

**République Tunisienne**  
**Ministère de l'Éducation et de la Formation**

**Centre National de Formation des Formateurs en Éducation** 

# **Emotion, Motivation et Apprentissage**

**Dr. Abdelmajid Ennaceur**



---

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<u>Première partie</u>	
<b>Peut-on espérer comprendre le fonctionnement cognitif humain sans comprendre ce qui l'oriente ?</b> .....	<b>6</b>
<b>Emotion et processus émotionnel</b> .....	<b>10</b>
<b>L'approche de l'évaluation cognitive de l'émotion</b> .....	<b>17</b>
<b>Application 1</b> .....	<b>24</b>
<u>Deuxième partie</u>	
<b>L'apprentissage : de la connaissance à l'apprentissage</b> .....	<b>27</b>
<b>Approche cognitive de l'apprentissage</b> .....	<b>31</b>
<b>L'apprentissage scolaire</b> .....	<b>36</b>
<b>Application 2</b> .....	<b>40</b>
<u>Troisième partie</u>	
<b>Expériences émotionnelles et activités cognitives</b> .....	<b>42</b>
<b>Estime de soi et scolarité</b> .....	<b>48</b>
<b>Application 3</b> .....	<b>51</b>
<u>Quatrième partie</u>	
<b>Motivation et processus motivationnel</b> .....	<b>54</b>
<b>Évaluation cognitive et motivation</b> .....	<b>60</b>
<b>Application 4</b> .....	<b>64</b>
<u>Cinquième partie</u>	
<b>Motivation et mémoire</b> .....	<b>66</b>
<b>Dynamique motivationnelle et formes d'enseignement</b> .....	<b>70</b>
<b>Application 5</b> .....	<b>74</b>

## Introduction

Une longue histoire culturelle a conduit la pensée naïve à concevoir la dualité des affects et de la cognition. Il y aurait chez l'individu des forces émotionnelles et motivationnelles aveugles, auxquelles s'opposerait la mise en œuvre de l'activité intellectuelle et de ses acquis. Nous constatons que même les travaux conceptuels n'ont pas échappé à cette vision : les modèles d'apprentissage et les conceptions du développement cognitif ont été fortement influencés par les modèles du traitement de l'information inspirés par l'intelligence artificielle. Certaines caractéristiques propres aux conduites humaines et, il faut bien le dire, assez fondamentales, ont été de ce fait laissées de côté. L'étude scientifique des émotions et des motivations a progressivement conduit à dépasser complètement cette vision simpliste.

Contrairement aux machines à traiter l'information, les humains sont notamment animés par des intentions, des motivations, des valeurs, ils éprouvent des besoins, des émotions, des sentiments. Tous ces aspects de la conduite, que l'on peut regrouper par commodité sous le terme de « conatifs » orientent le traitement de l'information et notre apprentissage et, peut-on supposer, d'autant plus que l'apprenant se trouve dans ses conditions habituelles de fonctionnement.

Il est temps, pour ceux qui ont choisi de s'intéresser à l'apprentissage et ses applications, de se demander comment leurs modèles d'apprentissage peuvent être enrichis, mais aussi réfutés, par l'introduction des aspects conatifs, et réciproquement pour ceux qui ont fait le choix inverse.

En termes pédagogiques, il semble que le rendement scolaire soit influencé par les composantes affectives (motivation et émotion) de l'élève en relation avec ses composantes cognitives et métacognitives dans l'apprentissage. Le développement des stratégies d'enseignement intégrant les composantes émotionnelles et motivationnelles de l'élève seraient susceptibles de provoquer des changements bénéfiques pour l'élève dans son apprentissage scolaire.

Ce travail vise à faire entrevoir clairement cette articulation. Il a pour but d'examiner l'implication de certaines composantes de la motivation et de l'émotion dans le processus d'apprentissage et aider le formateur à développer des outils pédagogiques susceptibles de favoriser l'intégration de la dimension affective et motivationnelle dans l'apprentissage.

Dans ce travail, nous commençons par éclaircir les problèmes de la définition de l'émotion telle qu'elle est conçue par les théoriciens. L'accent sera mis sur la théorie de l'évaluation cognitive qui traite du rôle des variables cognitives dans le processus émotionnel. La deuxième partie porte sur le développement du concept d'apprentissage, de l'apprentissage en tant que mécanisme cognitif et l'apprentissage scolaire. La troisième partie traite de l'effet de l'un des aspects de l'émotion, le concept de soi, dans le processus d'apprentissage. Dans la quatrième partie, nous abordons la motivation et nous éclairons son articulation avec la cognition selon l'approche de la théorie de l'évaluation cognitive. La cinquième partie traite de l'influence de la motivation sur l'apprentissage.

## **Première partie**

- I. Peut-on espérer comprendre le fonctionnement cognitif humain sans comprendre ce qui l'oriente ?**
  
- II. Emotion et processus émotionnel**
  
- III. L'approche cognitive de l'émotion**

### **Application 1**

# **I. Peut-on espérer comprendre le fonctionnement cognitif humain sans comprendre ce qui l'oriente ?**

## **1. Emotion et motivation, quel intérêt ?**

Deux raisons sont à la base de la réflexion sur l'émotion, la motivation et l'apprentissage et qui peuvent contribuer à enrichir la connaissance sur le rapport entre ces trois dimensions.

### La première est du domaine de la représentation sociale.

Une longue histoire culturelle a conduit la pensée naïve à concevoir la dualité des affects et de la cognition. Il y aurait chez l'individu des forces émotionnelles et motivationnelles aveugles, auxquelles s'opposerait la mise en œuvre de l'activité intellectuelle et de ses acquis. Les recherches scientifiques concernant la motivation et l'émotion ont progressivement conduit à dépasser complètement cette vision simpliste. Notre expérience quotidienne, à l'école, dans la famille... peut nous laisser croire que nous savons en réalité beaucoup de choses au sujet des émotions et motivations. Ainsi, nous sommes conscients du fait que les émotions constituent les sources puissantes d'influences sur notre comportement. En plus, il est reconnu que des émotions peuvent se déclencher très rapidement et que, tandis que certaines sont ressenties comme agréables, d'autres apparaissent nocives et seraient à éviter. Souvent aussi, nous décrivons les gens comme trop ou pas assez émotifs. Ou bien, nous savons que certaines personnes dissimulent très bien leurs émotions alors que d'autres ne peuvent s'empêcher de les exprimer.

### La seconde raison est du domaine théorique

Dans la période que nous venons de traverser, les modèles d'apprentissage et les conceptions du développement cognitif ont été fortement influencés par les modèles du traitement de l'information inspirés par l'intelligence artificielle. Certaines caractéristiques propres aux conduites humaines et, il faut bien le dire, assez fondamentales, ont été de ce fait laissées de côté.

Contrairement aux machines à traiter l'information, les humains sont notamment animés par des intentions, des motivations, des valeurs, ils éprouvent des besoins, des émotions, des sentiments. Tous ces aspects de la conduite, que l'on peut regrouper par commodité sous le terme de « conatifs » orientent le traitement de

l'information et notre apprentissage et, peut-on supposer, d'autant plus que l'apprenant se trouve dans ses conditions habituelles de fonctionnement.

Après une période plutôt inerte en ce qui concerne l'intérêt pour la recherche sur l'émotion et la motivation, il y a eu une remontée importante de la popularité de ces deux phénomènes comme domaines de recherche fondamentaux en psychologie. Chez les chercheurs qui ont choisi de s'intéresser à l'apprentissage et ses applications, nous remarquons un intérêt grandissant concernant l'introduction des aspects conatifs (motivation et émotion) dans leurs modèles d'apprentissage et dans la compréhension du fonctionnement mental de l'individu. La solution qui consiste à étudier séparément les aspects cognitifs et conatifs, comme c'est généralement le cas actuellement, ne peut cependant être provisoire. Certaines raisons théoriques peuvent expliquer ce renouveau d'intérêt. Une première raison vient de ce que certains appellent la « révolution cognitive » en psychologie. Plusieurs conséquences pour l'étude des émotions découlent de cette nouvelle insistance sur l'importance des mécanismes cognitifs. Tout d'abord cela a provoqué une recrudescence de l'étude des mécanismes d'analyse et d'évaluation de l'information qui, de l'avis de plusieurs, seraient impliqués dans le déclenchement du processus émotionnel et motivationnel. Cette analyse oblige à s'interroger sur le rôle nécessaire et suffisant de la médiation cognitive (évaluation, mémorisation, anticipation) dans la genèse de l'émotion, d'où la controverse toujours présente ayant pour objet la nature précise des liens qui unissent l'émotion, la motivation et la cognition.

Par ailleurs, le regain de vie de la psychologie cognitive a comme conséquence d'accroître la tendance à faire appel à des composantes internes non directement observables dans l'explication du comportement. Dans le cas de l'émotion, par exemple, il en découle une préoccupation accrue pour la prise en considération de l'expérience subjective comme dimension indispensable à toute analyse complète du processus émotionnel.

## 2. Le processus affectif d'apprentissage

S'inspirant de plusieurs chercheurs nord-américains (Bandura, Schavelson, Schunk, Weiner, Kuhl, et bien d'autres, cités par Boekaerts 1991), Monique Boekaerts (1991) propose un modèle heuristique du processus affectif d'apprentissage (« Heuristic Model of the Affecting Process », traduction libre). Dans ce modèle (voir figure 1), il y a trois composantes représentant des sources d'information pour l'élève et une quatrième composante, la plus cruciale, concerne la dimension affective dans l'apprentissage. Voici donc la description de ces quatre composantes qui viennent interagir sur le modèle interne : La première source d'information alimentant le modèle interne relève de la tâche d'apprentissage et du contexte physique, social et didactique dans lequel il s'inscrit. La composante un " *Exigences de la tâche* " est une représentation visuelle de l'objet extrait de la tâche et du contexte par l'apprenant. La deuxième source d'information de ce premier volet est l'activation des connaissances déclaratives et procédurales pertinentes à la tâche prescrite. La composante deux

" *La Compétence* " identifie un sous-ensemble d'information relié à ce domaine spécifique et emmagasiné dans la mémoire à long terme. Les traits de personnalité incluant le concept de soi (composante trois) " *Traits de personnalité & Concept, de soi* " constitue la troisième source d'information. Un sous ensemble du concept de soi est activé en fonction des indices spécifiques dégagés par le contexte physique, social et didactique (représentant aussi un concept de soi continu). L'apprenant établira une " évaluation " (composante quatre) de sa situation d'apprentissage à partir de ces trois sources d'information. Il est important de noter qu'au cours d'une de ces appréciations d'une activité d'apprentissage, cette dernière peut s'associer rapidement à une catégorie codée au préalable avec une charge affective positive ou négative.

Sur le plan physique, cognitif et social, l'élève traite trois sources d'information : sa perception qu'il a de lui-même (concept de soi), sa perception de ses compétences et sa perception de la tâche à accomplir présentée par l'enseignant. Il porte alors un jugement métacognitif sur l'objet d'apprentissage. Il évalue son degré d'anxiété et sa capacité d'atteindre avec succès l'objectif présenté. Il s'engage dans le processus d'apprentissage si sa réaction affective est favorable et poursuit son cheminement s'il conserve un certain bien-être. Il ne se sent pas menacé.

Au contraire, s'il juge qu'il est incapable de réussir, qu'il est à l'avance voué à l'échec, alors il refusera de s'engager dans le processus d'apprentissage afin de se protéger face à lui-même et face aux autres.

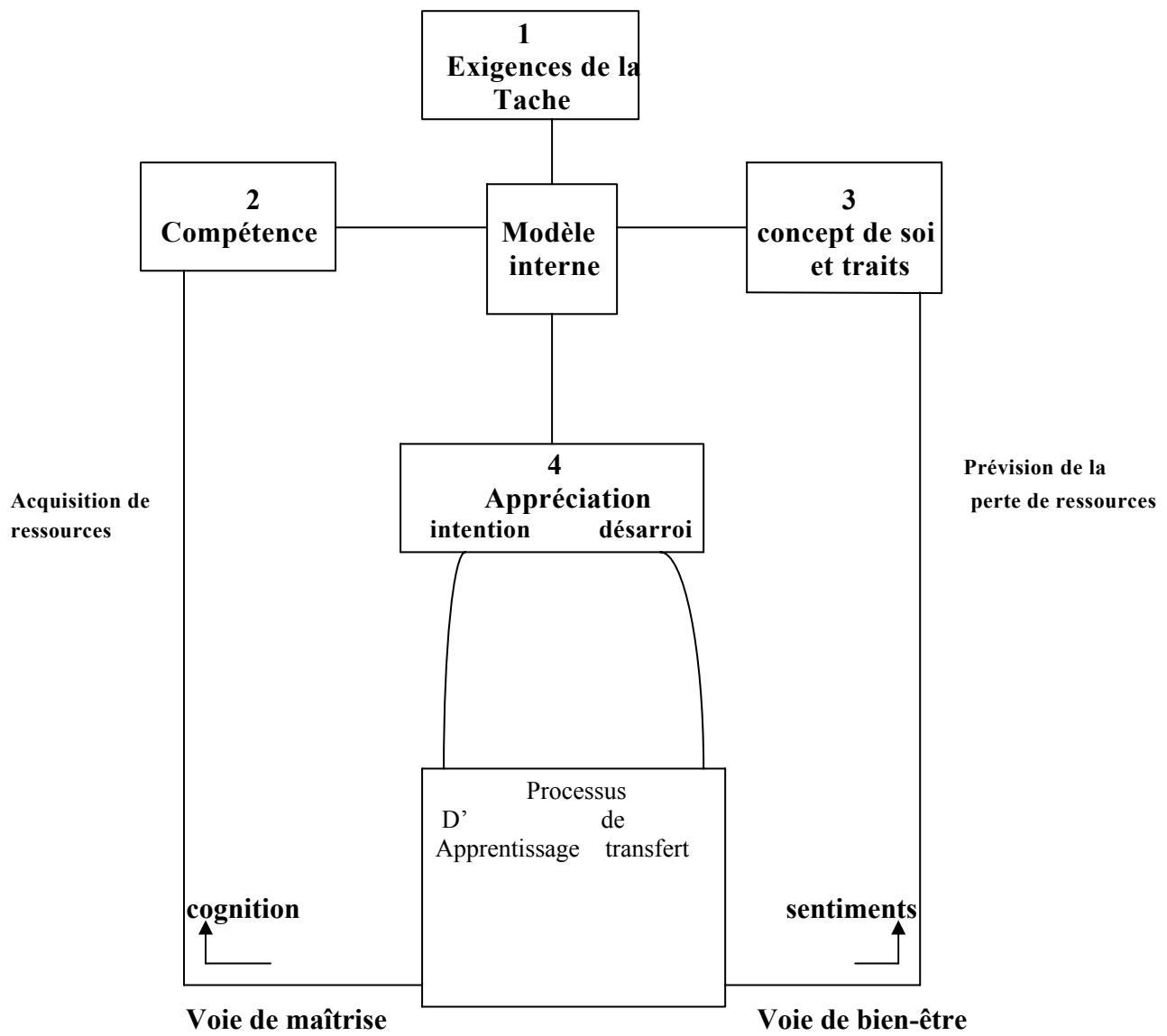


Figure 1 : Le modèle heuristique du processus affectif (Boekart, Monique 1991)



## **II. Emotion et processus émotionnel**

L'étude scientifique des émotions a conduit à dépasser complètement la vision simpliste qui consiste à concevoir une dualité des affects et de la cognition (cours 1). Ce cours visera à entrevoir clairement cette évolution. Nous commençons par situer les principaux concepts de l'univers de l'émotion, humeur, préférence, tempérament...etc. Dans un deuxième volet, nous examinerons les composantes du processus émotionnel. Nous enchaînerons sur un troisième volet consacré aux premières conceptions de l'émotion qui furent marquées par le regard biologique fonctionnaliste. Nous verrons à cette occasion que les expériences affectives sont à la base de la constitution d'un savoir de type particulier.

### **1. Vers une définition de l'émotion**

La définition de toute entité psychologique (perception, apprentissage) représente habituellement des difficultés de taille, et le concept d'émotion est loin de faire exception à la règle.

Un problème particulier dans la quête d'une définition satisfaisante de l'émotion vient de ce que, souvent, les énoncés ne se rapportent qu'à un aspect de l'émotion. C'est ce que révèlent les analyses publiées par Kleinginna et Kleinginna (1981). En effet le concept d'émotion est utilisé de manière bien différente selon qu'il est envisagé en référence à l'aspect stimulus, à l'expérience subjective, à une phase d'un processus, à une variable intermédiaire ou à une réponse. Cette diversité d'emplois ne peut qu'influer sur l'orientation et la teneur des définitions de l'émotion. D'ailleurs, la recension de Kleinginna et Kleinginna (1981) établit jusqu'à onze catégories de définitions qui dépendent justement de l'aspect de l'émotion sur lequel l'accent est mis (voir le tableau 1). C'est donc dire qu'il y a un grand "ménage" conceptuel à faire avant d'en arriver à s'entendre sur une définition uniforme de l'émotion. De plus, il semble crucial que les définitions proposées du concept englobent tous les ingrédients essentiels plutôt que seulement certaines composantes du phénomène. Cependant, le problème relié à l'absence de consensus sur l'identité de ces éléments essentiels demeure entier.

**Tableau 1** : Catégories de définitions recensées par Kleinginna et Kleinginna (1981) selon l'accent qu'elles comportent

<b>AFFECTIVE</b>	<b>Niveau d'excitation et plaisir/déplaisir</b>
<b>COGNITIVE</b>	<b>Aspects cognitifs, notamment les mécanismes d'évaluation</b>
<b>AXÉE SUR LES STIMULI DÉCLENCHEURS</b>	<b>Événements externes dans le déclenchement de l'émotion</b>
<b>PHYSIOLOGIQUE</b>	<b>Mécanismes biologiques de l'émotion</b>
<b>EXPRESSIVE</b>	<b>Réactions observables lors d'une émotion</b>
<b>PERTURBATRICE</b>	<b>Fonction désorganisatrice et négative de l'émotion</b>
<b>ADAPTATIVE</b>	<b>Valeur adaptative et positive de l'émotion</b>
<b>MULTIDIMENSIONNELLE</b>	<b>Nombreuses composantes importantes de l'émotion</b>
<b>RESTRICTIVE</b>	<b>Caractère distinctif de l'émotion par rapport à d'autres concepts</b>
<b>MOTIVATIONNELLE</b>	<b>Importance de l'émotion comme source de motivation</b>
<b>SCEPTIQUE</b>	<b>Met en doute la pertinence du concept d'émotion</b>

### *1.1. Émotion, sentiment et humeur*

Bien qu'il soit difficile de définir le concept d'émotion, il existe une certaine entente en ce qui concerne les distinctions à apporter entre l'émotion et les autres phénomènes affectifs. Il serait toutefois abusif de parler d'un consensus absolu; il s'agirait plutôt d'une sorte d'opinion majoritaire. On désigne habituellement par processus affectifs tous les états concernant des sensations de plaisir ou de déplaisir ou encore, liées à la tonalité agréable ou désagréable. C'est donc dire que les émotions, les sentiments et les humeurs sont regroupés sous le vocable « états affectifs ». Il faut cependant noter que, pour la psychanalyse, le concept d'affect possède un sens particulier qui se rapproche plutôt de ce que nous entendons par émotion (voir plus bas) que de la signification plus générale que nous utilisons ici. Mais pour rendre justice à la complexité de l'analyse psychanalytique de l'affect, il faudrait apporter plusieurs nuances, ce qui nous entraînerait bien au-delà de l'objectif du présent cours.

Dans le cas de l'émotion, il s'agit d'un état affectif, donc comportant des sensations appétitives ou aversives, qui a un commencement précis et est lié à un objet précis. Elle posséderait une durée relativement brève: on n'éprouverait pas une émotion pendant des heures. Il existe cependant une controverse au sujet de la durée des états émotionnels. Au cours des dernières années, de nombreuses données ont été recueillies sur des émotions antérieurement ressenties par des sujets au moyen de questionnaires. Les résultats obtenus par cette méthodologie révèlent que des émotions pourraient durer plusieurs heures, voire plusieurs jours (Frijda, 1991). Pourtant Ekman (1992) met en doute cette affirmation. Il prétend que les sujets qui ont à se remémorer à posteriori des émotions passées combinent dans un seul rapport verbal ce qui, dans les faits, est une séquence de répétitions distinctes du même état émotionnel. Cette critique n'est pas dénuée de bon sens quand l'on sait tous les risques de distorsions auxquels sont assujettis les rapports verbaux d'événements passés.

Une autre caractéristique de l'émotion serait qu'elle s'accompagne de changements physiologiques particuliers, une activation physiologique qui ne se retrouve pas chez un sujet qui n'est pas sous l'emprise d'une émotion. Cette activation physiologique deviendrait un stimulus qui a une pertinence psychologique (Mandler, 1984). Elle exercerait un effet sur le système mental qui irait jusqu'à influencer le déroulement en cours des activités cognitives. C'est par cet intermédiaire que l'on peut aborder l'aspect motivationnel de l'émotion. En effet, une telle influence sur le déroulement des processus mentaux peut entraîner une réorientation du comportement vers d'autres objets de l'environnement. Compte tenu de cet effet de l'émotion sur l'activité mentale, il n'est pas étonnant que plusieurs considèrent que l'émotion peut jouer un rôle perturbateur et qu'il puisse devenir fortement désorganisateur dans le cas d'émotions très intenses (Hebb, 1980).

Quant au terme «sentiment», il s'agit d'un concept qui peut avoir plusieurs acceptions. De fait, certains auteurs utilisent ce terme comme une façon de décrire tout état interne rapportable, ce qui risque de nous éloigner fortement du domaine affectif. Pour notre propos, le terme «sentiment» renvoie à la coloration affective des contenus conscients: ce qui fait apparaître les sensations ou les perceptions plaisantes ou déplaisantes. Il s'agit alors d'états plaisants ou déplaisants résultant de sensations olfactives, gustatives, auditives ou visuelles. Il se peut aussi que ce soient des sensations qui proviennent de stimulations organiques aversives (blessures, maladies, faim ou soif) ou appétitives (consommation de nourriture et autres états organiques associés au bien-être physique). Finalement, il faut noter les états basés sur une expérience antérieure et comportant une dimension d'analyse cognitive, comme c'est le cas pour la satisfaction ou la non-satisfaction par rapport à une oeuvre d'art. En somme, ce qui caractérise les sentiments, c'est

un état plaisant ou déplaisant par rapport à un objet de référence dans l'environnement externe ou interne de l'individu et, surtout, l'absence d'activation physiologique comme dans le cas de l'émotion. Le sentiment est ainsi considéré comme une entité distincte de l'émotion. Le rôle éventuel des sentiments dans l'émotion a toujours préoccupé les théoriciens, et l'on peut remonter jusqu'à Descartes (Lyons, 1980). Cet aspect est crucial pour l'historique de l'étude du rôle des facteurs cognitifs dans le déclenchement de l'émotion, que nous aborderons dans le cours prochain.

Enfin, dans le cas de l'humeur, une première caractéristique distinctive de cet état serait de nature temporelle (Ekman 1992b : Frijda, 1993). En effet, l'humeur consiste en un état affectif qui dure relativement longtemps par comparaison avec l'émotion. Ainsi, une émotion telle la colère durera au plus quelques minutes tandis que quelqu'un qui est d'humeur irritable peut le demeurer toute la journée. L'humeur est une condition plutôt chronique tandis que l'émotion est un phénomène plus aigu. Il faut cependant nuancer cette affirmation à la lumière de la controverse relevée plus haut au sujet de la durée réelle des états émotionnels.

L'humeur n'a souvent aucun stimulus déclencheur spécifique qui assure son maintien (Frijda, 1993). Parfois, l'humeur peut être causée par des événements précis de l'environnement social (par exemple, une invitation à une fête, une perte financière). Cependant, cet événement n'est plus essentiel au maintien du mécanisme une fois qu'il est déclenché. C'est donc dire que l'humeur est un état plus diffus que l'émotion.

Toutefois, l'humeur, en tant qu'état plus diffus ou plus durable, affecte le comportement en rendant celui ou celle qui l'éprouve plus susceptible de réagir à certains événements. L'humeur peut aussi abaisser le seuil de déclenchement d'émotions spécifiques. Ainsi, la personne d'humeur irritable peut être plus facilement mise en colère ou encore éprouvera des colères plus intenses.

Nous venons donc de faire une recension rapide des distinctions usuellement proposées au sein des états affectifs. Une analyse de ces divers concepts ne tarde pas à faire ressortir des failles. Ainsi, certains auteurs considèrent que l'humeur est une émotion plus durable tandis que d'autres estiment que l'émotion est une humeur plus intense. On peut ainsi se demander jusqu'à quel point les différences terminologiques sont quantitatives plutôt que qualitatives. L'étanchéité de ces concepts reste donc à démontrer.

## ***1.2 Les composantes du processus émotionnel***

### **1.2.1 Les indicateurs**

Ce sont les événements, objets ou situations qui sont responsables du déclenchement de l'émotion. Ces stimuli s'avèrent l'occasion pour l'une ou l'autre émotion de se déclencher. En plus des événements externes, des stimuli internes peuvent aussi être générateurs de l'émotion. Tout logique que soit cet énoncé, il n'en pose pas moins certaines difficultés. En effet, ce ne sont pas tous les stimuli, même quand ils provoquent des changements physiologiques importants, qui peuvent entrer dans la catégorie des inducteurs d'émotions. Jusqu'à récemment, il n'y avait presque pas de données permettant de spécifier les traits constitutifs inhérents aux inducteurs (Doré et Kirouac, 1985 et 1986). Maintenant de nombreuses recherches utilisant des questionnaires, incluant des données interculturelles des plus éclairantes, ont considérablement accru notre connaissance des circonstances associées au déclenchement de l'émotion. Ces données seront analysées plus loin.

### 1.2.2. Les réponses émotionnelles

Il s'agit d'une sorte de syndrome réunissant un ensemble de réactions qui suivent la présence et l'analyse d'un événement inducteur. Scherer (1993a) parle alors d'une synchronisation temporaire d'un ensemble de sous-systèmes qui sont responsables du fonctionnement de l'organisme. C'est donc dire que les réponses émotionnelles forment un ensemble complexe à cause de la pluralité des systèmes de réponses qui interviennent. De plus, parmi cet ensemble de changements somatiques et d'activités neurophysiologiques, plusieurs éléments ne sont pas directement observables. Une première catégorie de réponses se rapporte aux activités du système musculaire: mouvements, postures, variations de tonus. Il y a aussi les réponses expressives qui sont particulièrement importantes; par exemple, au niveau facial, en plus des réponses observables que sont les changements d'apparence produits par la contraction des muscles du visage, il existe aussi des modifications résultant de changements vasculaires et de tonus musculaire. Une autre catégorie de réponses concerne les réactions viscérales régies par le système nerveux autonome: rythmes respiratoire et cardiaque, changements vasculaires, réponses électrodermales, etc.

### 1.2.3. Les composantes intermédiaires

Jusqu'à présent, nous avons décrit les composantes du processus émotionnel qui, en bonne partie, sont susceptibles d'être observées. Pourtant, une analyse plus complète de la séquence émotionnelle amène en plus à postuler l'existence de composantes intermédiaires entre les inducteurs et les réponses. Logiquement, il est plausible de distinguer deux entités au sein des composantes intermédiaires: la première se rapporte aux mécanismes qui assureraient le traitement des inducteurs; la seconde renvoie au système qui générerait les réponses émotionnelles.

Dans le premier cas, plusieurs auteurs postulent l'existence d'un mécanisme évaluateur (Ekman, 1992b; Lazarus, 1991 ; Scherer, 1993b). Ce mécanisme d'analyse aurait comme fonction de traiter les stimuli de l'environnement et décider de leur pertinence émotionnelle non seulement en général, mais aussi quant à une émotion spécifique. Ainsi, en conséquence du fonctionnement du mécanisme évaluateur, il y aura activation de l'ensemble du système des réponses émotionnelles. La notion de mécanisme évaluateur demande à être nuancée étant donné qu'elle est classiquement associée à la tradition cognitive en émotion. Or, l'une des controverses les plus persistantes porte justement sur le rôle nécessaire ou suffisant de la cognition dans le déclenchement de l'émotion (Izard, 1993). Il reste aussi à savoir si ce mécanisme évaluateur est direct et simple quant à sa capacité de mettre en branle le système maîtrisant les réponses émotionnelles ou s'il est plutôt indirect et complexe en faisant appel à plusieurs éléments du système cognitif. Nous nous attarderons sur ce point dans le troisième cours.

Dans le second cas, Ekman a proposé, dès 1977, le concept de programme affectif comme entité de contrôle de l'ensemble des réponses propres à chaque émotion particulière. Ce concept s'associe à une conception du registre émotionnel qui postule l'existence d'un nombre limité d'émotions appelées fondamentales (voir tableau 2). Comme nous le verrons plus loin, cette conception est l'objet de discussions importantes actuellement et est loin de faire l'unanimité. Plusieurs auteurs estiment que le concept de programme affectif comporte une perspective trop rigide et invariante de la gestion par le système mental des diverses composantes du syndrome émotionnel.

Tableau 2 : Liste des catégories émotionnelles proposées par quatre théoriciens postulant des émotions fondamentales

<b>Izard (1991)</b>	<b>Ekman (1992)</b>	<b>Plutchik (1980)</b>	<b>Johnson-Laird et Oatley (1992)</b>
intérêt	colère	peur	joie
Joie	peur	colère	colère
surprise	dégoût	joie	peur
tristesse	tristesse	tristesse	tristesse
Colère	(joie) <b>a</b>	acceptation	dégoût
Dégoût	(intérêt) <b>a</b>	dégoût	(désir) <b>a</b>
Mépris	(mépris) <b>a</b>	attente	
Peur	(surprise) <b>a</b>	surprise	
(honte) <b>a</b>	(culpabilité) <b>a</b>		
(timidité) <b>a</b>	(honte) <b>a</b>		
(culpabilité) <b>a</b>	[embarras] <b>b</b>		
	[respect] <b>b</b>		
	[excitation] <b>b</b>		

- Émotions dont le statut d'émotion fondamentale est encore incertain selon le théoricien.
- États affectifs dont l'analyse n'est pas encore assez avancée, selon Ekman, pour les considérer comme étant des émotions véritables.
- Selon Ekman, les émotions positives englobées sous le terme « joie » pourraient être divisées en d'autres catégories avec le progrès des connaissances.

### III. L'approche de l'évaluation cognitive de l'émotion

Depuis très longtemps (Scherer, 1989a), l'analyse psychologique a organisé son étude du fonctionnement mental de l'être humain en le divisant en grandes facultés. Parmi ces dernières, on retrouve notamment la cognition et l'émotion (affection ou affectivité). Le problème consiste donc à déterminer les relations qui existent entre ces grandes entités. A ce propos, il a été montré que, dans une forte mesure, la psychologie cognitive contemporaine tend à englober ce qui, historiquement du moins, apparaît comme des aspects séparés au sein des mécanismes de contrôle du comportement. C'est le cas tout particulièrement de l'émotion. Il ne faut donc pas s'étonner que l'un des problèmes les plus d'actualité en psychologie de l'émotion soit justement la nature des relations entre l'émotion et la cognition. Cette question a été au centre d'intérêt de l'approche de l'évaluation cognitive. Selon les tenants de cette approche (Scherer, Lazarus, Weiner), l'évaluation cognitive représente une étape initiale dans le déclenchement du processus émotionnel. Dès qu'une situation est jugée significative pour le soi, un ensemble de jugements sont posés de manière extrêmement rapide. Cette approche fera l'objet d'une analyse plus profonde dans la deuxième partie de ce cours. Tout d'abord, nous précisons le rôle de l'activation physiologique dans le déclenchement des émotions selon le modèle de Schachter ensuite nous présentons les retombées de ce modèle. Nous expliquons enfin le processus de l'évaluation cognitive.

#### *1. Schachter et l'interaction physiologie/cognition*

Les difficultés et les insatisfactions qui ont caractérisé l'ensemble des recherches sur le rôle de l'activation physiologique dans le déclenchement des émotions ont, autour des années 60, donné lieu à une nouvelle façon d'envisager le problème. Il s'agit de voir la mise en branle du processus émotionnel comme résultant du jeu de deux grands facteurs, soit l'activation physiologique et l'activité cognitive. Stanley Schachter a ouvert cette nouvelle perspective dont l'impact majeur continuera pendant longtemps d'influencer fortement la recherche et l'analyse théorique en psychologie de l'émotion. L'origine des préoccupations de Schachter vient tout d'abord de la difficulté d'isoler des patrons de réponses physiologiques qui distinguent des émotions spécifiques de façon fidèle et dont la signification psychologique soit évidente. Il en arrive donc à la conclusion que, lors de toute émotion, il se produit un syndrome diffus de réponses du système nerveux sympathique. Cependant, il affirme que la seule activation physiologique ne saurait



provoquer une émotion: un facteur supplémentaire s'avère nécessaire. Pour Schachter, cet élément supplémentaire consiste en la situation où se produit l'activation physiologique, et particulièrement, en ce qui a trait aux interprétations que l'individu fait de cette situation. 1964).

L'émotion résulterait donc de l'interaction entre une activation physiologique globale et l'analyse cognitive de la situation où elle se produit, cette dernière composante déterminant la spécificité de l'émotion (la joie par rapport à la colère, par exemple) Cette théorie bi factorielle met l'accent sur la contribution de mécanismes cognitifs. Le plus important de ces derniers tient à ce que, pour qu'il y ait une émotion, le sujet doit faire un lien entre l'analyse de la situation où se trouve et l'activation physiologique qu'il ressent à s'y trouver.

## ***2. Les retombées de la théorie de Schachter***

Il serait trop long, et cela déborderait le cadre de ce cours, de faire une recension exhaustive de tous les travaux empiriques qui ont découlé des énoncés théoriques de Schachter. Reisenzein (1983) a publié une analyse de ce genre. Nous présentons trois travaux qui découlent de l'analyse de Schachter.

### **2.1 La rétroaction faciale**

Dans son analyse, Schachter propose que l'intensité de l'expérience émotionnelle provient de la perception des changements corporels issus de l'activation physiologique. La qualité de l'émotion (par exemple, la colère ou la joie) vient des inférences du sujet à propos de la situation où il se trouve au moment de sa réponse physiologique. Cependant, Laird (1974) soutient que, en plus des indices situationnels, une autre source d'inférence existe pour le sujet: le comportement expressif et, tout particulièrement, les expressions faciales. Ces dernières constituent un ensemble de réponses hautement différenciées qui pourraient, selon Laird, assurer la base d'une auto attribution de la qualité distinctive de l'expérience émotionnelle. Laird (1974) émet l'hypothèse qu'une personne répond automatiquement aux circonstances inductrices auxquelles elle fait face. Cette réponse consisterait en deux composantes séparables, soit l'activation physiologique globale et les réponses expressives spécifiques. Ces deux ensembles seraient à la source de deux aspects distincts du processus d'attribution émotionnelle que sont l'intensité et la qualité de l'émotion. En conséquence, il devient pertinent d'évaluer le rôle du comportement expressif facial en tant que déterminant de la qualité de l'expérience émotionnelle. L'hypothèse de la rétroaction faciale est une avenue de recherche très actuelle, mais aussi très controversée.

## 2.2 L'attribution causale sans interaction physiologique

Weiner (1982 et 1986) propose une théorie de l'émotion qui se fonde sur la tendance spontanée des sujets humains à chercher la cause des résultats de leurs comportements. Il prétend qu'il existe un nombre réduit de causes particulièrement évidentes pour le sujet. Ce petit nombre de causes plausibles posséderait trois propriétés pertinentes: l'origine externe ou interne, la stabilité et la possibilité de contrôle. Selon Weiner, l'état émotionnel provient de la façon dont un événement est analysé et évalué, et particulièrement en ce qui a trait à la cause sous-tendant le résultat d'une action. Les attributions au sujet des causes revêtent une importance spéciale dans les cas d'analyse des échecs et des réussites. Ces attributions causales, selon leur nature, détermineront l'émotion spécifique qui sera ressentie.

Sur le plan empirique, Weiner (1986) fait appel à des données obtenues à partir de deux procédures. La première consiste à demander à des sujets étudiants de s'imaginer qu'ils ont réussi ou échoué un examen pour une raison particulière, variant selon les propriétés énoncées plus haut. Les sujets doivent alors rapporter, en se référant à une liste de termes émotionnels, l'intensité de la réaction affective qu'ils croient qu'ils ressentiraient dans une telle situation. La seconde fait appel à des souvenirs d'expériences passées d'échec ou de réussite que le sujet lie à une cause précise (encore selon les propriétés déjà mentionnées). Le sujet doit donc rapporter l'émotion ressentie à ce moment-là. Ces données vont dans le sens du modèle de Weiner et permettent de vérifier la tendance d'associer une catégorie émotionnelle déterminée à chaque type de causes (selon leurs propriétés). Par contre, il faut noter les limites majeures qui caractérisent les procédures de recherche utilisées. L'une fait directement appel à des inférences - ce que le sujet pense que serait l'émotion - tandis que l'autre risque fort de susciter chez les sujets des constructions à posteriori. Finalement, il importe de faire remarquer que, dans l'approche de Weiner, le concept d'activation physiologique se fait plutôt remarquer par son absence. Selon lui, l'activation physiologique suit parfois l'activité cognitive et l'expérience émotionnelle. Mais elle est tout à fait superflue pour les analyses d'attribution causale propres au modèle théorique.

Les seuls antécédents pertinents sont les cognitions causales particulières auxquelles les émotions sont liées, ce qui revient à dire que la cognition est un déterminant suffisant de l'émotion et que l'activation physiologique n'en est pas un. Nous avons là une théorie purement dont nous reparlerons lorsque nous traiterons l'évaluation cognitive (paragraphe 3).

## 2.2 La perspective néoschachtérienne de Mandler

Mandler (1990) propose un modèle de l'émotion qui découle directement de l'analyse de Schachter. Pour lui, la genèse de l'émotion est en fait l'association au sein de la conscience de schémas cognitifs évaluatifs et de la perception de l'activation viscérale. Il en découle une construction se traduisant par une expérience unitaire globale qui est l'émotion. Ainsi, pour Mandler, les émotions possèdent deux grandes propriétés: elles comportent un aspect évaluatif et elles sont « chaudes», en ce sens qu'elles impliquent une réaction viscérale. C'est de la combinaison de cette activation physiologique avec une cognition évaluative que résulte l'expérience subjective d'une émotion. Selon cette formulation, l'activité du système nerveux autonome agit comme déterminant et non comme un indice de l'émotion. Cette action causale se fait globalement et est la même pour toutes les émotions, et ce qui déclenche cette activité autonome, ce sont les interruptions. Cette analyse théorique, en somme, reprend essentiellement les composantes fondamentales du système de Schachter. Toutefois, elle précise beaucoup mieux l'articulation des deux facteurs vus comme essentiels à l'émotion. En particulier, il faut noter la nature du mécanisme d'intervention de l'activation physiologique. De plus, les propriétés de l'analyse évaluative font l'objet d'une description beaucoup plus raffinée qui provient du fait que Mandler est d'abord un spécialiste de la psychologie cognitive. Par contre, il n'existe pas de soutien empirique direct du modèle de Mandler. Il faut avouer que l'insertion dans le temps de l'activation physiologique entre l'événement inducteur et l'analyse cognitive pose des problèmes pour la vérification empirique. Cela est d'autant plus vrai qu'il est connu depuis longtemps que les réponses autonomes ont une latence relativement forte.

### ***3 L'évaluation cognitive et le processus émotionnel***

Une conséquence directe de la contribution de Schachter est certes une préoccupation vigoureuse pour l'analyse du rôle des facteurs cognitifs dans le déclenchement de l'émotion. Il serait cependant abusif de considérer les études sur l'évaluation cognitive en émotion comme une simple retombée de la théorie de Schachter. Ce secteur de la psychologie de l'émotion est actuellement très important et a des origines qui lui sont propres.

### 3.1 Les théories de l'évaluation cognitive

Vers le milieu des années 80, on a assisté à l'apparition d'une multitude de recherches empiriques visant à analyser les éléments qui feraient partie de l'activité cognitive responsable du déclenchement d'une émotion. Ces travaux ont servi de support au développement de plusieurs théories de l'évaluation cognitive. Il s'agit là d'une des approches les plus actives et les plus influentes de la psychologie de l'émotion actuellement.

Ainsi, à l'heure actuelle, un certain nombre de chercheurs d'orientation cognitive proposent une liste restreinte de dimensions ou composantes qui interviennent dans le déroulement du processus d'analyse ou d'évaluation cognitive qui interviendrait lors du déclenchement de l'émotion. L'agencement de ces éléments de l'évaluation déterminerait l'émotion précise qui serait ressentie. À titre d'illustration, le tableau 3 donne quelques exemples.

Tableau 3 : Composantes intervenant dans l'évaluation cognitive de la situation déclenchante selon différents théoriciens.

<b>Weiner</b>	<b>Scherer</b>	<b>Smith et Ellsworth</b>	<b>Roseman</b>
Origine externe ou interne de la cause	Nouveauté  Agrément	Agrément  Effort anticipé	Motivation  Situation
Stabilité de la cause	Rapports avec le but poursuivi	Certitude	Probabilité
Possibilité de contrôle de la cause	Possibilité de maîtrise accord avec les standards	Activité d'attention  Responsabilité (soi-même/un autre) Contrôle de la situation	Légitimité  Agent

Weiner (1986) propose une analyse des dimensions de l'évaluation cognitive dont nous avons traité plus haut. Elle est axée sur la tendance spontanée des sujets humains à chercher la cause des résultats de leurs comportements. Il prétend qu'il existe un nombre réduit de causes particulièrement évidentes pour le sujet. Ces causes plausibles posséderaient trois propriétés pertinentes: leur origine serait externe ou interne, elles seraient stables ou non et pourraient être contrôlées ou non. Selon Weiner,

l'état émotionnel provient de la façon dont un événement est analysé et évalué, tout particulièrement quant à la cause sous-tendant le résultat d'une action.

Scherer élabore un modèle du déroulement du processus d'évaluation des événements survenant dans l'environnement qui fait appel à une série très rapide de séquences de traitement de la stimulation dont les résultats respectifs déterminent la nature et l'intensité de l'émotion qui s'ensuit. Il est important de noter que ces séquences sont ordonnées en succession. L'analyse évaluative de la situation déclenchante s'articule autour des cinq dimensions suivantes : la nouveauté de cette situation, son caractère agréable, ses rapports au but, la possibilité de la maîtriser et son accord avec les normes du sujet. Ces composantes évaluatives entretiennent des interactions complexes, lesquelles sont responsables de la grande variabilité des états émotionnels de la vie courante.

Smith et Ellsworth (1985), quant à eux, considèrent que six dimensions jouent un rôle dans l'évaluation cognitive de la situation préalable au déclenchement des émotions: le caractère agréable de la situation, l'effort anticipé pour faire face à cette dernière, la certitude quant à son issue, l'activité d'attention qu'elle exige, la responsabilité de son déclenchement (soi-même ou quelqu'un d'autre) et le contrôle de cette situation. Ces auteurs ont analysé jusqu'à dix dimensions de l'évaluation cognitive; cependant, les six catégories mentionnées plus haut sont celles qui fournissent les résultats les plus probants.

Enfin, Roseman (1991) soutient que cinq dimensions propres aux situations inductrices interviennent dans la mise en branle des émotions: l'état motivationnel du sujet, la présence ou l'absence dans la situation d'éléments pertinents à cet état motivationnel, la probabilité d'occurrence de l'issue propre à la situation, la légitimité de l'issue de la situation et, finalement, la nature de l'agent responsable du déroulement de la situation (le sujet lui-même ou une autre personne ou des circonstances externes). Il rapporte des appuis plus robustes en ce qui a trait aux trois premières dimensions.

### 3.2 L'apport de Lazarus

Lazarus (1968) a rapporté une série de travaux empiriques visant à connaître les déterminants du processus de l'évaluation cognitive. Pour ce faire, il a utilisé la réaction émotionnelle de sujets à des films (stressants ou neutres) par l'intermédiaire de mesures physiologiques et subjectives. La

manipulation de l'évaluation consistait à modifier le contenu des bandes sonores qui accompagnaient les films. Ainsi, dans les cas du film qui illustre une cérémonie de circoncision chez des aborigènes en Australie, les commentaires d'accompagnement variaient de la façon suivante. Le premier type de commentaires en était un de négation où l'accent était mis sur le caractère joyeux de l'événement et l'absence d'aspects douloureux. Dans le cas du commentaire dit intellectualisant, la scène faisait l'objet d'une description technique tandis que le commentaire traumatique insistait sur l'horreur et la douleur que *ressentait* la personne victime de l'initiation.

Par rapport à une condition de contrôle (absence de commentaires), les deux premiers types de commentaires (négation et intellectualisation) amènent une diminution significative de la réaction émotionnelle alors que *l'inverse se produit* dans le cas du commentaire traumatique. Lazarus rapporte aussi des résultats de même nature en utilisant un film qui montre des accidents industriels. Ces données appuient l'idée selon laquelle l'émotion implique une évaluation préalable par le sujet de la signification pour son *bien-être* d'un événement. Cette évaluation dépendrait de facteurs situationnels et aussi d'autres facteurs liés à la culture et à la personnalité. À la suite de ces travaux, Lazarus a considéré l'analyse évaluative selon une série de composantes: évaluations *primaire* et *secondaire* de même que *réévaluation*. L'évaluation primaire fait appel à l'appréciation par l'individu de tout échange ou de toute rencontre quant à sa signification pour son bien-être. L'évaluation secondaire se rapporte à l'analyse des ressources qu'aurait l'individu pour faire face à la situation si l'évaluation primaire indiquait *qu'elle* est menaçante. Quant à la *réévaluation*, il s'agit d'un processus de *réaction* grâce auquel des modifications des évaluations primaires et secondaires se produisent au moment du *déroulement* de l'interaction de la personne avec son environnement. Ces concepts ont été particulièrement liés à l'analyse théorique du stress qui a longtemps été la spécialité première de Lazarus.

**Application****Echelle des émotions de Izard (1991)**

	Pas du tout			Tout à fait		
<b>Attentif(ve), concentré(e), alerte</b>						
<b>Amusé(e), joyeux(se), gai(e)</b>						
<b>Triste, déprimé(e), cafardeux(se)</b>						
<b>En colère, irrité(e), révolté(e)</b>						
<b>Apeuré(e), effrayé(e), terrifié(e)</b>						
<b>Anxieux(se), tendu(e), nerveux(se)</b>						
<b>Dégoûté(e), écoeuré(e), répugné(e)</b>						
<b>Dédaigneux(se), méprisant(e)</b>						
<b>Surpris(e), étonné(e), stupéfié(e)</b>						
<b>Heureux(se), exalté(e), épanoui(e)</b>						

## Questions de révision

1. Comment pourriez-vous définir l'émotion à un ami qui n'a jamais suivi un cours de psychologie ? Relevez cinq émotions différentes que vous venez de vivre.
2. Quel est l'objectif de l'approche cognitive dans la compréhension de l'émotion ?

## Références

- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Fridja, N. H. (1993). Mood, emotion episode, and emotion. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of Emotions* (pp. 381-403). New York: Guilford Press
- Izard, C. E. (1991). *The Psychology of Emotion*. New York: Plenum Press.
- Kleinginna, P. R. & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5, 345-379.
- Laird, J. D. (1974). Self-attribution of emotion: the effects of expressive behavior on the quality of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 475-486
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford University Press
- Mandler, G. (1990). A constructivist theory of emotion. In N. L. Stein, B. Leventhal & T. Trabasso (Eds.), *Psychological and Biological Approaches to Emotion* (pp. 21-43). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol.1) (pp.49-80). New York: Academic Press
- Sternberg, R. J. & Yun Dai, D. (2004). Beyond Cognitivism: Toward an integrated Understanding of intellectual functioning and development. In Sternberg, R. J. & Yun Dai, D. (Ed.), *Motivation, Emotion, and Cognition* (pp.3-38). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Scherer, K. R. (1993). Neuroscience projections to current debates in emotion psychology. *Cognition and Emotion*, 7, 1-41.
- Yarrow, L. J. (1979). Emotional development. *American Psychologist*, 34, 951-957.
- Boekaert, M. (1991). Subjective competence, Appraisals and self-assessment. *Learning and Instruction*, 1, 1-17.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.



## **Deuxième partie**

**I. L'apprentissage : de la connaissance à l'apprentissage**

**II. Approche cognitive de l'apprentissage**

**III. L'apprentissage scolaire**

**Application 2**

## I. L'apprentissage : de la connaissance à l'apprentissage

Par son entrée au laboratoire en 1879, la psychologie prend place au sein des sciences expérimentales. Désormais, sur le plan théorique comme sur celui de la recherche, l'orientation, l'esprit et les méthodes évolueront peu à peu. La psychologie développe de nouveaux concepts qui diffèrent progressivement des concepts inhérents aux deux disciplines qui lui ont donné naissance, la philosophie et la physiologie. L'une de ces nouveautés nous amène à constater que tout le domaine de l'apprentissage provient de deux traditions: la première analyse la connaissance et tente d'en déterminer la valeur; elle appartient à la métaphysique et se nomme l'épistémologie ou la critique de la connaissance. La seconde tradition trouve sa source tant en physiologie qu'en philosophie; elle cherche la nature et le contenu de l'esprit par l'étude des sensations, des images et des idées; cette seconde tradition issue d'une double démarche entraîne le psychologue vers le concept de réflexe et a donné à la recherche en psychologie une extension imprévisible à la fin du XIXe siècle.

En raison de cette métamorphose de la psychologie, on voit les termes *apprendre* et *apprentissage* s'inscrire dans le sillon de *connaître* et *connaissance*. Ebbinghaus (1850-1909), semble bien celui qui fait basculer le terme connaissance pour lui substituer celui d'apprentissage. Durant cinq ans, il poursuit une série d'expériences; elles consistent à étudier les processus d'association décrits par les empiristes anglais en utilisant les procédés des sciences de la nature, afin de mesurer avec précision et objectivité les phénomènes de rétention. En dépit du fait que Wundt ait déclaré les études sur la mémoire et l'apprentissage complètement infructueuses, Ebbinghaus (1885) s'applique à apprendre, lui-même, une série de syllabes (comme muk, yok, ref, zag, etc.) dépourvues de signification, puis des textes (des stances du *Don Juan* de Byron). Il constate qu'il lui faut un temps neuf fois plus long pour mémoriser des syllabes sans signification que des textes poétiques. Il établit par la suite des courbes sur l'oubli et contribue ainsi à définir des variables propres au phénomène de mémorisation. En plus de rompre avec la méthode de l'introspection à l'honneur à Leipzig et de faire la preuve de la possibilité d'atteindre les niveaux supérieurs du comportement humain par les méthodes expérimentales, il ouvre à la recherche un champ nouveau, celui de l'apprentissage. Ce terme ne possède pas encore l'extension qu'acquerra celui de *learning* au moment du développement du behaviorisme américain, mais l'apprentissage devient objet de science.

## 1. Définition de l'apprentissage

Il nous avait semblé convenable de privilégier un mode de définition qui suit son évolution dans le temps, à mesure que les idées progressent et se précisent avec le développement de la recherche. Ainsi, à titre d'exemple, on sait qu'au tournant des années 1880 la psychologie n'est plus la science de l'âme, ni celle de l'esprit comme au temps de Descartes, elle est devenue la science de la conscience, avant de se définir, quarante ans plus tard, comme la science du comportement.

À la suite des expériences d'Ebbinghaus, l'apprentissage apparaît comme un phénomène d'association; puis au tournant du siècle quinze ans plus tard; il se définit en termes de conditionnement, avant de devenir avec la naissance du béhaviorisme la modification d'un comportement.

« Chacun de nous peut déduire qu'une définition satisfaisante ne surgit que de théories elles aussi satisfaisantes des phénomènes mis en cause. L'apprentissage est l'un de ces concepts ouverts un peu flous qui incluent plusieurs sous-types » (Hilgard et Bower, 1981). Mais tous les chercheurs qui expérimentent chez les animaux autant que chez les êtres humains doivent délimiter leur champ d'investigation au moyen d'une définition utile, la *working definition* des auteurs américains. Celle qui est assez généralement acceptée depuis vingt ans fait référence aux changements qu'on peut constater dans un comportement observable. Elle nous est suggérée par Kimble (1961). Il définit l'apprentissage comme un changement relativement permanent dans la capacité de se comporter, changement qui apparaît comme le résultat d'exercices (ou essais) suivis de renforcement.. Cette définition peut fournir un excellent cadre de référence à des discussions ultérieures. Mais pour populaire qu'elle soit dans plusieurs milieux, elle ne tarde pas à devenir l'objet de certaines critiques: elle fait trop appel à des phénomènes internes. L'apprentissage n'est rien d'autre que la modification d'un comportement observable, disent les uns; quelle est la valeur de ce «relativement permanent», demandent les autres?

Avec Robert Gagné, on peut poser la question, comment un être humain passe-t-il de l'état de dépendance totale du nouveau-né à l'état adulte merveilleusement adapté à une société complexe? Une partie de la réponse, dit-il, repose certes sur la compréhension des procédés de croissance et de développement, caractéristiques partagées par tout ce qui vit. L'autre partie, reliée à l'ensemble des circonstances de la vie d'un individu, est l'apprentissage... Les facteurs qui influencent la croissance sont dans une très large mesure déterminés par la génétique, alors que les facteurs qui influencent l'apprentissage sont déterminés principalement par les événements qui se passent dans l'environnement durant la vie d'un individu (1965).

Mais même avec ces précisions, la discussion demeure ouverte.

Les objections exposées ici, jointes à certaines autres concernant la sensibilisation et l'habituation, amènent Hilgard et Bower dans la cinquième édition de leur grand ouvrage à reformuler leur définition dans les termes suivants: l'apprentissage fait référence au changement dans le comportement d'un sujet ou à un comportement en puissance lors d'une situation donnée, causés par les expériences répétées d'un sujet dans cette situation, pourvu que le changement de comportement ne puisse s'expliquer par des tendances natives à la réponse, par la maturation ou des états temporaires (tels que la fatigue, l'ivresse, etc. Cette définition exclut les processus de croissance, aussi bien que les états occasionnels du sujet, comme faisant partie de l'apprentissage. Cependant dans le concret, la recherche tente de définir dans quelle mesure le développement sous différents aspects dépend de facteurs de croissance ou de facteurs d'apprentissage et dans quelle mesure ils interagissent les uns sur les autres.

Une question aussi importante pose le problème de la préparation à l'apprentissage, ce que les auteurs américains nomment le *readiness*. Ils le définissent « 1. une préparation à réagir ou à répondre; 2. un niveau de développement vers la maturité qui rend les exercices profitables. Ainsi les experts en lecture considèrent qu'un enfant doit être arrivé à six ans d'âge mental pour profiter des leçons de lecture». Ce concept de «Préparation à l'apprentissage» est lié aux phénomènes d'attention, de motivation, d'attitude mentale, de niveau de maturation, d'effets cumulatifs d'apprentissage et même de transfert d'apprentissage. Cette simple énumération nous permet d'entrevoir les difficultés que soulève cette question. Thorndike, McClelland, Atkinson, Ausubel, (1968), Skinner et plusieurs autres parmi lesquels le généticien Jean Piaget se situe en tête de liste, sont ceux qui ont abordé par un aspect ou un autre ce phénomène de l'apprentissage en fonction de la préparation.

Il aura fallu au-delà de deux mille ans à la philosophie pour donner naissance à la psychologie de l'apprentissage. C'est pourquoi Morrison (1935) constate avec justesse que la longue suite des théories sur la connaissance qui se sont succédé à travers les siècles aboutit à «la notion selon laquelle l'apprentissage est en devenir».

L'acte d'apprendre, l'un des sujets de recherche préférés de plusieurs générations de psychologues américains, prend désormais place au centre des préoccupations des expérimentateurs. Dans le contexte nouveau, apprendre signifie non seulement acquérir des idées abstraites, des attitudes, des actions spécifiques, des modes d'être, des schèmes d'opération, mais bref tout ce qui peut être acquis par un organisme vivant. Le vieux problème philosophique aboutit à la question de savoir maintenant qu'est-ce qui chez l'homme est

fourni par l'hérédité - apport de l'inné - et qu'est-ce qui chez lui est appris ou acquis par l'environnement - apport du milieu.

jusqu'ici et quels que soient les termes utilisés pour poser ce problème, nous sommes en face de deux grandes traditions de pensée que nous avons voulu rendre explicites par cette introduction (Tableau 1).

Tableau 1 : Traditions de pensées

Le courant innéiste	Le courant empirique
Platon	Aristote
Le néo-platonisme	
Plotin	
Augustin	Thomas d'Aquin Les scholastiques
Descartes	
Les idéalistes allemands	Les empiristes anglais
Leibniz	Locke
Wolff	Berkeley
Kant	Bain

D'un côté, nous reconnaissons ceux qui, comme Platon, enseignent que la connaissance dérive d'idées et de principes innés qui constituent la structure même de l'esprit; de l'autre, Aristote et tous ceux qui prétendent que la connaissance nous vient du monde extérieur ou du milieu par l'intermédiaire des sens.

À partir du moment où les problèmes sont posés en psychologie expérimentale avec des méthodes nouvelles et une plus grande rigueur dans l'expérimentation, on assiste à une floraison de théories, d'écoles, d'approches et de modèles qui semblent s'orienter dans toutes les directions au point qu'il est assez difficile de s'y reconnaître. Dans le présent travail, nous allons mettre l'accent sur l'approche cognitive de l'apprentissage. Elle étudie l'ensemble des mécanismes à la base de l'acquisition, de l'organisation et de l'utilisation de la connaissance prise au sens large. L'adjectif « cognitif » accolé au mot théorie traduit le concept *cognition* des auteurs anglais, concept qui graduellement en vient à englober toutes les formes de connaissances.

## II. Approche cognitive de l'apprentissage

Selon Jean François Richard (1990), il existe deux définitions usuelles de l'apprentissage : processus de modification des connaissances, ou de modification du comportement, au cours des interactions d'un organisme (d'un système) avec son environnement. Il est généralement entendu que les connaissances ne sont pas toutes verbalisables et explicites par le sujet qui les possède, même s'il est expert exemple, celles d'un musicien). Ces deux définitions ne sont pas exclusives l'une de l'autre, puisque les modifications des connaissances doivent être attestées par un changement observable, et que les modifications du comportement peuvent être attribuées à des changements survenus dans les connaissances.

La référence à l'environnement dans la définition n'implique pas ici que l'apprentissage soit déterminé exclusivement par des événements externes à un sujet qui enregistrerait plus ou moins fidèlement des régularités entre événements (cette supposition intervient dans les théories behavioristes S-R). Le terme acquisition (au singulier) est préféré par certains auteurs lorsqu'ils veulent insister sur le rôle actif du sujet (Piaget. 1959). Il convient de distinguer le processus de l'apprentissage de son résultat.

L'étude de l'apprentissage selon le courant cognitiviste fait appel à des activités mentales multiples, notamment : construction des représentations, raisonnement, activité inférentielle, jugement, activités de diagnostic, etc. D'abord, nous présentons la notion et les formes de représentation, puis nous analysons les mécanismes d'apprentissage.

### 1. La représentation

#### 1.1 La notion de représentation

Cette notion est centrale en psychologie cognitive. Pourtant elle est loin d'être claire et selon les auteurs renvoie à des concepts assez différents. Bresson (1987) en a fait une analyse très approfondie à laquelle nous renvoyons. Le terme de *représentation* a deux sens qu'il convient de distinguer. Il désigne d'une part des structures de *connaissance* stabilisées en mémoire à long terme : il est alors utilisé pour signifier que ce sont des conceptions du sujet qui ne correspondent pas aux connaissances scientifiques et on réserve alors à ces dernières le nom de connaissances.

Il désigne d'autre part des constructions circonstanciées faites dans un contexte particulier et à des fins spécifiques, élaborées dans une situation donnée et pour faire face aux exigences de la tâche en cours : un texte qu'on lit, une consigne qu'on

écoute, un problème qu'on doit résoudre. Cette construction est finalisée par la tâche et la nature des décisions à prendre.

Les représentations ainsi élaborées prennent en compte l'ensemble des éléments de la situation et de la tâche : elles sont de ce fait très particularisées et donc occasionnelles et précaires par nature. Il suffit que la situation change ou qu'un élément non remarqué de la situation soit pris en compte, alors qu'il ne l'était pas, pour que la représentation soit modifiée. Elles sont par nature transitoires : une fois la tâche terminée, elles sont remplacées par d'autres représentations liées à d'autres tâches. Elles sont élaborées en mémoire de travail et constituent ce que Bisseret (1970) a appelé la mémoire opérationnelle (Richard, 1990).

Tous les psychologues cognitivistes semblent d'accord sur cette distinction, même si les termes utilisés pour l'exprimer varient quelque peu. Les auteurs qui utilisent le terme de représentation pour désigner les conceptions 'stabilisées' en mémoire distinguent entre les représentations-types que les autres appellent les connaissances, et les représentations occurrentes que les autres appellent les représentations (Le Ny 1979, 1985), ou entre les structures permanentes et les structures circonstancielles (Ehrlich, 1985).

Du point de vue du fonctionnement cognitif la différence entre *connaissance* (ou représentations au premier sens) et représentations au second sens est que les premières ont besoin d'être activées pour être efficaces, alors que les secondes le sont immédiatement. Cela tient à ce que les représentations propres à une situation et une tâche constituent le contenu de la mémoire opérationnelle, à savoir les informations stockées en mémoire de travail et les informations actives de la mémoire à long terme. Ce sont celles qui sont disponibles pour la tâche et les traitements afférents : elles sont maintenues actives pendant la durée d'accomplissement de la tâche.

## 1.2 Les formes de représentations

On peut distinguer trois formes de représentations qui correspondent aux trois types majeurs d'appréhension de la réalité :

- les représentations propositionnelles qui expriment les structures prédicatives caractéristiques du langage, lesquelles sont à la base de sa fonction majeure de communication et de transmission d'information ;
- les représentations imagées qui expriment les structures spatiales caractéristiques de la perception visuelle ;
- les représentations liées à l'exécution des actions, et reposant donc en grande partie sur la sensori-motricité : elles expriment prioritairement les enchaînements, les transformations et successions d'états et constituent donc une forme d'expression privilégiée des structures temporelles.

Il existe bien sûr des formes mixtes qui mettent en jeu diverses modalités, par exemple la représentation des transformations spatiales, analysées notamment par les études sur la rotation mentale (Shepard et Metzler, 1971). Les formes de

représentations les plus étudiées sont évidemment celles qui sont liées au langage, mais les représentations imagées suscitent également un grand intérêt depuis quelques années. Les représentations liées à l'action n'ont pas jusque-là fait l'objet d'études très systématiques de caractère général malgré leur importance.

## *2. Les mécanismes d'apprentissage*

Pour comprendre comment un changement survient et pouvoir le contrôler, il faut identifier son mécanisme. Pour éviter toute ambiguïté ultérieure il convient de bien différencier les concepts interconnectés. Il est tout d'abord nécessaire de faire une distinction entre « processus » et « mécanisme ». Dans l'acception usuelle un processus est une évolution orientée. On parlera en ce sens du processus de la croissance, d'une maladie, d'une crise économique... Un processus est engendré par un mécanisme. Un mécanisme est bien sûr sous-tendu par un ou plusieurs agents causaux, mais il est possible de décrire un mécanisme en se plaçant à des niveaux d'analyse différents de celui des déterminismes causaux en jeu. Ainsi on peut décrire le mécanisme d'une horloge sans évaluer la force exercée par la pesanteur sur les poids ou le balancier.

En psychologie cognitive on décrit divers mécanismes, par exemple pour la mémoire ou pour la compréhension du langage, en se situant à un niveau formel d'analyse qui ne spécifie pas ce qui se passe au niveau neuronal. Il en va de même pour l'apprentissage : un mécanisme sera conçu ici comme une combinaison particulière d'opérations de traitement provoquant un changement de l'état des connaissances. Ces opérations sont souvent présentées sous forme de règles spécifiant les actions réalisées en fonction des informations successives reçues ou « entrées » du système. Les changements invoqués peuvent être quantitatifs ou qualitatifs, les seconds étant aujourd'hui plus souvent étudiés que les premiers. Pour connaître le processus engendré par un mécanisme dans une situation particulière, il faut connaître les entrées de ce mécanisme, et bien sûr les traitements qu'il opère sur les entrées.

Christian George (1990) distingue trois groupes principaux de mécanismes. Le premier concerne la modification quantitative des paramètres de connaissances déjà existantes, le second la constitution de nouvelles connaissances par stockage d'une partie des informations fournies par l'expérience perceptive, le troisième la constitution de nouvelles connaissances par transformation qualitative de connaissances existantes.

Le premier groupe concerne tous les mécanismes d'« incrémentation », c'est-à-dire d'augmentation d'une caractéristique mnésique d'une connaissance. Citons en particulier la modification de la disponibilité des items lexicaux et des concepts par suite de leur utilisation répétée. L'effet bien établi de la fréquence d'usage des mots d'une langue sur de nombreux indicateurs comportementaux provient de ce que les mots rares et fréquents apparaissent avec des fréquences très différentes dans



l'expérience propre de chaque sujet, en sorte qu'ils sont inégalement renforcés par ce type de mécanisme.

Le deuxième groupe de mécanismes engendre des connaissances nouvelles par la mémorisation épisodique de constats singuliers concernant des propriétés ou des relations des objets perçus dans une situation particulière. Il faut bien sûr que le sujet puisse encoder ces constats. Comme tous ne sont pas mémorisés, il faut définir des règles de sélection (en fonction de la nouveauté, de la pertinence par rapport aux buts poursuivis, du résultat d'une action...). Comme on le voit, les deux premiers types de mécanismes sont très fortement dépendants des caractéristiques de la mémoire.

Le troisième groupe est hétérogène puisqu'il rassemble toutes les façons d'engendrer des connaissances nouvelles à partir des informations disponibles. George, C. (1990) cite :

- L'assimilation à un exemplaire semblable : un objet nouveau est comparé aux objets déjà connus et suscite la même réponse que l'objet jugé le plus semblable. Cela peut entraîner une sorte de pseudo-généralisation au cas par cas, car chacun d'eux n'est pas considéré comme une particularisation d'une règle plus générale, ou comme un exemplaire d'une classe déjà connue ; la généralisation du stimulus de la tradition pavlovienne et behavioriste relève vraisemblablement de ce mécanisme.

- Le transfert analogique : la découverte d'une similitude partielle entre une situation « source » et la situation présente conduit à rechercher des similitudes supplémentaires et ainsi à envisager dans la seconde une structure ou une règle d'action valide dans la première.

- L'induction : la propriété ou la règle constatée sur un échantillon restreint d'exemplaires d'une classe est affectée à la classe elle-même.

- Le test d'hypothèses : on élabore une ou plusieurs hypothèses et on analyse les informations recueillies selon des règles de complexité diverse pour décider de leur acceptation ou de leur rejet.

- La généralisation : on transforme une règle locale en une règle plus générale en identifiant un invariant catégoriel ou relationnel, ou encore, en transformant une « constante » en « variable » (ces deux termes étant entendus ici comme en logique ou en informatique) (George, 1986).

La liste des mécanismes invoqués varie selon les auteurs, ce qui ne peut surprendre si on considère notamment le troisième groupe : on peut envisager de très nombreuses façons d'engendrer de nouvelles connaissances à l'intérieur d'un système capable de procéder à des inférences inductives et déductives et capable d'en mémoriser le résultat. Il peut être plus ou moins aisé d'identifier les opérations effectives dont l'agencement concourt à la réalisation d'un changement des connaissances.

Les théories behavioristes de l'apprentissage avaient évité cette difficulté en envisageant seulement des mécanismes définis à partir d'événements externes

---

(incrémentation par répétition, par contiguïté, par renforcement), ce qui imposait une stricte dépendance par rapport à l'environnement et restreignait singulièrement la diversité des modalités de l'apprentissage. Le cognitivisme actuel, en définissant ses mécanismes à partir d'opérations de traitement, favorise une plus grande diversité qui permet de mieux rendre compte des acquisitions complexes. Cette approche comporte le risque d'engendrer une prolifération des mécanismes. Elle présente le grand intérêt de montrer qu'ils sont diversement sollicités par les différentes acquisitions, et aussi qu'ils sont inséparables des autres aspects de l'activité cognitive et en particulier des modalités de recherche de d'encodage des informations. La connaissance des conditions de déclenchement des mécanismes et de leur efficacité doit permettre de privilégier des environnements et les interventions les plus favorables à un type donné d'acquisition.

### III. L'apprentissage scolaire

#### 1. Les déterminants de l'apprentissage

Benjamin S. Bloom (1979) a mené différentes recherches dans une dizaine de pays tant à l'ordre primaire, à l'ordre secondaire qu'à l'ordre supérieur pour tenter d'expliquer les différences individuelles dans l'apprentissage scolaire. Celui-ci identifie trois variables interdépendantes qui déterminent les résultats du processus d'apprentissage : *les comportements cognitifs de départ de l'élève, les caractéristiques affectives de l'élève et la qualité de l'enseignement*. Ces trois variables influencent le rendement scolaire de l'élève. Selon Bloom, les *comportements cognitifs de départ de l'élève* représentent les connaissances et les habiletés que l'élève doit avoir maîtrisées pour aborder une nouvelle tâche d'apprentissage. Il est possible de modifier favorablement ces caractéristiques par des méthodes d'enseignement adéquates afin de maximiser le succès scolaire. Il semble que 50 % des résultats de l'apprentissage soient expliqués par les *caractéristiques cognitives de départ de l'élève*. D'après l'auteur, les *caractéristiques affectives de l'élève* sont : l'intérêt que l'élève porte à l'égard de la matière d'apprentissage, ses attitudes à l'égard de l'école en général et sa perception qu'il a de lui-même dans son apprentissage. Puis, l'auteur affirme qu'il existe un lien entre les perceptions que l'élève a de lui-même et son attitude vis-à-vis de l'école. Ce sentiment de confiance en ses capacités de réussir dispose l'élève à agir favorablement. Il se sent en sécurité même s'il rencontre des difficultés scolaires.

*« La façon dont l'élève se voit lui-même dans sa relation avec les études est étroitement liée à ses attitudes à l'égard de l'école. (...) De même, les succès ou les échecs répétés pendant plusieurs années conduisent l'élève à généraliser l'opinion qu'il a de lui-même en tant qu'élève (Bloom, 1979).*

Bloom souligne que l'élève sera disposé à agir favorablement s'il a confiance en ses capacités de réussir. Les succès ou les échecs scolaires répétés, d'année en année, projettent une image signifiante de lui-même. La réussite favorise une attitude positive envers soi-même dans le processus d'apprentissage tandis que l'échec suscite une perte de la confiance en soi. La perception que l'élève a de lui-même semble être la mesure affective qui prédit le mieux la réussite scolaire. Les caractéristiques affectives de l'élève permettraient d'expliquer 25 % des résultats de l'apprentissage scolaire.

Enfin, la variable qualité de l'enseignement comprend les quatre composantes suivantes : les indicateurs (les indices) de l'enseignant, la participation active de l'élève, les renforcements de l'enseignant et sa rétroaction (ou procédure de correction) de l'enseignant. L'enseignant présente à l'élève les

objectifs d'apprentissage à atteindre. Il doit alors utiliser une variété de moyens pour expliquer la matière à apprendre et les consignes à suivre pour que l'élève sache de façon précise ce qu'il doit apprendre, comprendre et faire. Ces indicateurs ont pour objet de susciter la participation active de l'élève à la tâche d'apprentissage. Cette participation active de l'élève doit être soutenue tout au long du processus d'apprentissage par les renforcements continus que celui-ci reçoit de l'enseignant. Ces renforcements seront susceptibles d'aider l'élève s'ils répondent à ses besoins.

Selon Bloom, la plus importante composante de la qualité de *l'enseignement* est la rétroaction. Les procédures de rétroaction et de correction de l'enseignant jouent un rôle capital dans le processus d'apprentissage scolaire de l'élève. L'enseignant vérifie ainsi les connaissances acquises par l'élève et celles qui n'ont pas encore été maîtrisées avant d'entreprendre une nouvelle tâche d'apprentissage. Il semble que les composantes de la qualité de *l'enseignement* (indicateurs, participation, renforcement, rétroaction) déterminent 25 % du rendement scolaire de l'élève. La participation active de l'élève est un bon indicateur de la qualité de *l'enseignement*. D'après l'auteur, les résultats de l'apprentissage représentent le niveau et le type de rendement de qualité obtenus par l'élève, sa vitesse d'apprentissage atteinte et ses réactions affectives à l'égard de la tâche d'apprentissage à accomplir.

En résumé, selon Bloom, les comportements cognitifs et les caractéristiques affectives de l'élève sont deux variables qui indiquent d'une part les préalables cognitifs nécessaires à la nouvelle tâche d'apprentissage et d'autre part, sa motivation à être actif dans son apprentissage scolaire. La variable qualité de l'enseignement est davantage une "variable éducative". Les indicateurs, les renforcements et la rétroaction de l'enseignant seront efficaces s'ils répondent aux besoins de l'élève. Toujours selon Bloom, dans des conditions optimales, ces trois variables interdépendantes peuvent prédire jusqu'à 90 % de la réussite des élèves dans le temps prescrit pour la tâche d'apprentissage.

## ***2. Le processus métacognitif***

### **2.1 Qu'est ce que la métacognition ?**

Considéré comme le pionnier dans le domaine de la métacognition, Flavell (1976, 1977) en propose la définition générale suivante :

« La métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'information ou de données... la métacognition se rapporte entre autres choses, à l'évaluation active, à la régulation et l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs ou des données sur lesquelles ils portent, habituellement pour servir un but ou un objectif concret ».

Nous constatons que cette définition comporte trois aspects différents :

- a) la connaissance de ses propres processus et du produit de ses processus,
- b) la connaissance des propriétés pertinentes par rapport à l'apprentissage d'information ou de données',
- c) la régulation des processus cognitifs.

## 2.2 Métacognition, affectivité et apprentissage

Nous présentons dans ce paragraphe à titre non exhaustif, quelques auteurs traitant de la métacognition dans l'apprentissage. Les résultats de leurs recherches indiquent que la dimension affective est en relation à la fois avec le domaine cognitif et le domaine métacognitif de l'apprentissage.

Le modèle d'Adrien Pinarde (1987) intègre les composantes fondamentales de la métacognition ; notamment, celles de Flavell. Le modèle appelé « Prise en charge par une personne de son propre fonctionnement cognitif » comprend trois composantes centrales : le savoir métacognitif, l'autorégulation et les résultats du fonctionnement cognitif.

*Le savoir métacognitif* représente l'ensemble des connaissances métacognitives que possède l'apprenant vis-à-vis des personnes (agents cognitifs), des objectifs visés par la tâche d'apprentissage, des stratégies cognitives (heuristiques) et métacognitives (régulation) requises pour sa réalisation et enfin de la nature de cette tâche. La deuxième composante L'autorégulation correspond au dialogue intérieur de la personne qui évalue consciemment son fonctionnement cognitif à travers ses expériences métacognitives. L'autorégulation comprend trois éléments qui sont en constante interaction : l'habileté plus ou moins grande de la personne à prendre conscience de son fonctionnement cognitif, sa capacité plus ou moins grande de déclencher son savoir métacognitif en cause et enfin ses expériences métacognitives qui alimentent sa rétroaction interne.

Selon les mêmes auteurs, la prise de conscience par l'apprenant de son fonctionnement cognitif et l'activation de son savoir métacognitif soutiennent ses expériences métacognitives. La rétroaction interne de l'apprenant résulte de ses expériences métacognitives. Enfin, le troisième élément du modèle *Les résultats du fonctionnement cognitif* représentent l'aboutissement de la rétroaction interne de la personne sur son fonctionnement cognitif. C'est la rétroaction externe de l'apprenant face à son fonctionnement cognitif. Il a acquis un nouveau savoir métacognitif lié à chacun des aspects (personnes, objectifs, stratégies, tâches) de son fonctionnement cognitif.

Les recherches de Bemadette Noël (1991) mettent aussi clairement en lumière les éléments cognitifs qui influencent la métacognition. L'auteure s'est arrêtée sur les variables susceptibles d'agir sur la métacognition. La première

variable est en relation avec le traitement de l'information. Il s'agit du style cognitif (dépendance ou indépendance du champ). Les quatre variables suivantes agissent sur le fonctionnement affectif : *l'anxiété face à la tâche à accomplir*, le *"site de contrôle"* (attribution interne ou externe), *la motivation d'accomplissement* et la *désirabilité* sociale. De plus, l'efficacité du travail scolaire est la variable qui intervient sur les effets éventuels de la qualité de la métacognition sur la performance cognitive.

À cet égard, il est important de préciser que le jugement métacognitif (ou la métacognition régulatrice) intervient quand la métacognition porte à la fois sur une pré représentation d'ordre affectif et sur la situation vécue par l'élève. Sans entrer dans tous les détails de la maîtrise de ce concept, les facteurs affectifs que vit l'élève sont importants dans l'étape qui suit la représentation antérieure vécue (ex. mathématiques). Si sa réaction affective est positive (sécurité), le produit métacognitif aura lieu. Si sa réaction affective est négative (insécurité), le produit métacognitif n'aura pas lieu. Nous observons que les dimensions cognitive, métacognitive et affective sont inter reliées dans le processus métacognitif proposé par Bernadette Noël (1991).

Jacques Tardif explique les composantes de la métacognition. La métacognition se réfère à deux niveaux : la *Connaissance* et le *Contrôle* qu'un individu a sur lui-même et sur ses stratégies cognitives. Le niveau *Connaissance* se rapporte à la prise de conscience par l'apprenant des exigences de la tâche, des stratégies cognitives pour réaliser cette tâche, des différents types de connaissances en cause et enfin des étapes d'exécution de la tâche. La perception de l'apprenant de l'importance de la tâche, des buts poursuivis par l'enseignant et du contrôle qu'il a sur la réussite de la tâche relèvent des facteurs affectifs reliés au niveau *Connaissance*. Le niveau *Contrôle* fait référence à la gestion active (ou régulation active) de l'apprenant à la fois dans ses stratégies cognitives et dans son investissement affectif (motivation) pour réaliser la tâche proposée par l'enseignant. Jacques Tardif (1992) soutient qu'on ne peut dissocier les aspects cognitif, métacognitif et affectif des apprentissages.

## Application

### *Grille d'appréciation des comportements de l'enseignant dans un climat pédagogique propice à l'apprentissage des élèves en classe (Fernande Alloï (1994))*

Objectif spécifique: Mesurer le climat pédagogique de la classe à l'aide de la caractéristique : Implication des élèves. Cette caractéristique décrit :

- l'attention des élèves
- leur participation active et
- leurs efforts à réaliser les tâches proposées par l'enseignant

#### Mode d'utilisation de la grille

1. Lis attentivement la légende et les énoncés
2. Observe le climat pédagogique pendant l'apprentissage.
3. Apprécie les comportements de l'enseignant en mettant l'indice approprié (1= performance faible, 5=performance excellente)

Comportement de l'enseignant dans l'apprentissage	Échelle numérique				
	1	2	3	4	5
1. Je propose des activités qui captent l'attention des élèves.					
2. Dans ce cours, les élèves se mettent au travail sans perdre de temps.					
3. Je suscite la participation de mes élèves dans ce cours.					
4. Je suis satisfait de la participation de mes élèves aux tâches proposées					
5. Je stimule l'interaction entre mes élèves quand l'occasion s'y prête					
6. Je perçois que les élèves s'entraident vraiment entre eux lors d'un travail d'équipe					
7. Les élèves respectent en général assez bien mes consignes de travail					

Enseignant : ..... Matière : ..... Nombre d'élèves : .....

Commentaire : .....

## Questions de révision

1. L'approche cognitive de l'apprentissage met l'accent sur le caractère actif du traitement de l'information. Quelle est la pertinence de cette activité dans l'apprentissage scolaire ?
2. Pourquoi a-t-il aujourd'hui des critiques qui s'élèvent contre l'application des procédés behavioristes en éducation ?

---

## **Références**

- Alloi, F. (1994). Les aspects de la motivation dans l'apprentissage des mathématiques chez les élèves de 5<sup>e</sup> secondaire. Montréal : Université de Montréal.
- Bloom, B.-S. (1979). *Caractéristiques individuelles et apprentissage*. (traduit de l'anglais par V. de Landscheer) Bruxelles, Editions Labor.
- Flavell, J. H. (1977). *Cognitive development*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall Inc.
- George, C. (1983). *Apprendre par l'action*. Paris : PUF :
- Le Ny, J.-F. (1989). *Sciences cognitives et compréhension du langage*. Paris : PUF.
- Noel, B. (1992). *La Métacognition*. Belgique, DeBoeck-Wesmael.
- Nguyen-Xuan, A. (1992). *Les mécanismes psychologiques de l'apprentissage*. Paris : La Recherche.
- Pinard, A. (1987). *Cognition et métacognition*. In Interface (pp.18-21)
- Richard, J.-F. (1990) *Traité de psychologie cognitive*. Paris : Dunod.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique*. Montréal, Editions Logiques



## **Troisième partie**

### **I. Expériences émotionnelles et activités cognitives**

### **II. Estime de soi et scolarité**

### **III. Application 3**

## I. Expériences émotionnelles et activités cognitives

Dans la relation pédagogique, l'apprenant est au centre du processus d'apprentissage et d'enseignement. S'il veut apprendre, acquérir des connaissances, il a des tâches à accomplir. Il doit traiter les informations dans les activités pédagogiques.

D'après Viau (1994), il semble que les caractéristiques individuelles de l'apprenant agissent sur ces informations. Il classifie ces caractéristiques en trois domaines interdépendants : le domaine cognitif, le domaine conatif et le domaine affectif: le domaine cognitif comprend l'intelligence de l'apprenant et ses connaissances antérieures. Le domaine conatif comporte les styles cognitifs et les styles d'apprentissage de celui-ci. Enfin, les éléments qui constituent le domaine affectif sont les émotions, les anxiétés et la motivation de l'apprenant.

Dans un premier temps, nous précisons l'importance de l'expérience émotionnelle dans le déroulement des activités cognitives (exemple: traitement de l'information). Dans une seconde étape, nous traitons l'articulation entre le cognitif et l'affectif dans l'apprentissage des mathématiques chez les élèves.

### 1. *Emotion et traitement de l'information*

Robert Brien (1994) tente d'établir les liens possibles entre besoin, attitudes, résolution de problèmes et apprentissage. Il décrit le " processus de l'émergence d'émotions chez l'être humain. Les besoins humains sont à la base du processus d'émergence d'émotions. L'auteur s'inspire de la notion psychologique de besoin telle que définie par Nuttin (1988). Le besoin "... pénètre l'entièreté du fonctionnement de la personnalité, y compris les activités orientées vers la croissance *l'auto développement* et la communication.. "(Brien, 1994). À partir de ces besoins fondamentaux, la personne se fixe des buts à atteindre pour les satisfaire. Elle se représente alors la situation souhaitée qui répond à ses buts de façon consciente ou non. Puis, la personne compare la représentation de la situation souhaitée avec celle de la situation courante. S'il n'y a pas d'écart, alors il y a équilibre et la personne apprend les connaissances provenant de la situation courante .Par contre, si la personne perçoit un écart entre les buts fixés et la situation courante, alors une réaction physiologique se produit au niveau des réseaux de neurones des lobes frontaux. Il y a évaluation cognitive positive ou négative accompagnée d'une émotion agréable ou désagréable. Celle-ci conduit à une attitude positive ou négative vis-à-vis de la situation courante. Si l'attitude est positive, il y a acquisition des connaissances. Si au contraire, l'attitude est

négative, alors la personne élabore un plan pour réduire l'écart entre la situation souhaitée et la situation existante et ainsi satisfaire ses besoins. Ce plan étant trouvé, il y aura alors acquisition des connaissances ou apprentissage. La compréhension des liens possibles qui existent entre les besoins d'une personne, ses buts, ses émotions, ses attitudes permet de saisir l'importance de l'affectivité face à l'apprentissage.

De plus, Robert Brien (1994) souligne que le processus de l'émergence d'une émotion entre en jeu devant une tâche d'apprentissage pour l'apprenant. « Dans le même ordre d'idées, les émotions prouvées en cours d'apprentissage *entraînent* des attitudes positives ou négatives envers le contenu à apprendre ou la tâche éventuelle à accomplir. *L'individu* qui est motivé est *donc* celui qui est prêt à investir l'effort nécessaire (eu égard à la *quantité* et à la *difficulté des opérations mentales* à exécuter) pour changer sa structure cognitive existante en une structure qui lui permettra *d'accomplir* une tâche *donnée* et, éventuellement, de satisfaire ses *besoins*. *L'individu* motivé pour l'apprentissage est, comme *pour* le cas de *l'accomplissement* de tâches usuelles, celui qui accorde *de l'importance* au but, dont l'expérience passée *de l'accomplissement* de tâches analogues est positive et pour qui l'ampleur de la tâche paraît *acceptable*. » . Le développement chez l'apprenant d'attitudes favorables à l'apprentissage scolaire semble favoriser le traitement des informations et l'acquisition des connaissances. Un nombre impressionnant de stratégies (83) ont été développées à partir de la taxonomie des fonctions cognitives de Sternberg, Flavell, et d'autres chercheurs. Comme notre cours traite aussi la dimension affective dans l'apprentissage scolaire, nous nous limiterons à présenter les stratégies de support affectif et les stratégies de support pour la mise à profit des ressources.

L'acquisition de ces stratégies par l'apprenant contribuera à diminuer chez lui les difficultés se rattachant particulièrement à la dimension affective de l'apprentissage.

Voici donc les stratégies à développer chez les apprenants pour prévenir certaines difficultés liées au domaine affectif de l'apprentissage suggérée dans le programme d'actualisation du potentiel intellectuel (A.P.L) de Pierre Audy et de ses collègues (1993) :

Les 8 stratégies de support affectif sont les suivantes :

- A-1      Contrôler son impulsivité;
- A-2      Surmonter les blocages;
- A-3      Gérer son stress;
- A-4      Anticiper des bénéfices éventuels;
- A-5      Se récompenser pour ses réussites;
- A-6      Se parier positivement;

- A-7 S'attribuer la responsabilité de son apprentissage et
- A-8 Persévérer.

Les 7 stratégies de support pour la mise à profit des ressources sont:

- R-1 Mobiliser son attention;
- R-2 Utiliser son langage interne;
- R-3 Utiliser l'imagerie mentale;
- R-4 Planifier son temps;
- R-5 Organiser son environnement physique
- R-6 Planifier l'utilisation de ressources matérielles adéquates et
- R-7 Recourir à des ressources humaines compétentes et disponibles

## ***2. Affectivité et apprentissage des mathématiques***

Les diverses représentations des mathématiques influencent la relation d'apprentissage Apprenant - Matière. Les mathématiques peuvent être perçues de différentes façons d'après la structure de personnalité de l'apprenant. Voici quelques représentations possibles de l'apprenant à l'égard des mathématiques : objet universel, objet social, objet de pouvoir de sélection, objet idéalisé, objet dangereux, objet d'ordre, objet de rigueur, objet de satisfaction, objet aidant, objet immuable, objet en construction, objet de certitude, objet à découvrir ou encore objet au service des autres sciences.

En somme, la relation Apprenant - Matière s'établit à partir des perceptions affectivo-cognitives de l'apprenant à l'égard de la matière d'apprentissage. Les traits de personnalité de l'apprenant et la représentation qu'il se fait de l'objet d'apprentissage, en particulier de l'objet mathématique sont déterminants pour le développement d'attitudes favorables à son apprentissage. Les chercheurs qui se sont intéressés à l'apprentissage des mathématiques (ex: Kulm et Fennema & Peterson (1983), Nimier 1985, 1988; Blouin,1987) considèrent les variables affectives comme étant déterminantes face à l'apprentissage des mathématiques. Une attitude positive à l'égard des mathématiques est une disposition intérieure qui suscite un savoir être et un savoir agir favorables à l'égard cette discipline. Tous les auteurs retenus admettent que la confiance en soi de l'élève, sa motivation à apprendre, son attribution interne face à sa réussite ou à son échec mathématique et son autonomie sont des attitudes positives. Celles-ci ont aussi un état affectif opposé : l'anxiété de l'élève, son amotivation, son attribution externe.

face à sa réussite ou à son échec mathématique et son manque d'autonomie. Ces attitudes favorables ou défavorables sont précédées d'un sentiment de sécurité ou d'insécurité face aux mathématiques, d'un sentiment plus ou moins grand de leur utilité et enfin d'un sentiment de compétence ou de non-compétence. Nous aborderons maintenant certains sentiments ressentis par l'élève face à son apprentissage mathématique :

- Confiance en soi - Anxiété;
- Compétence - Non -Compétence;
- Valeur utile - Valeur non utile

### 2.1 Confiance en soi-Anxiété

La confiance en soi dans l'apprentissage des mathématiques est sentiment qui repose sur celui de la sécurité, de l'assurance vis-à-vis de cette discipline. La confiance en ses capacités intellectuelles et ses habitudes de travail conduisent l'élève à persister devant la recherche d'une solution en résolution de problème. Même s'il ne réussit pas du premier coup, son sentiment de sécurité, sa confiance en soi ne sont pas ébranlés au point de démissionner. Il ne se décourage pas. Au contraire, il redouble d'efforts et demande de l'aide. Sa confiance à apprendre les mathématiques n'est pas atteinte car il se perçoit capable de réussir. L'élève ne se sent pas menacé par une difficulté mathématique car il sait que la difficulté fait partie de tout apprentissage. Au contraire, un sentiment d'insécurité chez l'élève développe par le fait même un manque de confiance en soi. Cette réaction affective négative amène de la nervosité face à la tâche mathématique perçue comme étant menaçante. Diverses émotions négatives apparaissent alors dans l'apprentissage des mathématiques. La nervosité grandit et fait place à un malaise à l'égard des mathématiques. Ce sentiment d'inconfort suscite une prise de conscience d'un danger plus ou moins réel ou imaginaire et déclenche la peur des mathématiques.

Cette peur fait place à l'anxiété caractérisée par une panique, un paralysie même, des troubles physiques (tremblements, pleurs, surexcitation, mains moites, battements de coeur, etc.) et psychique (obsession, névrose, psychose) vis-à-vis des mathématiques. Un sentiment profond d'impuissance, un sentiment de ne plus être capable de réfléchir et de penser envahit alors l'élève.

Lafortune et St-Pierre 1994 soulignent trois formes d'anxiété vis-à-vis de l'apprentissage des mathématiques. Premièrement certains élèves sont anxieux à l'égard de l'organisation du cours. Ils sont gênés de s'exprimer, de poser une question de peur d'être perçu incompetent. Une deuxième anxiété est celle provoquée par "... la peur d'avoir l'air idiot " devant ses pairs. Alors il y a de leur part très peu de questions, très peu d'interaction avec le groupe et avec

l'enseignant. La troisième forme d'anxiété est celle de l'évaluation mathématique elle-même. L'élève panique car il doit subir un examen et il se sent incapable de donner sa mesure. De plus, si l'évaluation est perçue uniquement en terme de performance et de compétition, l'anxiété est encore plus grande. Comme déjà mentionné, le modèle heuristique du processus affective de l'apprentissage selon Monique Boekaerts (voir cours 1) insiste sur le jugement métacognitif de l'élève face à l'objet d'apprentissage. Celui-ci évalue son degré d'anxiété et sa capacité d'atteindre avec succès le but fixé. Il s'engage dans son apprentissage si sa réaction affective est favorable et s'il conserve un bien-être. Sa prise de décision est fonction de son degré plus ou moins grand d'anxiété.

## 2.2 Compétence – Non –Compétence

Robert J. Vallerand (1992) affirme que lorsque l'élève se perçoit compétent, il augmente sa motivation. Par contre, son sentiment d'autodétermination et son sentiment de compétence diminuent si des interactions pédagogiques sont trop contraignantes. L'élève doit avoir à tout prix ce sentiment qu'il est responsable de son comportement, qu'il possède du pouvoir sur lui- Robert J. Vallerand (1992) affirment que lorsque l'élève se perçoit compétent, il augmente sa motivation. Par contre, son sentiment d'autodétermination et son sentiment de compétence diminuent si des interactions pédagogiques sont trop contraignantes. L'élève doit avoir à tout prix ce sentiment qu'il est responsable de son comportement, qu'il possède du pouvoir sur lui-même. Cette prise de conscience l'amène à être capable de modifier certaines situations. Si l'élève échoue en mathématiques et s'il est conscient que la cause de son échec est le résultat d'une mauvaise planification de son travail ou d'un manque d'étude ou d'efforts et non d'un manque d'intelligence ou de compétence, il sera en mesure de redresser la situation car ces causes sont modifiables et internes. Il peut contrôler cette situation en fournissant plus d'efforts ou en développant une meilleure stratégie de planification de travail. Au contraire, si l'élève croit que son échec mathématique provient de causes externes non contrôlables (évaluation sommative trop difficile, malchance le professeur, etc.), il aura alors des perceptions d'incompétence et peu d'autodétermination; ce qui le conduira peu à peu à une perte de motivation. Par conséquent, le sentiment de compétence ou le sentiment d'incompétence de l'élève influence son engagement dans l'apprentissage de la mathématique. Un sentiment de bien-être, de quiétude, de sécurité, d'assurance en sa capacité intellectuelle développent son sentiment de compétence envers l'apprentissage des mathématiques. Cependant, un sentiment d'inquiétude, d'insécurité en ses capacités intellectuelles, de menace augmentent alors son sentiment d'incompétence à l'égard de cette discipline.

## 2.3 Valeur utile - Valeur non utile

Il ne faut pas non plus négliger une autre variable affective, celle de la perception de l'utilité des mathématiques. Tout comme la perception de soi, la perception de la compétence et la perception de contrôle, la valeur attribuée aux

---

mathématiques par l'élève est aussi une composante du concept de soi scolaire. Linda Gattuso (1993), dans son modèle d'intervention en mathématiques, propose quatre hypothèses concernant la pertinence des mathématiques. Selon elle, l'enseignant doit transmettre la valeur des mathématiques de façon à ce que l'élève les perçoive comme étant accessibles, à sa portée. Il doit créer un environnement mathématique concret, réel à travers des démarches de résolution de problèmes. Afin d'intéresser l'élève, l'enseignant doit relater des faits historiques dans l'évolution des mathématiques. Il doit montrer comment la contribution de cette science a permis à l'humanité de se développer sous différents aspects. Ainsi l'élève pourra à son tour utiliser certaines démarches de recherche ou d'analyse dans son propre vécu.

## II. Estime de soi et scolarité

Quelles sont les répercussions des expériences individuelles sur l'estime de soi? La reconnaissance par l'individu de ses propres compétences, la position qu'il occupe dans son groupe social ou encore la connotation du groupe d'appartenance dans la société, influencent-ils l'estime de soi? Ces questions sont particulièrement sensibles dans le domaine scolaire. L'objectif de ce cours est de mieux cerner les relations entre l'estime de soi scolaire, l'adaptation scolaire de l'enfant et l'éducation familiale. Après un traitement théorique de ces composantes, nous présentons les résultats d'une étude réalisée sur le thème de l'estime de soi dans le contexte scolaire.

### 1. *Qu'est ce que l'estime de soi ?*

Au cours des deux dernières décennies, l'estime de soi est un domaine qui a suscité un énorme intérêt chez les psychologues, éducateurs et professionnels de la santé mentale, ainsi que dans le public à un niveau plus large. Cet intérêt peut s'expliquer en raison du lien qui semble exister entre une basse estime de soi et un grand nombre de problèmes auxquels les jeunes d'aujourd'hui sont confrontés, par exemple la dépression, le suicide, la délinquance, les problèmes d'apprentissage scolaire pour n'en citer que quelques-uns. Il est des lots essentiel de mieux comprendre les processus sous-jacents à la formation de l'estime de soi.

L'estime de soi désigne l'attitude plus ou moins favorable qu'a chaque individu de lui-même, la considération et le respect qu'il se porte, le sentiment qu'il se fait de sa propre valeur en tant que personne (Rosenberg, 1979). Traditionnellement conçue comme une caractéristique de personnalité clé du bien-être psychologique et de l'adaptation, mesurée en termes quantitatifs – dans le « degré d'estime » que chacun a pour lui-même - elle fit l'objet de milliers de travaux purement empiriques qui visaient le plus souvent à identifier des facteurs susceptibles de l'affecter ou à cerner ses influences sur les conduites et les états affectifs.

Notre compréhension du soi et de ses processus s'est accrue grâce aux innombrables contributions de W. James 1892 dans ce domaine. Il a défini l'estime de soi comme étant une -Conscience affective de soi de tonalité moyenne. Quant aux déterminants de cette évaluation globale, James défend l'idée que l'estime de soi ne se réduit pas à une perception moyenne de nos succès et échecs. Il s'agit plutôt d'un rapport entre les



succès et les échecs avec ce qu'il dénomme ambitions, à savoir les aspirations que nous aurions à réussir. Un individu aurait une haute estime de lui-même dans la mesure où ses succès seraient égaux ou mêmes supérieurs à ses aspirations. Si, à l'inverse, les aspirations dépassent les réussites effectives, alors son estime de soi sera faible. Toutefois, si l'individu ne connaît pas de succès dans un domaine qui n'est pas d'une grande importance pour lui, alors son estime de soi n'en pâtira pas. James lui-même relate que ses faibles compétences en grec n'ont en rien terni son estime de lui-même, car il s'agissait d'un domaine où il n'avait aucune ambition.

## ***2. Implications de l'estime de soi***

Lorsqu'on s'interroge aujourd'hui sur les problèmes soulevés par l'estime de soi, il est important de préciser clairement ses implications potentielles. Les études sur l'estime de soi sont très souvent corrélationnelles, postulant un lien empirique entre l'estime de soi et une autre variable. Dans la partie suivante, nous présentons quelques domaines qui sont affectés par l'estime de soi de façon significative.

### 2.1 Estime de soi et adaptation scolaire

Il existe une abondante littérature concernant l'image de soi et ses rapports avec l'adaptation scolaire qui mettent souvent en évidence des résultats contradictoires. Les méta-analyses (par exemple celle de Muller et al., 1988) soulignent en fait que la variation de la liaison entre «concept de soi» et performance scolaire est principalement fonction de l'acceptation du concept de soi. Plus les dimensions opérationnalisées sont en rapport avec l'école, plus la relation entre le concept de soi et la performance scolaire s'intensifie; plus les dimensions sont spécifiques, plus cette relation se renforce aussi. Pour Harter (1982), les difficultés scolaires sont associées à une faible valorisation de soi.

L'estime de soi est souvent présentée comme une variable médiatrice entre le statut socioculturel du groupe d'appartenance et l'adaptation scolaire de l'enfant. Toute une ligne de pensée, inspirée des travaux Coopersmith (1967), soutient l'hypothèse selon laquelle les attitudes parentales affectent significativement l'estime de soi qui, à son tour, influence directement la performance scolaire. Ainsi, Song et Hattie (1984) montrent que l'image de soi est une variable intermédiaire entre les caractéristiques psychologiques familiales (attitudes éducatives, intérêt, évaluation, sanction) et la réussite scolaire. L'intérêt des parents pour le travail scolaire ou l'explicitation des règles de vie et le respect des initiatives de l'enfant favorisent chez ce dernier l'émergence d'une bonne estime de soi scolaire.

## 2.2 Estime de soi et investissement dans la scolarité

De nombreuses études ont précisément mis en évidence les liens entre l'estime de soi, la motivation et le niveau de «maturité vocationnelle». On observe par exemple un développement professionnel plus marqué chez les adolescents qui ont une évaluation de soi positive. Une image de soi positive semble nécessaire au jeune pour faire face au stress occasionné par l'insertion professionnelle. De nombreux travaux en psychologie du développement tendent également à montrer des relations entre l'image de soi - généralement opérationnalisée par l'estime de soi - et l'échec scolaire (Harter, 1982).

Tout porte en effet, à affirmer qu'une image de soi dévalorisée peut provoquer une diminution de l'investissement scolaire; une estime de soi valorisante est-elle en retour favorable à la réussite scolaire? Le processus est sur ce niveau-là très complexe: le moi perçu de l'élève qui réussit (c'est-à-dire ce que le sujet peut)\_ apparaît plus en accord avec le Moi idéal (ce que le sujet voudrait être), alors qu'il existe une dysharmonie chez l'élève en difficulté.

Perron (1991) a ainsi montré que les élèves intellectuellement déficients et insérés dans des classes spécialisées tendent paradoxalement, et eu égard à leur handicap, à surestimer leurs capacités, spécialement sur le plan scolaire, alors que ceux qui sont restés dans le cycle normal se dévalorisent fortement au plan scolaire. L'institution, paradoxalement jouerait donc bien un rôle au niveau du vécu de l'échec, permettant à l'enfant, sur un mode plus ou moins défensif, de réaménager sa personnalité

## **Application**

### ***La confiance en soi : une composante du succès scolaire***

#### Description de l'activité :

L'enseignant distribue la feuille intitulée Penser positivement qui contient une liste de phrases. Il présente les objectifs visés par cette activité. Ensuite, il demande à l'élève de cocher deux phrases qui lui ressemblent au niveau des attitudes ou des comportements. Les phrases choisies par l'élève doivent représenter ce qu'il ressent à l'égard de son apprentissage mathématique. L'élève doit transformer de façon positive ces phrases dans ses propres mots et les écrire sur la feuille reçue. Puis, l'enseignant sensibilise l'élève à l'importance de l'auto-suggestion pour augmenter la confiance en ses ressources personnelles. Il l'invite donc à s'engager pendant un mois à redire les phrases qu'il a transformées le plus souvent possible en se concentrant sur lui-même. L'élève conserve la feuille Penser positivement pour refaire l'activité le mois suivant ou pour choisir d'autres phrases au besoin. L'enseignant peut aussi prévoir du temps en classe de façon régulière pour que l'élève répète intérieurement les phrases retenues. Cette activité d'autogestion simple favorise chez l'élève à l'égard de lui-même la transformation de ses pensées négatives en pensées positives. C'est en se concentrant intérieurement sur lui-même, en se pariant positivement que l'élève peut modifier ses perceptions, peut prendre conscience de ses progrès et peut améliorer sa performance mathématique. C'est aussi une façon efficace d'agir sur les perceptions de l'élève en faisant appel à son imagination.

#### Objectifs visés par l'activité :

- Transformer (du négatif au positif) des attitudes ou des comportements de l'élève à l'égard de son apprentissage mathématique;
- Agir favorablement sur les perceptions de l'élève et
- Développer son auto-suggestion.

#### Dimensions affective reliées à cette activité

- Perception de soi
- Confiance en soi
- Estime de soi mathématique

### Penser positivement

- Coche les phrases que tu as l'habitude de dire ou de penser.
  
- Écris une phrase positive que tu pourrais dire à la place.
  1. Tout le monde, sauf moi, sait comment il faut faire.
  2. Je ne suis pas assez rapide pour faire des mathématiques.
  3. Souvent je suis sûr que je rai appris mais je ne me rappelle pas ce que je dois taire.
  4. Je savais que je n'étais pas capable de faire des mathématiques.
  5. Je n'ai pas un esprit mathématique.
  6. J'ai souvent la bonne réponse, mais j'ai rarement la bonne façon de faire.
  7. Je n'ose pas poser des questions, car les miennes sont très souvent stupides.
  8. Je n'ai pas besoin des mathématiques.
  9. Je ne réussis pas à m'organiser quand il s'agit des mathématiques.
  10. Lorsque je m'installe pour taire des mathématiques, tous les prétextes sont bons pour arrêter.
  11. Seule devant un problème, je ne réussis pas à savoir quoi faire.
  12. Le plus souvent, je ne comprends rien
  13. Je sens que je vais échouer.
  14. Lorsque l'examen de maths est annoncé, je panique.
  15. Je déteste les problèmes.
  16. Je devrais pourtant être capable de faire des maths.
  17. Il m'arrive de penser que je suis stupide et que j'aurais dû savoir comment faire.

*Source : Louise Lafortune et Lise St-Pierre. Les Processus mentaux et les émotions dans l'apprentissage, Montréal, Les Éditions Logiques, p. 259..*

### Question de révision

1. Si vous vouliez convaincre quelqu'un à propos de l'importance de l'estime de soi dans la réussite des enfants à l'école, quels seraient les arguments que vous mettriez en avant ?

### Références

- Audy, P., F. Rupp et M. Richard (1993). La prévention des échecs et des abandons scolaires par l'actualisation du potentiel intellectuel (A.P.I). *In* Revue québécoise de psychologie, Vol. 14, 1 (pp.151-189)
- Brien, R. (1994). *Sciences cognitive & Formation*, 2<sup>e</sup> édition, Saint-Foy, Press de l'université du Québec

- 
- Coopersmith, S. (1984). *Inventaire d'estime de soi*. Paris : Centre de psychologie appliquée.
- Gattuso, L. (1993). *Les conceptions personnelles au sujet de l'enseignement des mathématiques et leur reflet dans la pratique, un essai d'auto-analyse*. Université de Montréal.
- Harter, S. (1995). Comment se forge l'image de soi chez l'adolescent. In M. Bolognini, B. Plancherel, R. Nunez & W. Bettschart (Eds.). *Préadolescence, théorie, recherche, clinique*(pp.73-85). Paris: ESF
- Nimier, J. (1985). *Les maths, le français, les langues...à quoi ca me sert ?* Paris, Cedric-Nathan.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Québec, Édition du Renouveau pédagogique inc.

## **Quatrième partie**

### **I. Motivation et processus motivationnel**

### **II. Évaluation cognitive et motivation**

#### **Application 4**

## I. Motivation et processus motivationnel

Si l'importance que revêt la motivation pour la détermination des performances des élèves est unanimement reconnue, la nature de celle-ci, sa composition et sa mesure font encore l'objet de nombreux débats. Les approches plus anciennes de la motivation tendaient à en faire une caractéristique unitaire, définissable en termes de besoins (Hull, 1943; Maslow 1970; McClelland, Atkinson, Clark et Lowell, 1953), de tensions induites par la situation rencontrée (Festinger, 1957; Miller, 1944; Brehm, 1972) ou d'attentes (Lewin, 1935; Maslow, 1970; Rotter, 1954). L'éclosion des approches sociocognitives à partir des années 70 a sensiblement renouvelé la problématique de la motivation, mais en a également considérablement élargi le champ (Viau, 1994). L'objectif de ces approches consiste à étudier le sens que l'individu donne aux comportements des autres et de lui-même, à partir des perceptions qu'il a des individus et des situations, et des réflexions que ces situations lui inspirent. La motivation est alors traitée comme une entité complexe, où se mêlent des éléments d'ordre relationnel et affectif, des perceptions de soi et des résultats d'analyses de nature cognitive. Au sein même de ces derniers, on note des différences importantes de complexité

### 1. Définitions

#### 2.1 La Motivation

Selon le dictionnaire de psychologie (Doron & Parot, 1998), la motivation s'inscrit dans la fonction du comportement : grâce à elle, les besoins se transforment en but, plans et projets : le sujet recherche activement des formes d'interactions de sorte que certaines relations avec certains objets sont requises ou indispensables au fonctionnement. Le psychologue étudie les variables de la situation au sein des réseaux de relations car la complexité des besoins se mesure à celle du fonctionnement : c'est elle qui éveille des besoins latents.

Le développement de la motivation implique alors :

1. La canalisation des besoins (apprentissage) ;
2. L'élaboration cognitive (buts et projets) ;
3. La motivation instrumentale (moyens et fins) ;
4. La personnalisation (autonomie fonctionnelle).

L'étude de la motivation au travail envisage les conditions de travail responsables des objectifs, de la qualité et de l'intensité du comportement dans le travail. Quatre groupes de modèles ont été proposés pour rendre compte de ces déterminants et de leur mode d'action. Les théories du besoin expliquent la

motivation par l'existence de besoins que l'individu cherche à satisfaire. Les théories cognitives (souvent dites de l'instrumentalité) analysent le processus motivationnel à travers l'élaboration, propre à chacun, d'une représentation des liens entre l'effort et ses résultats. Les théories du but soulignent le rôle motivationnel des objectifs. Les théories de l'équité, appuyées sur le concept de balance, mettent en évidence la recherche d'un équilibre équitable entre travail fourni et récompense reçue. Enfin, les théories du renforcement appliquent aux situations de travail un schéma skinnérien fondé sur la contingence récompense-réponse..

## 2.2 La motivation scolaire

La plupart des enseignants ont une connaissance spontanée de la motivation, c'est-à-dire une connaissance qui résulte des explications qu'ils se sont données des phénomènes qu'ils ont observés dans leurs classes. Ainsi, pour la majorité d'entre eux, la motivation est ce qui fait que leurs élèves écoutent attentivement et travaillent fort. Mais, rappelons-le, une telle connaissance est trop vague pour permettre l'élaboration de stratégies d'intervention qui favorisent la motivation des élèves. Afin de leur fournir des connaissances plus scientifiques sur la motivation à apprendre, Viau (1994) propose la

définition suivante, qui s'inspire des travaux de chercheurs qui ont une approche sociocognitive comme Schunk, Zimmerman et Pintrich et Schrauben:

*La motivation en contexte scolaire est un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but.*

Viau dans ses analyses se limite à définir la motivation comme un phénomène: a) dynamique, c'est-à-dire qui change constamment, b) dans lequel interagissent les perceptions de l'élève, ses comportements et son environnement, c) qui implique l'atteinte d'un but. Ainsi définie, la motivation ne se trouve donc pas seulement dans l'objet d'apprentissage, mais, comme le souligne Keller (1992), dans les conditions au sein desquelles se déroule l'apprentissage et dans les perceptions que l'élève a de l'activité pédagogique qui lui est proposée. Cette remarque est importante, car elle signifie qu'un enseignant ne doit pas s'attendre à ce que seule la matière suffise à motiver ses élèves; ce seront également les conditions d'apprentissage qu'il saura créer et la façon dont les élèves les percevront qui influenceront leur motivation.

D'après Viau, cette définition implique une distinction entre la motivation et la passion ou l'intérêt immédiat et spontané qu'un élève peut avoir pour certaines activités comme l'écoute de la musique ou la pratique d'un sport avec des amis. Nous ne cherchons pas ainsi à sous-estimer ces deux types d'état affectif, mais à



montrer que la motivation, telle que Viau la définit, est un état moins spontané, par lequel l'élève choisit délibérément de faire des activités, de s'y engager et de persévérer dans leur accomplissement afin d'atteindre un but. Un élève du secondaire, par exemple, peut n'éprouver aucune passion pour les mathématiques mais être quand même motivé à travailler dans ses cours pour obtenir la note qui lui permettra d'atteindre son but.

Selon plusieurs auteurs (Dweck 1989, McCombs 1988, Baricowski, Pressley 1990, cités par Tardif 1992), les facteurs qui influencent la motivation scolaire résultent de: deux conceptions : 1. conception des buts visés par l'école; 2. conception de l'intelligence et de trois systèmes de perception : 1. perception de la valeur de la tâche; 2. perception des exigences de la tâche et 3. perception de la contrôlabilité de la tâche.

Les travaux de recherche de ces auteurs, démontrent que la conception des buts poursuivis par l'école a un impact sur la motivation scolaire de l'élève. Sur le plan affectif, l'élève qui adopte une conception des buts poursuivis par l'école axés sur l'apprentissage ou axé sur l'évaluation, n'aura pas le même engagement ou la même participation dans les activités scolaires. Choisir des buts d'apprentissage amène l'élève à considérer ses actions dans une perspective positive du développement de sa personne.

## ***2. Modèles de Motivation***

Dans cette partie, nous présentons les modèles de motivation de trois auteurs : Pintrich et McCombs. Le cours suivant sur l'approche de l'évaluation cognitive de la motivation (cours 10) traitera le modèle de Deci et Ryan qui étudie la motivation sous l'angle de la distinction entre la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. D'autres conceptions de la motivation existent et nous aurions pu les présenter dans cette partie : par exemple, la théorie de Lens (1992) sur la perspective temporelle, celle de Corno (1993) sur la volonté ou encore celle de Weiner sur les perceptions attributionnelles. Nous avons expliqué la théorie de Weiner dans le troisième cours, lorsque nous avons développé l'aspect cognitif de l'émotion. Ces auteurs nous proposent des théories intéressantes qui nous permettent de mieux comprendre la nature de la motivation.

### **2.1 Les travaux de Pintrich**

Les travaux de Pintrich et ses collègues (Pintrich et Schrauben, Pintrich et Garcia) les ont amenés à intégrer la dynamique motivationnelle à la relation enseignement-apprentissage.

Pour ces auteurs, les composantes motivationnelles et cognitives sont au cœur de la dynamique motivationnelle de l'élève. Les caractéristiques

cognitives et affectives de l'élève avant le début de l'activité, les caractéristiques de l'activité et l'enseignement ne font pas partie en tant que tel de cette dynamique, mais ils sont importants parce qu'ils influencent les composantes motivationnelles et activité qui comporte un haut degré d'incertitude quant à la réussite, d'évaluer ses capacités à l'accomplir de manière adéquate. La perception de la contrôlabilité, quant à elle, est la perception qu'un élève a du degré de contrôle qu'il possède sur le déroulement d'une activité.

Les valeurs se composent des buts qu'un élève se fixe et de la perception qu'il a de l'importance d'accomplir une activité. Pour définir les valeurs, ils abordent les buts sous l'angle de la distinction cognitive de l'élève. Les recherches de Pintrich et de ses collègues ont précisément porté sur les composantes motivationnelles et cognitives de l'élève.

### 2.1.1 *Les composantes motivationnelles*

Dans leur modèle, les attentes comprennent la perception de sa compétence et la perception de la contrôlabilité d'une activité. La perception de sa compétence correspond à la perception de soi qui permet à un élève, avant d'entreprendre une entre les buts d'apprentissage et les buts de performance. Quant au concept de perception de l'importance d'accomplir une activité, il a trait au jugement qu'un élève porte sur l'intérêt et l'utilité de cette activité.

### 2.1.2 *Les composantes cognitives*

Les trois composantes cognitives du modèle de Pintrich et de ses collègues sont les connaissances de l'élève, ses stratégies d'apprentissage et ses stratégies de pensée. Ces auteurs s'intéressent à la façon dont les connaissances de base de l'élève sont organisées dans sa mémoire. Les stratégies de pensée correspondent pour eux aux capacités qu'a l'élève de résoudre des problèmes, de faire des inférences et d'avoir une pensée critique.

La dynamique motivationnelle de Pintrich et de ses collègues se distingue par la relation entre les composantes motivationnelles et les composantes cognitives. Dans leur modèle, ces deux composantes sont en interaction et sont à la source de l'engagement cognitif de l'élève. L'apport des travaux de Pintrich et de ses collègues est important pour la compréhension que nous avons actuellement de la motivation. Leurs travaux ont confirmé scientifiquement l'existence de la dynamique motivationnelle qui s'installe entre les différentes composantes de la motivation. En se basant sur un grand nombre de recherches corrélationnelles faites auprès de milliers d'étudiants des niveaux secondaire et universitaire aux États-Unis, ils ont réussi à définir la relation qui existe entre les composantes motivationnelles et cognitives de la motivation ou, si l'on utilise la terminologie propre au modèle de Viau (1994), entre les perceptions de l'élève, le choix d'une activité, la persévérance, l'engagement cognitif et la performance.

Leurs travaux ont donc confirmé la pertinence d'autres modèles théoriques sur la motivation, ce qui est loin d'être négligeable, car nombre de chercheurs se contente d'énoncer des théories qui mettent en relation des composantes de la motivation, sans pour autant prendre le temps de vérifier si ses relations existent réellement.

## 2.2 Les travaux de McCombs

McCombs (1992) et ses collègues (McCombs et Marzano, 1990; McCombs et Whisler, 1989) prônent une conception phénoménologique de la motivation qui les amène à voir l'élève comme un agent actif, c'est-à-dire capable de comprendre l'interaction entre ses capacités intellectuelles, ses croyances, ses émotions et sa motivation et, de ce fait, en mesure de s'autoréguler. Selon McCombs, les chercheurs contemporains ont mis trop d'accent sur le caractère statique des connaissances de soi pour expliquer la motivation en contexte scolaire, et ils ont omis l'essentiel: l'élève est capable de prendre du recul par rapport aux connaissances qu'il a sur lui-même et, par conséquent, il est en mesure d'en contrôler les effets. L'élève est donc, pour McCombs, un agent capable d'agir et de contrôler les sources de sa motivation. Cette idée l'amènera à utiliser le terme «vouloir (*will*) pour désigner la motivation. Cette croyance en les capacités de l'élève de s'autoréguler n'empêche pas l'auteure de penser que la dynamique motivationnelle est aussi largement influencée par les parents, les enseignants et les autres membres du personnel scolaire. Dans son modèle elle met en relation le *vouloir*, le *pouvoir* (*skill*) et le *support social* que des intervenants comme les enseignants, les parents et les administrateurs donnent à l'élève.

## 3. *Mesurer la motivation*

Entité complexe, la motivation peut-elle alors être mesurée ? Dans bien des études, on évalue le degré de motivation des individus en observant leurs réactions en contexte, face à des tâches ou des activités particulières. Leurs persévances dans des situations difficiles ou insolubles (Dweck et Leggett, 1988), leur résistance face à des distracteurs (Bandura et Schunk, 1981) servent alors volontiers d'indicateurs de leur motivation par rapport à l'activité cible. Intéressante par bien des aspects, cette démarche présente toutefois quelques défauts majeurs. Tout d'abord, elle permet mal la répétition d'une mesure, car il est difficile de trouver des situations suffisamment semblables pour offrir en elles-mêmes un intérêt comparable, mais suffisamment différentes pour continuer d'éveiller la même curiosité. Elle ne permet pas non plus de recueillir une appréciation différenciée de la motivation, mais seulement une indication globale de la force de celle-ci.

Le recours aux entretiens avec les élèves constitue également une modalité envisageable, l'expérience montrant qu'il est généralement assez facile d'inférer le degré de motivation d'un élève à partir de ses déclarations à propos de l'école en

général et du travail scolaire en particulier. Une telle démarche est cependant trop sensible à des variations d'humeur passagères et manquera dès lors de fidélité test-retest. L'interview d'un des parents ou d'un enseignant présente à peu près les mêmes défauts, lorsqu'elle n'est pas entachée d'un effet de stéréotype. On trouve dans la littérature spécialisée

des tests de la motivation, mais la plupart d'entre eux portent la marque d'une théorie particulière, retenant certaines variables et en écartant d'autres. Or Lens (1991) montre que les corrélations entre ces différents tests de motivation demeurent relativement faibles, même si tous les tests considérés discriminent bien entre eux les élèves fortement, moyennement et faiblement motivés pour le travail scolaire.

Seuls quelques instruments testent une palette élargie de composantes de la motivation. Culturellement marqués, ces instruments nécessitent un important travail d'adaptation avant de pouvoir être utilisés dans des contextes différents. Il s'agit du *Personal Goals in School Questionnaire* (Nicholls, Patashnick et Nolen, 1985), du *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (Pintrich et De Groot, 1990) et du *On Line Motivation Questionnaire* (Boekaerts, 1987). Inscrits dans une perspective socio-cognitive, ces trois questionnaires sont particulièrement intéressants puisqu'ils privilégient les motivations spécifiques au travail scolaire.

Le *Personal Goals in School Questionnaire* évalue principalement les buts que se fixent les élèves dans leur travail scolaire. Il permet de différencier entre ceux qui privilégient des buts d'apprentissage, c'est-à-dire le développement de leurs connaissances actuelles, et ceux qui au contraire poursuivent davantage des buts de performance, c'est-à-dire l'obtention d'un résultat remarquable.

Le *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* permet d'évaluer trois aspects essentiels de la motivation scolaire : le sentiment d'efficacité personnelle (dans quelle mesure l'élève se sent capable), la valeur intrinsèque (la perception de l'importance de ce qu'il fait) et la peur des examens (la dimension émotionnelle du travail scolaire).

Le *On Line Motivation Questionnaire* permet d'accéder à la motivation scolaire à l'aide de six constructs principaux : l'état émotionnel, l'attrait de la tâche, la confiance en soi, l'intention d'apprendre, l'utilité perçue, l'attribution des causes du succès et l'attribution des causes de l'échec, mais il est conçu pour être passé juste avant ou après une tâche d'apprentissage. Ce questionnaire nécessite donc d'être adapté pour permettre d'évaluer des dispositions motivationnelles à l'égard de l'école ou des apprentissages scolaires en général.

## II. Évaluation cognitive et motivation

Parmi les différentes théories de motivation, nous allons traiter dans ce cours la théorie de l'évaluation cognitive de Deci, Ryan et leurs collègues (Vallerand, Pelletier cités par Vallerand et Thill 1993). Cette théorie explique les processus psychologiques qui induisent les différents types de motivation : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation. Une connaissance plus précise des mécanismes qui suscitent différents types de motivation conduira à des interventions pédagogiques plus stratégiques.

### 1. *Processus Psychologiques de la motivation*

La théorie de l'évaluation cognitive reconnaît ce principe de base: *le comportement humain est motivé par les besoins de compétence et d'autodétermination*. Deux processus psychologiques agissent sur ces besoins et provoquent des changements favorables ou défavorables : les perceptions de compétence de l'individu et sa perception de l'attribution (interne ou externe) de son échec ou de sa réussite scolaire. Lorsque l'individu se perçoit compétent, il y a alors une augmentation de sa motivation. Par contre, si l'individu se perçoit incompetent, sa motivation baisse et peut conduire à une absence de motivation appelée l'amotivation.

Selon les auteurs, un environnement trop contrôlant qui empêche l'individu de prendre des initiatives et de faire des choix diminue son sentiment d'autodétermination et sa motivation. Au contraire, si l'environnement favorise chez l'individu une prise de conscience de la responsabilité de son comportement, alors on parle de perception du lieu de contrôle interne. Cette prise de conscience développe son sentiment d'autodétermination et augmente sa motivation intrinsèque.

L'individu qui perçoit son comportement venant de facteurs externes environnementaux verra une diminution de ses sentiments d'autodétermination et par le fait même de sa motivation. Sa perception du lieu de contrôle est externe et affecte sa motivation qui est davantage extrinsèque. En somme, les recherches de Deci, Ryan et leurs collègues situent les trois types de motivation sur un continuum d'autodétermination.

#### 1.2 L'échelle d'autodétermination

Robert J. Vallerand (1991) a construit une échelle d'attitudes appelée l'Échelle de Motivation en Éducation (EME) à l'ordre secondaire. De plus, en

collaboration avec Caroline Senécal (1992), il élabore aussi une échelle de motivation dans les études aux ordres collégial et universitaire. Ces échelles sont basées sur la théorie de l'évaluation cognitive. Elles mesurent les trois types de motivation intrinsèque (à la connaissance, à l'accomplissement et aux sensations), les trois types de motivation extrinsèque (régulation externe, introjectée et intégrée) et enfin l'amotivation (voir figure 1) vis-à-vis des études. Ces instruments de mesure indiquent le cheminement de l'élève, passant d'un lieu de contrôle externe à un lieu de contrôle interne à l'égard d'une tâche scolaire à accomplir.

Nous avons identifié les différents types de motivation à l'aide d'une échelle d'autodétermination. L'amotivation représente le pôle négatif et la motivation intrinsèque correspond au pôle positif sur l'échelle.

Figure 1 : L'échelle d'autodétermination

Amotivation	Régulation externe (ME)	Régulation Introjectée (ME)	Régulation intégrée (ME)	(MI) aux sensations	(MI) à l'accomplissement	(MI) à la connaissances
-------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------------

+ + + + + + + +

Voici donc la signification des différents types de motivation intrinsèque (*MI*, de motivation extrinsèque (*ME*) et d'amotivation sur l'échelle d'autodétermination :

**La motivation intrinsèque (MI)** est issue du besoin qu'a l'individu de se sentir compétent et autodéterminé. C'est-à-dire que la recherche de sentiments de compétence et d'autodétermination amène les individus à s'engager dans diverses activités.

*La MI à la connaissance* peut être définie comme suit : une personne est motivée par la MI à la connaissance lorsqu'elle fait une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'elle ressent lorsqu'elle est en train d'apprendre quelque chose de nouveau ou d'explorer de nouvelles questions ou avenues. (..)

*la MI à l'accomplissement* peut être définie comme suit : une personne est motivée par la MI à l'accomplissement lorsqu'elle fait une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'elle ressent lorsqu'elle est en train d'accomplir, de créer quelque chose ou encore d'essayer de relever un défi optimal.

Une personne est motivée par *la MI aux sensations* lorsqu'elle fait une activité dans le but de ressentir des sensations spéciales (amusement, excitation, plaisir

sensoriel, esthétique ou autre) que lui procure son implication au sein de l'activité. »

**La motivation extrinsèque (ME)** regroupe un ensemble de comportements effectués pour des raisons instrumentales. En d'autres mots, une personne motivée de façon extrinsèque ne fait pas l'activité pour cette dernière, mais plutôt pour en retirer quelque chose de plaisant ou pour éviter quelque chose de déplaisant une fois l'activité terminée. (..)

*La régulation* est dite *intégrée* lorsque l'individu se sent autodéterminé dans la régulation du comportement en question et que cette forme d'autorégulation est cohérente avec d'autres schémas de sa personne. À ce point-ci, l'individu atteint le plus haut niveau d'autodétermination dans la poursuite de comportements extrinsèquement motivés. (..)

Dans le cas de *la régulation introjectée*, l'individu a commencé à intérioriser les sources de contrôle internes à la personne; elle n'est pas autodéterminée pour autant. En effet, ces sources de contrôle sont limitées à l'intériorisation de contraintes jadis extérieures à la personne. (..)

*La régulation externe* correspond à la motivation extrinsèque telle qu'elle est généralement définie dans la littérature. Dans ce cas précis, le comportement est régularisé par des sources de contrôle extérieures à la personne, comme des récompenses matérielles ou les contraintes imposées par les gens avec qui nous interagissons. (..)

Un individu est **amotivé** lorsqu'il ne perçoit pas de relations entre ses actions et les résultats obtenus. (..) Un individu se sent désabusé, il se demande pourquoi il effectue l'activité en question et éventuellement il l'abandonne. Il peut sombrer dans un état de résignation acquise (Leaming Helplessness; Abraham, Seligman & Teasdale, 1978).

Robert J. Vallerand et Caroline B. Senécal (1992) tentent d'analyser le rôle de la motivation dans les études et le décrochage scolaire. Ils affirment que des échecs scolaires trop souvent répétés, un climat pédagogique trop contrôlant et l'attitude négative des parents face aux études de leurs enfants sont des facteurs défavorables à la perception de leur compétence et de leur autodétermination. La motivation de l'élève est influencée par ses réactions cognitives et affectives à l'égard de son apprentissage et aussi par la qualité de l'enseignement reçu.

La théorie de la motivation de Deci et de ses collègues est, à notre avis, la plus achevée des théories qui opposent la motivation extrinsèque à la motivation intrinsèque. Deci et ses collègues réduisent cette opposition en la situant sur un continuum et en montrant clairement qu'un élève peut être autorégulé sans pour autant être motivé intrinsèquement. Cette façon de voir la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque devrait inciter les intervenants en contexte scolaire à ne pas voir la motivation de façon

---

dichotomique, c'est-à-dire à ne pas penser qu'un élève qui n'est pas motivé intrinsèquement est nécessairement motivé extrinsèquement. La théorie de Deci devrait également les aider à prendre conscience du fait qu'un élève ne doit pas nécessairement être motivé intrinsèquement pour réussir à l'école.



## **Application**

### **Les stratégies motivationnelles (Viau, 1994)**

Pour aider les élèves à comprendre qu'ils doivent se motiver eux-mêmes au lieu d'attendre qu'on les motive, l'enseignant peut leur suggérer d'utiliser les stratégies suivantes.

- Se fixer des objectifs afin de pouvoir évaluer le travail accompli et de pouvoir se dire, une fois ces objectifs atteints, qu'on est satisfait.
- Diviser ses travaux scolaires en plusieurs parties, afin de pouvoir se dire: « Bon, voilà une étape de franchie, passons à une autre. »
- Se récompenser après avoir terminé une activité longue et difficile, par exemple en écoutant de la musique.
- Entrecouper les activités difficiles par des activités plus faciles (par exemple, recopier au propre les exercices réussis avant d'en commencer d'autres).
- Prendre le temps d'évaluer le chemin parcouru et les apprentissages réalisés afin de pouvoir se dire, par exemple: « Il ne me reste plus que quelques exercices à faire et je saurai enfin comment faire. »
- Dans les moments difficiles, s'imaginer en train de faire le métier ou la profession auquel on aspire.
- Se rappeler ses réussites antérieures et se dire qu'elles prouvent que l'on est capable de réussir.

## **Questions de révision**

1. En quoi la théorie de l'évaluation cognitive soutient le point de vue de la présence d'une activité cognitive dans le développement de la motivation ?
2. Qu'est-ce qu'on entend par motivation extrinsèque et motivation intrinsèque ?

## **Références**

- Deci, E. L. et R. M. Ryan (1985). *Intrinsic Motivation and self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum
- Pintrich, P. R. et E. V. De Groot (1990). Motivational and self regulated Learning Components of classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), p. 34-40
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique : L'apport de la psychologie cognitive*.

Montréal : Editions Logiques.

Viau, R. (1994). *La motivation scolaire*. Québec : Renouveau Pédagogique Inc.

Vallerand, R. J. et E. E. Thill (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval (Québec) : Editions Etudes Vivantes.

Vallerand, R. J. et C. B. Senécal (1992). Une analyse motivationnelle de l'abandon des études. In *Apprentissage et socialisation*, 15(1), pp. 49-62

## **Cinquième partie**

### **I. Motivation et mémoire**

### **II. Dynamique motivationnelle et formes d'enseignement**

### **Application 5**

## I. Motivation et mémoire

Depuis le début des recherches sur la motivation, celle-ci a toujours été liée à l'apprentissage. C'est dû au fait que la motivation ne se mesure pas directement, mais qu'il faut la mesurer indirectement par l'évolution de la performance, ce qui se révèle bien dans l'apprentissage. La motivation améliore-t-elle la mémoire de la même façon que n'importe quelle autre activité ou a-t-elle en plus certains effets spécifiques ? En effet, on peut penser que non seulement la motivation augmente le niveau d'activité générale (médiatisée par les neurotransmetteurs, etc.), mais aussi qu'elle entraîne des changements particuliers permettant de mieux mémoriser. Les deux catégories de mécanismes semblent se produire. On sait par exemple que l'émotion (cours 2 et 3) produit des changements hormonaux et le déclenchement de structures biologiques (amygdale), qui accroît les processus neurobiologiques de la mémoire en renforçant l'événement central mais en supprimant les événements périphériques. Si un élève reçoit une claque ou un coup de règle sur les doigts pour avoir fait une mauvaise carte de géographie, il se rappellera du sévère et non de la carte. Sans en arriver aux effets d'une motivation intense qui va rejoindre l'émotion, l'augmentation du niveau d'activité par la motivation, autrement dit l'effort, s'observera également au niveau de la persistance du comportement. Un élève voulant obtenir une bonne note à l'examen va passer plus de temps que les autres à apprendre ses cours.

Mais d'autres recherches indiquent également un effet spécifique de la motivation sur la mémoire. Tout d'abord, il faut se rappeler que la mémoire n'est pas simple car elle est composée de plusieurs modules (Lieury, 1991), codant les informations à des niveaux plus abstraits, comme dans un gratte-ciel : des lettres (codage visuo-orthographique) au niveau du mot (codage lexical) et au niveau du sens (codage sémantique). Ces unités sont activement récupérées (processus de récupération) et organisées (processus d'organisation). Enfin, la mémorisation se fait en deux étapes, à court terme d'abord, ce qui représente l'activation des informations déjà enregistrées, puis à long terme, après une réorganisation.

### ***1. Implication de la motivation dans l'activité de la mémoire à court terme***

D'après les théories modulaires, la mémoire à court terme est un pivot dans le stockage de l'information comme la mémoire vive de l'ordinateur. D'une part, c'est par elle que transitent toutes les informations qui ensuite auront la possibilité d'être stockées en mémoire à long terme. D'autre part, étant donné justement la grande masse d'informations existantes, les ressources allouées à chacune d'entre elles sont limitées ; c'est, par exemple, la célèbre capacité de stockage à court terme des mots, le nombre magique 7 (Miller, 1956 ; cf Lieury, 1992).

Pour les théoriciens de la mémoire la question qui relie la mémoire à court terme à la motivation se pose en termes de mécanismes : si la motivation agit bien sur la mémoire à court terme, quel est le mécanisme mnésique qui le permet ? Plusieurs études ayant montré que la motivation agit sur la mémoire à court terme dans certaines conditions, différents mécanismes explicatifs ont donc été proposés.

Le premier mécanisme explicatif est une réallocation des ressources de l'attention. Dans ce cas, l'individu peut centrer ses ressources sur un aspect de la tâche plutôt que sur un autre. Il peut, par exemple, augmenter la vitesse d'exécution au détriment d'une exécution précise. La mémorisation peut également (consciemment ou inconsciemment) être centrée sur quelques informations. Si, par exemple, une moitié des mots est fortement rémunérée (au hasard de la liste) alors que la deuxième moitié l'est faiblement ou pas du tout, les mots fortement rémunérés sont mieux rappelés... mais au détriment des items moins rémunérés (figure 1).

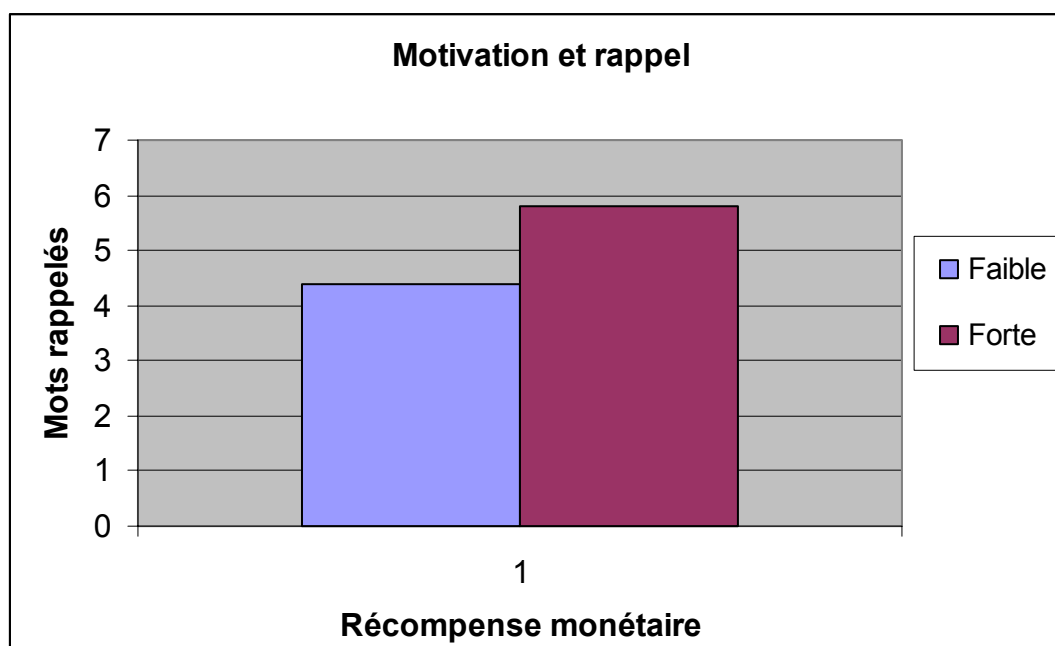


Figure 1 : Nombre de mots rappelés en fonction des deux conditions de motivation (d'après Eysenk et Eysenk, 1980)

Parallèlement, on observe que les mots fortement rémunérés sont plus souvent répétés (mécanisme d'autorépétition) que les mots faiblement rémunérés. Cette action de répétition a pour effet de maintenir l'information en mémoire à court terme, ce qui, évidemment, laisse plus de temps pour l'enregistrement à long terme. Ce maintien de l'information en mémoire à court terme constitue donc un deuxième mécanisme explicatif, à côté du mécanisme de l'attention.

Cependant, et c'est là où les résultats quantitatifs sont supérieurs aux simples observations, on remarque dans les résultats (figure 1) que les effets sont relativement faibles ; en réalité, la capacité de la mémoire à court terme étant «plafonnée» à 7 (en moyenne), on ne peut espérer, même avec une forte motivation, augmenter considérablement les performances. C'est pourquoi, il faut se tourner plutôt vers la mémoire sémantique et les mécanismes d'enregistrement à long terme, davantage impliqués dans les apprentissages scolaires (Lieury, 1991).

## 2. *Motivation intrinsèque et Mémoire*

Tout d'abord, on retrouve tout à fait la distinction entre motivation intrinsèque et motivation extrinsèque à propos de la mémoire dès qu'il s'agit d'un apprentissage sémantique. Ainsi, des élèves de quatorze ans (en Inde) sont d'abord testés sur une échelle de motivation intrinsèque qui permet de distinguer les élèves intrinsèquement motivés de ceux qui le sont extrinsèquement (Expérience de Dwivedi, 1990). La moitié des élèves dans chaque groupe est récompensée ou non par de l'argent : 5 roupies sont données par bonne réponse, ce qui peut faire un total de près de 100 roupies (20 questions), soit à peu près 100 F. La récompense est donc substantielle pour des enfants de quatorze ans.

Les questions sont posées une première fois tout de suite après la lecture et après vingt-quatre heures, mais de façon inattendue. La récompense est très efficace, mais seulement pour les sujets ayant une faible motivation intrinsèque. À l'inverse, les élèves les plus motivés obtiennent leur meilleur score sans récompense. Pour la mémoire, comme pour d'autres activités (puzzles, dessins...), la récompense baisse la motivation intrinsèque. En revanche, la motivation extrinsèque avec récompense est aussi efficace...

## 3. *Type d'implication et mémoire*

La mémoire à long terme représente des connaissances que nous pouvons avoir. Elle est durable et d'une capacité gigantesque, par exemple en termes de milliers de mots chez les élèves de collège. Par ailleurs, on sait qu'il ne suffit pas seulement de stocker une information pour pouvoir la rappeler mais il faut également être en mesure de la récupérer, d'où l'importance de l'organisation de la mémoire et des processus de récupération.

L'effet de l'implication de la tâche ou de l'ego a été testé sur le type d'enregistrement en mémoire (Graham et Golan, 1991). Sachant que la mémoire est complexe, des mots peuvent être enregistrés dans des modes plus ou moins efficaces, soit le mode phonologique (comme dans l'apprentissage par coeur), soit le mode sémantique (compréhension). Par exemple, pour favoriser un encodage plutôt phonologique, il faut choisir celui qui rime avec « bain » parmi deux mots : « pain » et « rire ». Pour favoriser un encodage sémantique, on demande lequel des deux mots « poupée » ou « chien » est un animal. Le mode sémantique est également favorisé en faisant choisir le mot qui complète une phrase du genre : « elle fait chauffer le... » : « lait » ou « drapeau ». Pour faire varier le type d'implication, les élèves sont répartis dans trois groupes. Dans le premier, on implique les sujets en leur donnant la consigne de prendre la tâche comme un jeu et d'essayer de s'améliorer au fur et à mesure. Dans le deuxième, on implique les sujets par rapport à l'ego en déclarant aux sujets que leur valeur réelle est jugée par rapport aux scores des autres enfants. Enfin, il y a un groupe contrôle, qui n'a pas de consigne particulière d'implication.

Dans un rappel indicé où l'on représente le type de question, on constate que le type d'implication a bien un effet mais seulement pour l'encodage sémantique (catégorie ou phrase) ; c'est en réalité le niveau le plus élevé de la mémoire qui permet le plus l'organisation. L'implication par rapport à la tâche (motivation intrinsèque) donne le meilleur résultat. Il est cependant intéressant de noter que, le groupe contrôle n'étant pas très différent du groupe impliqué par rapport à la tâche, les élèves étaient naturellement impliqués par rapport à la tâche, nouvelle pour eux. D'avoir mis les élèves en situation d'évaluation, implication par rapport à l'ego, a en fait baissé leurs performances.

## **II. Dynamique motivationnelle et formes d'enseignement**

### ***Introduction***

Ce cours a pour but, dans un premier temps, de présenter un modèle de la dynamique motivationnelle qui anime les étudiants universitaires afin de mieux comprendre pourquoi certains d'entre eux sont motivés aux études alors que d'autres ne le sont pas. Par la suite, seront présentés des résultats préliminaires d'une enquête réalisée par des chercheurs (Viau & Joly, 2001) menée auprès des étudiants qui démontrent l'importance d'examiner les déterminants motivationnels en fonction des activités qui leur sont proposées en classe.

Considérée comme une des plus importantes conditions à l'apprentissage, la motivation à apprendre est devenue un problème pour un nombre croissant d'étudiants universitaires. À l'université, la démotivation des étudiants à suivre un cours se manifeste souvent de deux façons : soit que les étudiants sont démotivés dès le départ, car ils ne voient pas l'importance de la matière enseignée, soit que motivés au début du cours, ils deviennent démotivés à cause des activités que le professeur leur propose. Quoi qu'il en soit, cette démotivation a des conséquences importantes : démotivés, ces étudiants ne s'engageront pas et ne persévéreront pas dans les cours. Par ricochet, des notes faibles ou des échecs s'en suivront et bon nombre d'entre eux seront portés à abandonner leurs études.

Devant l'ampleur du problème d'abandon à l'université, la motivation est donc devenue un facteur important dans les recherches portant sur les étudiants universitaires. Par exemple, dans les enquêtes menées dans le cadre du projet ICOPE (Indicateurs de conditions de poursuite des études), la motivation fait partie des neuf caractéristiques de la réussite et de la persévérance aux études (Pageau et Bujold, 2000). Dans la majorité des travaux qui ont été menés sur les caractéristiques des étudiants, la motivation est abordée sous l'angle des motifs qui les amènent à entreprendre des études universitaires ou sous l'angle du degré d'intérêt qu'ils manifestent pour le programme dans lequel ils sont inscrits.

### ***1. Motivation et formes d'apprentissage chez les étudiants***

Les travaux sur la motivation des élèves au secondaire (Viau et Bouchard, 2000) ont amené ses chercheurs à opter pour un autre angle d'étude, celui qui consiste à examiner la dynamique motivationnelle qui anime les étudiants en processus d'apprentissage, c'est-à-dire lorsqu'ils doivent accomplir des activités



dans un cours. L'enquête que Viau et ses collègues ont menée à l'automne 2000 auprès de 4440 étudiants de l'Université de Sherbrooke confirme l'importance d'étudier la motivation sous cet angle. En effet, comme on peut le constater à l'aide du tableau I, les étudiants n'expriment pas le même degré de motivation à suivre l'ensemble de leurs cours, à accomplir des activités d'apprentissage dans un cours (p. ex. : sous forme d'études de cas, d'élaborations de projet, de séminaires de lecture) et à étudier pour un examen. Ces résultats démontrent bien que la motivation de l'étudiant varie en fonction des activités qui lui sont proposées dans un cours.

Tableau 1 : La motivation générale des étudiants de premier cycle à suivre leurs cours et leur degré de motivation à étudier pour un examen et à accomplir des activités en classe

Types d'activités	Degré de motivation (sur 5)	Anova
Motivation générale à suivre leurs cours (n=3934)	3,71	F= 1702,34 P<0,001
Etude pour un examen (n=3934)	2,97	
Activités en classe (n=3934)	4,08	
<b>Comparaison des activités en classe</b>		
A. Etude des cas (n=697) (analyse en classe d'une situation se rapprochant de la réalité)	4,13	F= 41,12 P<0,001 D<E<A<C D<B<C
B. Apprentissage par problème(n=858) (recherche de notions théoriques nécessaires à la compréhension d'un problème et éventuellement à sa résolution)	4,03	
C. Apprentissage par projet (n=1243) (réalisation d'un projet d'équipe qui comporte les mêmes étapes et les mêmes contraintes que dans la vie professionnelle)	4,28	
D. Séminaire de lecture (n=275) (préparation d'un compte rendu de lectures et présentation à des collègues)	3,57	
E. Atelier (n=1105) (rencontre d'équipes après un exposé du professeur afin d'effectuer des exercices ou des travaux portant sur les notions étudiées pendant le cours)	4,01	

Si nous désirons aider les professeurs à améliorer leur enseignement et contribuer ainsi à réduire le taux d'abandon à l'université, il importe donc d'étudier la dynamique motivationnelle qui anime les étudiants lors d'activités liées aux cours.

Dans les lignes qui suivent, nous présentons brièvement les composantes du modèle motivationnel sur lequel reposent les travaux de Viau et ses collègues (Viau, 1994). Afin d'illustrer l'application de ce modèle en contexte universitaire, nous donnerons, par la suite, quelques résultats préliminaires sur ces composantes tirés de l'enquête menée auprès des étudiants de l'Université de Sherbrooke.

## ***2. la dynamique motivationnelle des étudiants en contexte d'apprentissage***

Viau définit la dynamique motivationnelle en contexte d'apprentissage comme un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un étudiant a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à s'engager dans une activité et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but (Viau, 1994).

Initiée par une activité d'apprentissage, la dynamique motivationnelle d'un étudiant se compose: a) de trois principaux déterminants inter reliés, c'est-à-dire la perception qu'il a de la valeur de l'activité d'apprentissage, la perception qu'il a de sa compétence à l'accomplir et la perception du degré de contrôle qu'il peut exercer sur le déroulement et sur les conséquences de cette activité; b) des principaux comportements d'apprentissage que les déterminants influencent, soit l'engagement cognitif de l'étudiant, sa persévérance et sa performance.

Les trois déterminants de la dynamique motivationnelle se définissent de la façon suivante:

*La perception de la valeur d'une activité* est le jugement qu'un élève porte sur l'utilité et l'intérêt d'une activité en vue d'atteindre les buts qu'il poursuit.

*La perception de sa compétence* est une perception de soi par laquelle un élève, avant d'entreprendre une activité qui comporte un degré élevé d'incertitude quant à sa réussite, évalue ses capacités à l'accomplir de manière adéquate.

*La perception de contrôlabilité* se définit comme étant la perception qu'a un élève du degré de contrôle qu'il peut exercer sur le déroulement et les conséquences d'une activité d'apprentissage (Deci, Vallerand, Pelletier et Ryan, 1991).

Ces déterminants motivationnels influencent trois comportements d'apprentissage. *L'engagement cognitif* qui correspond au degré d'effort mental que l'étudiant déploie lors de l'exécution d'une activité d'apprentissage, *la persévérance* qui se traduit par le temps qu'il lui consacre et, enfin, la *performance* qui désigne les résultats obtenus, c'est-à-dire l'ensemble de comportements indiquant la réalisation efficace de l'activité.

### **2.1 Des résultats préliminaires d'une enquête menée auprès d'étudiants de l'Université de Sherbrooke (Viau, 2001)**

L'enquête réalisée auprès des étudiants de l'Université de Sherbrooke (Viau, 2001) permettra d'en savoir davantage sur leur dynamique motivationnelle lors (1) des exposés en classe (2) d'activités d'apprentissage telles que les ateliers, les séminaires, les projets, les études de cas, etc. et (3) lorsqu'ils étudient pour un examen. Une première analyse préliminaire a été effectuée sur les données relatives aux trois perceptions des étudiants qui sont, selon le modèle de Viau, 1994, les déterminants de leur dynamique motivationnelle (voir tableau 2).

**Tableau 2** : Perceptions des étudiants du premier cycle (N= 4446) à l'égard de trois situations d'enseignement et d'apprentissage

<b>Déterminants de la dynamique motivationnelle</b>	<b>Activités D'apprentissage*</b>	<b>Etude pour examen</b>	<b>Exposés donnés par le Prof.</b>	<b>F P</b>
Perception de la valeur de l'activité	3,93 (/5)	3,78	3,81	F=87,91 P<0,001
Perception de la compétence à apprendre par cette activité	4,30	4,23	4,22	F=70,59 P<0,001
Perception de la contrôlabilité sur le déroulement	3,52	3,50	2,81	F=1242,23 P<0,001

\* L'approche par projet, les études de cas, les ateliers, les séminaires de lecture, etc.

Les résultats illustrés dans le tableau 2 démontrent d'abord que le niveau de perceptions des étudiants se modifie en fonction des activités qui leur sont proposées. Ainsi, le niveau des perceptions de la valeur, de la compétence et de la contrôlabilité des étudiants est le plus élevé face aux activités en classe dans lesquelles ils sont les plus actifs (p. ex. : l'approche par projet, les études de cas, les ateliers, les séminaires). Ce sont donc ces activités qui semblent susciter le plus de motivation de la part des étudiants. Le tableau 2 fait voir également que la perception de compétence à apprendre des étudiants et leur sentiment de contrôlabilité est à leur plus faible niveau lorsqu'ils doivent suivre des exposés donnés par un professeur. Enfin, on peut constater que lorsque l'on compare la valeur que les étudiants accordent aux trois types d'activités, c'est l'étude pour un examen qu'ils valorisent le moins.

## Application

**La grille d'appréciation des comportements de l'enseignant dans un climat pédagogique propice à la motivation et à l'apprentissage des élèves en classe.  
Le profil du climat pédagogique de ma classe (Fernande Alloï, 1994)**

### Objectif global :

Sensibiliser l'enseignant aux caractéristiques d'un climat pédagogique stimulant la motivation chez ses élèves. Conditions nécessaires lors de l'observation :

Lieu de l'observation : un local de classe;

Temps d'observation : une période de cours,

L'observateur: l'enseignant lui-même (utilisation de l'enregistrement) ou un confrère de classe ou un conseiller pédagogique.

### Circonstance :

L'enseignant veut améliorer le climat pédagogique de sa classe. Il souhaite favoriser les aspects de la motivation dans l'apprentissage de sa matière. Alors, il s'enregistre et peut ainsi remplir la grille d'appréciation proposée en contexte naturel. Information générale pour l'enseignant

Le climat pédagogique est:

*p..., un ensemble de caractéristiques mesurables de l'environnement social d'une classe, telles que perçues par les étudiants et qui exercent une certaine influence sur leur motivation, leur comportement, leur satisfaction et éventuellement leur apprentissage. p (Salamé, 1983, p. 31)*

## Mode d'utilisation de la grille d'appréciation destinée à l'observateur

1. Lis attentivement la légende et les énoncés.
2. Observe le climat pédagogique dans le déroulement du cours s'il n'y a pas d'enregistrement.
3. Apprécie les comportements de l'enseignant en mettant un indice approprié (**1 2 3 4 5**).

### la signification des indices numériques:

**1** : Cet Indice correspond à une performance très faible,

**5** : Cet Indice correspond à une performance excellente,

## **Comportement de l'enseignant**

1. Je présente clairement les objectifs de ce cours aux élèves,
2. Je réponds aux questions des élèves.
3. Je respecte la personnalité de chacun de mes élèves,

4. Je propose des activités qui captent l'attention des élèves,
5. J'évite de ridiculiser un élève dans la classe,
8. J'éveille les connaissances antérieures de l'élève avant de lui proposer une notion nouvelle.
7. Dans ce cours, les élèves se mettent au travail sans perdre de temps.
8. J'adapte mes stratégies d'enseignement aux besoins de mes élèves.
9. Je suis objectif face aux comportements de mes élèves,
10. Je n'aime pas que l'élève exprime ses Idées.
11. Je suscite la participation de mes élèves dans ce cours
12. L'élève est l'aise s'il a besoin de mon aide.
13. Je perçois un climat de tension dans ce cours.
- 14, Je manifeste de l'intérêt lorsqu'un élève s'exprime,
15. Je suis près émotionnellement de mes élèves.
16. Je suis satisfait de la participation de mes élèves aux tâches proposées.

### **Questions de révision**

1. Pensez à une de vos connaissances qui vient d'être recrutée dans l'enseignement. Imaginez que cette personne vous demande un conseil pour gérer au mieux les motivations des apprenants. Quelles sont les informations que vous pourriez lui donner à partir de la réflexion avancée par Roland Viau ?

### **Références**

- Alloi, F. (1994). Les aspects de la motivation dans l'apprentissage des mathématiques chez les élèves de 5<sup>e</sup> secondaire. Montréal : Université de Montréal.
- Deci, E. L., R. J. Vallerand, L. G. Pelletier et R. M. Ryan (1991). Motivation and Education : The self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26, p. 325-346.
- Lieury, A. (1991). *Mémoire et réussite scolaire*. Paris : Dunod
- Nuttin, J. (1980). *Théorie de la motivation humaine*. Paris : PUF.
- Vallerand, R. J. et E. E. Thill (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval (Québec) : Editions Etudes Vivantes.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Québec, Édition du Renouveau pédagogique Inc