiques et économiques.
- . l'habileté à trouver en soi les références d'un comportement respectant la dignité humaine.

La relation entre les projets divergents de l'étudiant et les projets divergents de la société se traduit par un dépassement dans une évolution structurelle qui est une "trans-formation". Nous aborderons cet aspect dans la dernière partie de cette communication.

Les quatre axes ainsi résumés pourraient constituer ce qui est considéré actuellement comme formation fondamentale. Mais cette formation ne prend son véritable sens que par rapport à un cadre de référence, une représentation, un modèle du fonctionnement de la personne humaine.

LE MODÈLE COGNITIVISTE DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Le modèle qui prévaut actuellement dans les études sur les activités mentales repose sur le paradigme du traitement de l'information (Rumelhart, 1980; Anderson, 1983; Gagné, 1985; Jones, 1987). L'information, sous forme d'énergie physique, est captée par les récepteurs qui envoient, au cerveau, des signaux sous forme d'impulsions électrochimiques. Des récepteurs, l'impulsion nerveuse se dirige vers les registres sensoriels dans le système nerveux central (SNC), formant des représentations. Une faible fraction des informations est conservée dans la mémoire à court terme (MCT), où elle est codée pour être emmagasinée dans la mémoire à long terme (MLT). L'encodage est un processus de transformation dans lequel l'information nouvelle est intégrée à l'information déjà acquise. Pour être utilisée, cette information doit être rappelée et envoyée au générateur de réponses qui organise la séquence des réponses et guide les effecteurs. Ce modèle peut donc être comparé à un ordinateur.

LE MODÈLE FONCTIONNEL DES OPÉRATIONS MENTALES DE LONERGAN (1978) ET ANGERS (1985)

Les opérations dont parle Lonergan (1978) sont celles de voir, entendre, toucher, sentir, goûter, chercher, imaginer, comprendre, juger, délibérer, parler, et écrire. Elles ont des caractéristiques particulières:

"En premier lieu, les opérations énumérées dans la liste qui précède sont transitives. Elles ont des objets. Elles sont transitives non seulement au sens grammatical - qu'elles sont désignées par des verbes transitifs, mais également au sens psychologique - que c'est par l'opération qu'on devient conscient de l'objet."

(Lonergan, 1978, p.20)

"En deuxième lieu, les opérations de la liste sont celles d'un agent, qu'on appelle le sujet. L'agent est sujet non seulement au sens grammatical - qu'il est désigné par un nom sujet de ces verbes qui, à la voix active, signifient les opérations, mais il est également sujet au sens psychologique - qu'il agit consciemment."

(Lonergan, 1978, p.20)

"En troisième lieu, par introspection, c'est-à-dire le processus d'objectivation des contenus de la conscience - nous allons des données des sens - aux affirmations portant sur les choses sensibles - et aux affirmations portant sur le sujet conscient et ses opérations."

(Lonergan, 1978, p.21)

"Il faut distinguer, en quatrième lieu, différents niveaux de conscience et d'intentionnalité.

Au niveau empirique, nous sentons, percevons, imaginons, éprouvons, parlons, bougeons. Au niveau intellectuel, nous cherchons, parvenons à comprendre, exprimons ce que nous avons compris, dégageons les présuppositions et les implications de notre expression. Au niveau rationnel, nous réfléchissons, arrangeons les éléments de preuve, prononçons un jugement sur la vérité ou la fausseté, la certitude ou la probabilité d'une affirmation. Et au niveau de la responsabilité, nous sommes confrontés à nous mêmes, à nos propres opérations, à nos propres buts, et nous délibérons ainsi sur des actions possibles, les évaluons, prenons des décisions et les mettons en pratique."

(Lonergan, 1978, p.22)

"En cinquième lieu, tout comme des opérations différentes produisent chez le sujet des modes de conscience qualitativement différents, ainsi elles produisent des visées qualitativement différentes.

La différence la plus fondamentale entre les modes de visée réside toutefois dans ce qui distingue le mode catégorial et le mode transcendantal. Les catégories sont des déterminations. Elles ont une dénotation limitée. Elles varient avec les variations culturelles.

Les transcendants, en revanche, sont compréhensifs en connotation, illimités en dénotation, invariables à travers les changements culturels."

(Lonergan, 1978, p.24)

"Nous devons maintenant, en sixième lieu, distinguer objets élémentaires et objets composés, connaissance élémentaire et connaissance composée. Connaissance élémentaire signifie toute opération de connaissance telle que voir, entendre, comprendre, et ainsi de suite. Objet élémentaire désigne ce qui est visé dans la connaissance élémentaire. Connaissance composée signifie la conjonction de plusieurs actes de connaissance élémentaire formant un unique processus de connaissance. Objet composé désigne l'objet construit par la combinaison de plusieurs objets élémentaires."

(Lonergan, 1978, p.25)

"En septième lieu, pour connaître le bien, l'esprit humain doit connaître le réel; pour connaître le réel, il doit connaître le vrai; pour connaître le vrai, il doit connaître l'intelligible; pour connaître l'intelligible, il doit prêter attention aux données.

Notons, en terminant, que le schème fondamental d'opérations conscientes et intentionnelles est dynamique."

(Lonergan, 1978, p.26)

LE MODÈLE INTÉGRÉ DES OPÉRATIONS MENTALES DE JAN PALKIEWICZ (1992)

Ce modèle s'inspire d'un paradigme néo-cognitivistique: signification - connaissance - opérations (SCO). Ce paradigme stipule que l'homme cherche continuellement à donner un sens (S) au

monde extérieur qui l'entoure et au monde intérieur de sa personnalité. Pour assurer la cohérence de sa vie avec le sens qu'il lui donne, l'homme construit mentalement des représentations et des connaissances (C) qui lui permettent de s'adapter et de se dépasser. L'élaboration des représentations et des connaissances se fait au moyen d'opérations mentales (O).

Toute sa vie l'homme cherche à atteindre des objectifs qui ont pour lui une signification. Les gratifications biologiques ne sauraient à elles seules le satisfaire (Hill, 1970). Selon Atlan (1974):

"Ces mécanismes de fabrication de sens, là où il n'y avait pas ... obéissent à une logique de l'apprentissage adaptatif qui semble enracinée dans les principes mêmes de l'organisation biologique en tant qu'il s'agit d'auto-organisation."

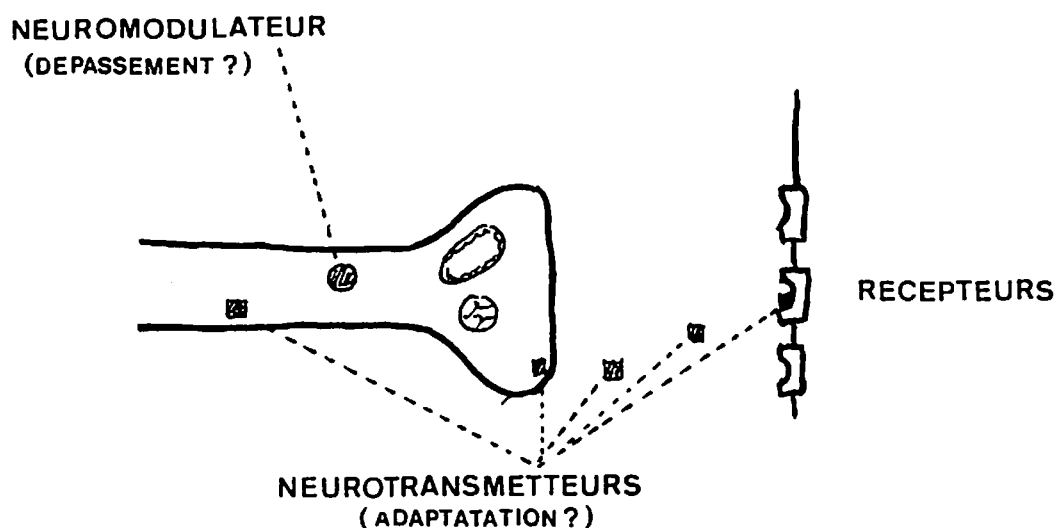
(Atlan, 1974, p.197)

Le modèle de Palkiewicz (1992) intègre les quatre niveaux d'opérations mentales de Lonergan (1978), mais il cherche dans les données neurobiologiques actuelles un complément de justification aux fondements anthropologiques, psychologiques et philosophiques de Lonergan. C'est dans la programmation génétique que l'on trouve l'instinct de survie qui porte l'homme à s'adapter à son environnement, aussi bien que l'instinct de conservation de son identité humaine, qui est caractérisée par le dépassement. Ainsi, on trouve dans les gènes la double dimension qui caractérise l'homme: la dimension d'adaptation, condition de sa survie et la dimension de dépassement, condition de maintien de son identité individuelle et collective (Goldman, 1977).

Dans l'état actuel de nos connaissances, les opérations mentales s'effectuent au niveau des synapses (Changeux, 1992). Selon Hans Kosterlitz et John Hugues (1978), il y aurait des neurotransmetteurs, surtout à base d'acétylcholine et des neuromodulateurs à base d'enképhaline. Les neurotransmetteurs assureraient la transmission d'information, alors que les neuromodulateurs agiraient sur les neurotransmetteurs et les cellules réceptrices. Cette hypothèse soutiendrait l'idée de Lonergan d'opérations mentales catégoriales et d'opérations mentales transcendantales qui orienteraient les premières.

Mais les opérations mentales ne résultent pas uniquement de la transmission des neurotransmetteurs. Les opérations nécessitent l'action d'un courant électrobiologique, l'action des cellules réceptrices et l'intégration des données à l'intérieur de la cellule nerveuse.

FIGURE 3
SUPPORT NEUROLOGIQUE DES OPÉRATIONS MENTALES
SYNAPSE



Les connaissances sont des structures résultantes des échanges entre le système neuronal central (SNC) et l'environnement grâce aux opérations mentales.

La structuration interne est la résultante de deux composantes distinctes: d'une part, la structure globale prédéterminée génétiquement qui représente l'infrastructure, et d'autre part, le développement de structures épigénétiques sous l'influence de l'environnement externe et interne. Ceci suppose un équilibre dynamique métastable dans les échanges d'information entre le SNC et le milieu (Paillard, 1985). Cependant, comme le dit Lonergan, (1991, p. 52), "cela ne se produit pas avec l'automatisme d'un processus naturel, mais consciemment, intelligemment, rationnellement."

Pour traiter l'information nous disposons, selon Pouchkine (1971) d'un double langage: un de ces langages (Ls) se compose de symboles et des relations entre ces symboles. Les méthodes d'utilisation des symboles sont déterminées; il en est de même de l'ensemble des relations entre les symboles. C'est à l'aide de ce langage que sont construits les schèmes logiques. Le second langage (Lm) se compose des caractéristiques des objets du monde extérieur et des caractéristiques permettant de bâtir à l'intérieur du sujet une représentation analogue de l'arrangement statistique des différents objets. Ce langage dynamique des analogies permet de découvrir de nouvelles propriétés dans les éléments de l'environnement et d'établir des relations encore inconnues. Ces analogies avec leurs relations constituent des représentations. L'ensemble de ces représentations caractérise le second langage. Il permet d'ouvrir la dynamique de la création de nouvelles

relations. Ce langage ne peut, cependant, confirmer les résultats de l'activité mentale car il n'apparaît que dans le passage potentiel à l'acte. Lm ouvre, montre les propriétés, les relations, les liens; Ls les formule, les établit, détermine la suite dans un schème. Les deux langages sont complémentaires. Sans Lm, l'homme serait très efficace mais non créatif; sa conduite serait entièrement déterminée. Il serait semblable à la machine électronique...

Les données expérimentales (Pouchkine, 1971) permettent d'avancer que le langage Lm obéit à un système hiérarchique à plusieurs niveaux.

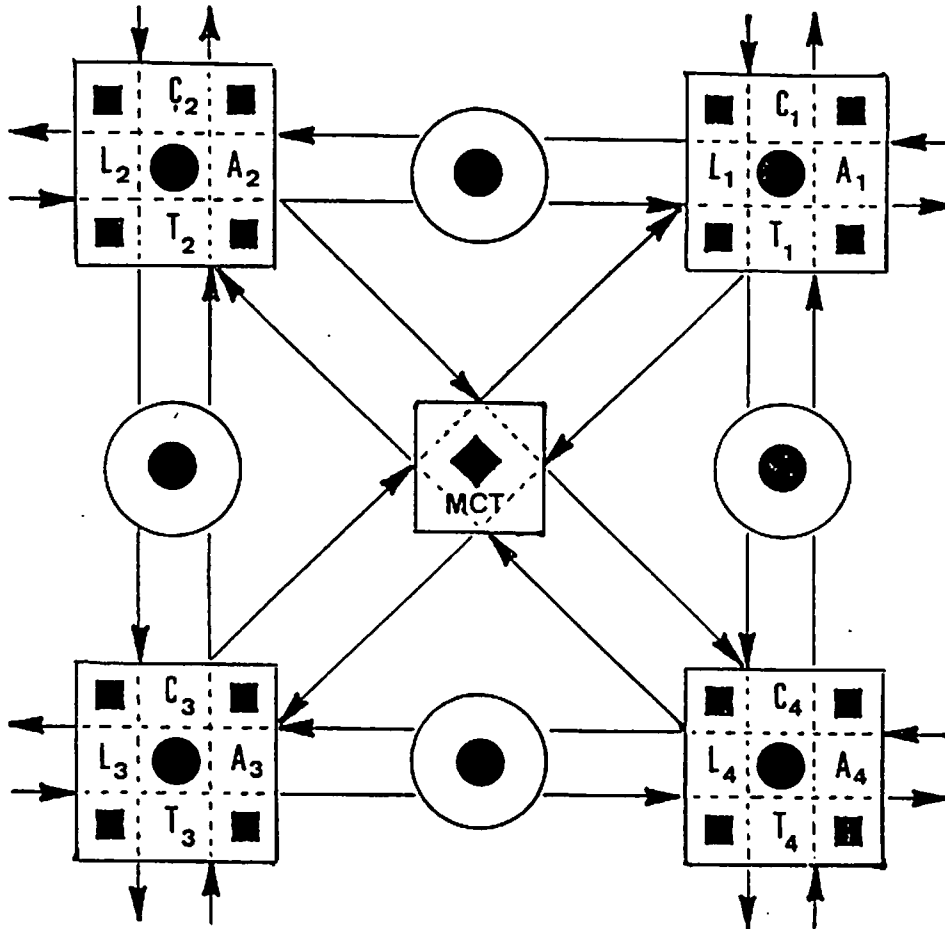
Dans un premier niveau, lié aux éléments du monde extérieur, il accomplit le processus de construction des représentations. La principale caractéristique des représentations de ce niveau est qu'ils possèdent potentiellement l'ensemble des caractéristiques de telle ou telle situation concrète. Au deuxième niveau, les représentations construites précédemment se mettent en relation avec les représentations déjà existantes dans la mémoire. Dans cette opération, le nombre des propriétés des premières représentations est réduit, mais ce qui reste est davantage orienté vers la réalisation des buts du sujet. Au troisième niveau ne subsiste que le langage des relations, ce qui donne à la représentation très peu de propriétés primitives: c'est le niveau de l'abstraction. Enfin au dernier niveau, les stratégies d'action s'élaborent à partir des relations construites au niveau précédent.

Les opérations des quatre niveaux donnent des connaissances, connaissances empiriques, conceptuelles, rationnelles et décisionnelles, emmagasinées dans des mémoires à long terme délocalisées: mémoire épisodique, mémoire sémantique, mémoire procédurale et mémoire stratégique.

Le système central, selon ce modèle, comporterait des opérations cognitives de quatre niveaux, des opérations métacognitives, la connaissance de la connaissance, par une sorte de "duplication" de la structure de connaissance.

FIGURE 4

MODÈLE INTÉGRÉ DES OPÉRATIONS MENTALES (J.T. PALKIEWICZ, 1992)



- Opérations mentales en mode transcendantal (dépassement)
- Mémoires à long terme
- A Opérations affectives en mode catégoriel (adaptation)
- C Opérations cognitives en mode catégoriel (adaptation)
- T Opérations comportementales en mode catégoriel (adaptation)
- L Opérations langagières en mode catégoriel (adaptation)

Cette connaissance de la connaissance doit être distinguée de la conscience elle-même:

"La connaissance de soi est la structure doublée; c'est l'expérience, la compréhension, le jugement portant sur l'expérience, la compréhension et le jugement. La conscience, d'autre part, n'est pas la connaissance de la connaissance, mais simplement l'expérience de la connaissance, c'est-à-dire l'expérience de l'expérience, de la compréhension et du jugement."

(Lonergan, 1991, p.54)

C'est au quatrième niveau de la métaconnaissance que nous retrouvons la planification, le contrôle, la gestion de notre "entreprise intellectuelle", selon l'expression de Pinard-Lefebvre (1987).

Dans la figure 4 nous distinguons, fonctionnellement, les opérations d'adaptation des opérations de dépassement. De même, nous attirons l'attention sur les opérations de la mémoire à court terme et les opérations affectives. Comme la présente communication porte sur le dépassement, nous n'élaborerons pas davantage sur le modèle de Palkiewicz, en ce qui concerne l'adaptation.

DE LA FORMATION AU DÉPASSEMENT

Dans les lignes qui précèdent nous avons essayé de décrire le fonctionnement mental de la personne humaine. Une des caractéristiques remarquables de l'homme est sa capacité d'adaptation. L'autre caractéristique est sa capacité à se dépasser.

Le dépassement est une dimension strictement humaine, condition du maintien de son identité et fondement de sa dignité. Elle est la réponse à l'incessant questionnement transcendantal qui nous habite et qui est transmis génétiquement d'une génération à l'autre, comme est transmis l'instinct de survie qui se manifeste par la capacité d'adaptation. Le dépassement est le fruit d'une visée (intentionnalité) consciente.

Pour comprendre le mécanisme du dépassement de soi, regardons la Figure 5. Les opérations mentales, avons-nous dit, peuvent s'effectuer selon deux modes: un mode catégorial d'adaptation, lié à l'environnement socio-culture, et un mode transcendantal indépendant de cet environnement. En mode transcendantal, les opérations mentales (que nous pouvons interpréter en termes neurobiologiques) produisent des visées (recherche de sens), des questionnements auxquels nous donnons des réponses qui sont des dépassements. Ces dépassements se produisent tant dans la dimension cognitive que dans la dimension affective et la dimension

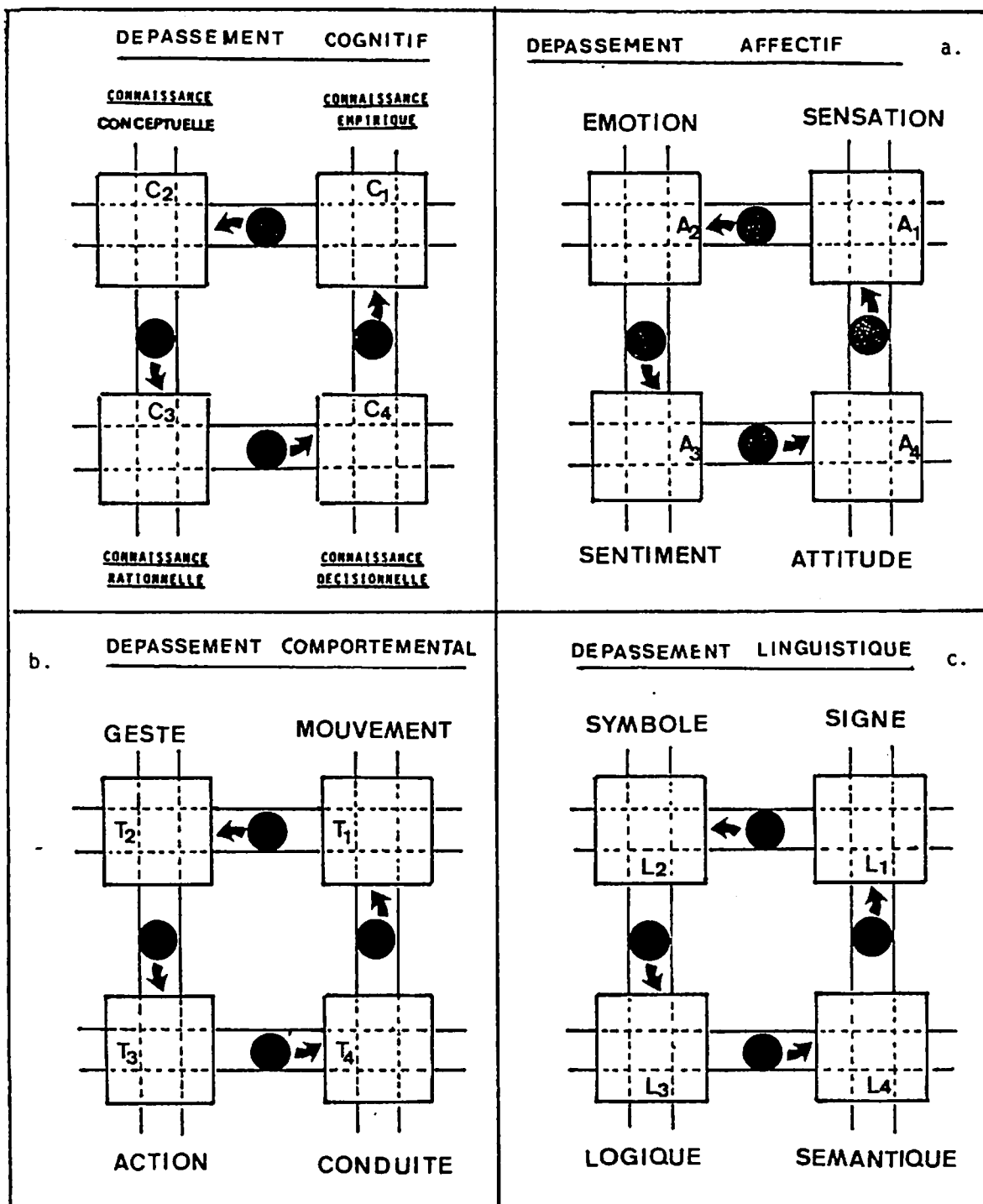
morale. Dans la dimension cognitive, le dépassement se produit quand nous passons de la connaissance empirique à la connaissance décisionnelle:

"c'est l'exigence originaire de la connaissance humaine: exigence de dépassement conscient, intelligent, rationnel, des données vers l'intelligibilité, de l'intelligibilité vers la vérité et par la vérité vers l'être; enfin de la vérité et de l'être connus vers la vérité et l'être qui restent à connaître."

(Lonergan, 1991, p.59)

Ce qui est dépassé n'est pas laissé derrière. Il y a addition, puis union des éléments successifs. Le dépassement est une visée totale, une objectivité, en puissance, traduite dans des activités cognitives structurées, devenant une objectivité en acte, ayant des propriétés très différentes de la simple connaissance.

FIGURE 5
DÉPASSEMENT DANS LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS DU SYSTÈME MENTAL



"La possibilité de la connaissance humaine réside en une visée illimitée, dirigée vers le transcendant et en un processus de dépassement de soi qui l'atteint. La visée illimitée dirige le processus vers l'être."

(Lonergan, 1991, p.60)

À chaque passage d'un niveau à l'autre de la connaissance, il y a un "changement d'état qualitatif" (Teilhard de Chardin, 1955).

Au premier niveau, l'homme sort de lui-même, de la simple saisie par les sens. Au deuxième niveau, il pose des questions. D'abord des questions relevant de la compréhension. Les réponses servent à mettre de l'unité, à établir des relations, à classer, à généraliser et à poser des hypothèses. Au troisième niveau, viennent les questions qui relèvent de la réflexion. Le dépassement de soi revêt alors une nouvelle signification. Il révèle la vérité en elle-même. Au quatrième niveau, le dépassement de soi qui était cognitif, devient moral. Il se réalise dans l'ordre d'agir. Non seulement on se pose des questions, on donne des réponses et on vit selon ces réponses. Ce dépassement de soi au niveau moral, c'est la possibilité de bienveillance et de bienfaisance, de la collaboration et de l'amour vrai. L'accomplissement d'ordre moral ne consiste pas simplement à savoir, mais également à faire. Les opérations deviennent "des coopérations". Elles sont alors une réponse qui nous porte à choisir un objet ou une personne pour lequel ou pour laquelle nous nous dépassons.

Ce quatrième niveau, celui de la liberté et de la responsabilité complète et élève les trois premiers niveaux: il est celui de l'existence, de l'autonomie et de la maîtrise de soi. Le dépassement de soi ne s'accomplit pas seulement au niveau cognitif et moral. Il se réalise aussi au niveau affectif quand nous passons de la sensation (de la sensibilité) aux émotions, des émotions aux sentiments, des sentiments aux attitudes. (Figure 5a).

De même dans le domaine comportemental, nous passons des mouvements aux gestes ayant une signification, des gestes aux actes et actions et, enfin, des actes et des actions nous passons aux conduites responsables. (Figure 5b).

Enfin, dans le domaine du langage, grâce au dépassement nous passons du langage des signes au langage symbolique, du langage symbolique au langage logique et du langage logique au langage sémantique (Figure 5c).

A ce stade, nous aurions beaucoup à dire sur la relation entre pensée et langage (Vigotsky, 1978) et de leur importance dans la formation collégiale.

Les quelques considérations que je viens de faire sur le dépassement de soi, nous amènent à nous interroger sur les moyens à prendre pour former les étudiants au dépassement d'eux-mêmes.

Nous avons vu, au début de cette communication, que la formation peut être envisagée du point de vue comportemental (formation convergente et fermée), ou du point de vue instrumental (formation divergente et ouverte). C'est selon ce dernier point de vue que nous voyons la formation au dépassement de soi: développer, chez les étudiants, des instruments au dépassement de soi.

Quoique le dépassement de soi puisse être étudié dans son aspect inter-niveaux et son aspect intra-niveaux, nous ne rentrerons pas dans ces détails pour le moment. Disons d'abord que le dépassement étant une "trans-formation", une évolution structurelle, une "conversion", selon l'expression de Lonergan, il demande une profonde connaissance de soi, une métaconnaissance. Elle concerne les styles cognitifs, le caractère, le style de communication, non pas pour demeurer à ce niveau mais pour atteindre, à partir de cette connaissance, une formation scientifique, technique, culturelle et morale. (Voir tableau 1).

Il faut dépasser les styles spontanés et c'est une erreur, à la fois philosophique et pédagogique que d'orienter l'action éducative dans le sens du style de chacun des étudiants. Ils viennent au collège pour se former et "trans-former" les structures mentales génétiques en des structures épigénétiques plus différenciées et plus diversifiées, plus complexes et plus efficaces.

Le dépassement de soi demande d'évoluer de la connaissance sensible vers la connaissance conceptuelle. Pour aider les étudiants de l'enseignement supérieur dans cette évolution, il faut les engager dans un projet d'études personnel. Un des éléments que devrait posséder ce projet est un plan d'études intégrant les syllabus, ou plan de cours des professeurs. Très souvent nos étudiants sont incapables de nommer le cours qu'ils suivent et encore moins d'explicitier les objectifs et les liens avec les autres cours. L'établissement d'un tel plan d'études devrait être fait avec l'aide des services aux étudiants.

TABLEAU 1

INSTRUMENTS DE DÉPASSEMENT DE SOI

NIVEAUX DE DÉPASSEMENT	NATURE DU DÉPASSEMENT	INSTRUMENTATION
Le dépassement global	"Trans-formation" Évolution spirituelle	Métaconnaissance et Métaconscience
Dépassement de la connaissance empirique en connaissance conceptuelle	Recherche de l'intelligibilité	Projet individuel Plan d'études de l'étudiant
Dépassement de la connaissance conceptuelle en connaissance rationnelle	Recherche de la Vérité	Méthode empirique généralisée
Dépassement de la connaissance rationnelle en connaissance décisionnelle	Recherche du bien Dépassement moral	Engagement personnel et social
Dépassement de la connaissance décisionnelle vers le réel encore inconnu	Démarche du connu vers l'Inconnu à découvrir	Créativité

Le dépassement de la connaissance conceptuelle en connaissance rationnelle est une recherche de la VÉRITÉ. Or, le savoir de style moderne est un savoir qui repose sur la méthode, une méthode empirique généralisée, selon l'expression de Lonergan. Les étudiants de l'enseignement supérieur devraient être familiarisés, non seulement avec les réalisations scientifiques, mais avec la démarche elle-même.

Le dépassement de la connaissance rationnelle en connaissance décisionnelle, marque le passage de la spéculation en action responsable: il s'agit d'un dépassement moral. L'instrument de ce dépassement est un engagement individuel et collectif.

Enfin, le dépassement est une démarche continue. Au-delà de la décision responsable, la recherche continue et elle se réalise dans la créativité et la découverte de nouvelles réalités qui nous deviendront intelligibles, rationnelles et que nous nous approprierons d'une façon responsable.

Au terme de ces quelques considérations rapides sur le dépassement, considérations que nous avons seulement effleurées, une question reste posée. Par quelle démarche l'étudiant trouvera-t-il en lui l'énergie nécessaire au dépassement de soi? Mon hypothèse est qu'un tel apport d'énergie ne peut venir que d'une véritable communication intersubjective. Si l'étudiant a la chance de rencontrer ne fût qu'un vrai "maître", à au moins une session de sa scolarité, il aura trouvé l'étincelle nécessaire au dépassement de soi et la chance de réaliser cette rencontre ne dépend que de nous.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON, J.R. (1983), The Architecture of Cognition, Cambridge Mass., Harvard University Press.

ANGERS, P. (1985), De l'Expérience à l'Intuition, Montréal, Bellarmin.

CHANGEUX, J.P. (1983), L'Homme Neuronal, Paris, Fayard.

CHANGEUX, J.P. (1992), Les Neurones de la Raison, in La Recherche, no. 244, juin 92.

GAGNÉ, R.M.; BRIGGS, L.J. (1988), Principles of Instructional Designs in MARZANO, R.J. et al. Dimensions of Thinking, a Framework for Curriculum and Instruction, Alexandria, VA., The Association for Supervision and Curriculum Development.

GOLDMAN, L. (1977), Marxisme et Sciences Humaines, Paris Gallimard.

HUGUES, J. (1978), Les Morphines du Cerveau, in La Recherche, no. 93, octobre 78.

JONES, B.F. et al. (1987), Strategic Teaching and Learning: Cognitive Instruction in the Content Areas, Alexandria, VA., The Association for Supervision and Curriculum Development.

LONERGAN, B. (1978), Pour une Méthode en Théologie, Montréal, Fides.

LONERGAN, B. (1982), Les Voies d'une Théologie Méthodique, Montréal, Bellarmin.

LONERGAN, B. (1991), Pour une Méthodologie Philosophique, Montréal, Bellarmin.

Le MOIGNE, J.L. (1977). La Théorie du Système Général, Paris, P.U.F.

LEMONNIER-SCHALLERT, D. (1982). The Significance of Knowledge: A Synthesis of Research Related to Schema Theory, New York, Academic Press.

OFFICE DE PLANIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DU QUÉBEC (1977), Prospective Socio-Économique du Québec, 1^{ère} étape, Québec, Bibliothèque Nationale du Québec.

PAILLARD, J. (1985), Intelligence Artificielle et Neurosciences, in Cognitiva 85: De l'Intelligence Artificielle aux Biosciences, Paris, Centre d'Études des Systèmes et des Techniques Avancées.

PINARD, A. (1987), Cognition et Métacognition, Interface, nov.-déc. 87.

POUCHKINE, W.N. (1971), Psychologia I Cybernetyka, Warszawa, Wydawnictwo Szkolne I Pedagogiczne.

RUMELHART, D.E. (1980), Schemata: The Building Blocs of Cognition, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

TEILHARD DE CHARDIN (1955), Le Phénomene Humain, Paris, Seuil.

VIGOTSKY, L. (1978), Mind in Society: The Development of High Psychological Process, Cambridge, Harvard University Press.