



**ACTES du 11<sup>e</sup> colloque annuel**

**de l'Association québécoise  
de pédagogie collégiale**

*avec la collaboration  
de la Fédération des cégeps*

**Hôtel Delta, SHERBROOKE**

**5, 6 et 7 JUIN 1991**

**Adaptation du programme *Learning to Learn* :  
description et première évaluation.**

par

**Louise LANGEVIN,  
enseignante  
Collège de Saint-Jérôme**

**Atelier 201**

**Adaptation du programme *Learning to Learn*:  
description et première évaluation  
Louise Langevin**

Le programme, que je vais vous décrire, s'adresse à l'apprenant autant dans ses méthodes que dans ses attitudes et dans son fonctionnement cognitif. C'est tout l'apprentissage qui est pris en considération dans les dimensions affectives, cognitives et comportementales. Je vais tout d'abord situer le LTL en rapport avec les recherches sur les stratégies d'apprentissage, puis, je vais en décrire les principaux contenus et le déroulement, pour, enfin, vous présenter les résultats observés qualitativement et quantitativement durant trois sessions de mise à l'essai, d'observations, de réflexions, et de rajustements effectués en vue de mieux répondre aux besoins des étudiants.

**Liens avec la recherche sur les stratégies d'apprentissage**

De mes lectures, j'ai retenu spécifiquement une définition des stratégies, la classification de McKeachie (1987), des principes régissant l'enseignement des stratégies et des problématiques qui y sont reliées.

Weinstein (1986) présente ainsi les stratégies d'apprentissage: "Terme utilisé dans un sens large identifiant une quantité de compétences différentes que les chercheurs et les praticiens considèrent comme nécessaires ou utiles pour l'apprentissage efficace et la rétention de l'information en vue d'un usage ultérieur". La classification de McKeachie (1987) regroupe des stratégies de trois types et recouvre l'ensemble des stratégies telles qu'on peut les recenser dans les écrits. Voici cette classification dans le tableau 1:

**Tableau 1  
Classification des stratégies d'apprentissage selon McKeachie et al. (1987)**

<p><b>1-Stratégies cognitives</b></p> <p>A-stratégies de révision (réciter et nommer) *aide attention et encodage</p> <p>B-stratégies d'élaboration *garde l'information dans la mémoire à long terme en faisant des liens</p> <p>C- stratégies organisationnelles *permet de sélectionner l'information et construire des liens</p>	<p><b>Tâches de base (ex: liste à mémoriser)</b> réciter la liste</p> <p>méthode des mots clé imagerie mnémotechnies</p> <p>regroupement de mots selon leurs caractères communs mnémotechnies</p>	<p><b>Tâches complémentaires (ex: appr. pour examen)</b> dire tout haut, copier, prendre des notes, souligner</p> <p>paraphraser, résumer, créer des analogies, prendre des notes, rép/quest</p> <p>sélectionner idées en soulignant, en créant des réseaux et des diagrammes</p>
<p><b>2-Stratégies métacognitives</b></p> <p>A-stratégies de planification (planifient l'usage des stratégies et le traitement de l'information)</p> <p>B-stratégies de contrôle comprendre la matière et l'intégrer avec la connaissance antérieure)</p> <p>C-stratégies de régulation (reliées au contrôle: augmente la performance car permet de vérifier et corriger son comportement)</p>		<p><b>Toutes les tâches</b> buts, survol, formuler des questions</p> <p>auto-examen, focaliser l'attention, stratégies (pour d'examens</p> <p>ajuster la vitesse de lecture, relire, réviser, stratégies d'examens</p>
<p><b>3-Stratégies de gestion des ressources (pour adapter ou s'adapter à l'environnement)</b></p> <p>A-Organisation du temps horaire, fixation de buts</p> <p>B-Organisation de l'environnement d'étude endroit défini, calme, organisé</p> <p>C-Gestion de l'effort attribution du succès à l'effort, état d'esprit, dialogue intérieur persévérant et renforçant</p> <p>D-Soutien des autres demander l'aide du professeur, des pairs apprentissage en groupe, tutorat</p>		

Les principes suivants doivent être observés dans l'enseignement des stratégies: inclure les stratégies dans un enseignement de contenu; développer la métacognition; se préoccuper de la motivation de l'apprenant; informer théoriquement sur les stratégies; démontrer les différences entre les stratégies et leur utilité pour des matières diverses; adapter l'usage des stratégies au style personnel de l'apprenant; guider la pratique des stratégies; recueillir du feedback sur l'application des stratégies; évaluer l'apprenant avant et après l'entraînement afin de vérifier l'efficacité du programme. Dans la mise en application du programme *Learning to Learn*, j'ai veillé à respecter ces principes, bien que le contexte en limitait parfois la possibilité. Le programme étant juxtaposé aux autres cours, j'ai constamment fait référence à ces cours par les exercices en classe et les applications que devaient faire les étudiants. J'ai graduellement individualisé l'approche afin de permettre l'adaptation des stratégies au style personnel de l'étudiant et pour pallier au manque de tutorat par les pairs. J'ai tenté de motiver l'étudiant en lui donnant l'occasion d'expérimenter des succès. J'ai guidé la pratique des stratégies par des démonstrations en classe et des mises en pratique. J'ai essayé de développer la métacognition de l'étudiant par la pratique d'un journal de bord centré sur ses comportements et ses attitudes ainsi que sur l'usage qu'il fait des stratégies pour atteindre ses buts. J'ai évalué la progression de chacun par le test LASSI (*Learning And Study Strategies Inventory*) de Weinstein (1988).

La recension des écrits a permis d'identifier des dimensions problématiques reliées à ce domaine: liens avec l'enseignement de contenu, stratégies et performance académique, âge, transfert des apprentissages, motivation. Selon plusieurs auteurs (Weinstein et Mayer, 1986, Marzano 1988, McKeachie 1987), il y a trois façons de voir le lien entre la connaissance de base et l'usage de stratégies: d'abord, la connaissance peut diminuer le besoin de stratégies; ensuite, l'encodage automatique d'un matériel signifiant entraîne davantage d'utilisation générale de stratégies; enfin, la connaissance du domaine permet l'usage de stratégies particulières mais devant des étudiants peu connaissant, il faut une approche multi-stratégique. Les professeurs de chaque domaine doivent travailler à deux niveaux: développer chez chaque étudiant une base de connaissance riche, et fournir à tous un répertoire de stratégies et d'habiletés cognitives et métacognitives les rendant capables d'utiliser la connaissance efficacement dans des contextes significatifs.

La recherche dans le domaine a démontré que les étudiants plus performants disposent d'un éventail plus grand de stratégies et qu'ils savent les adapter à chaque matière. L'âge idéal pour l'apprentissage de stratégies se situerait entre 10 et 14 ans selon Nisbet et Schucksmith (1986) car c'est à ce moment que les bases peuvent être fixées puisqu'à cet âge, les habiletés de base ont été maîtrisées et le début de l'adolescence entraîne un développement mental marqué et une conscience de soi augmentée. Il faut aussi être conscient des éléments constitutifs de la motivation et travailler sur les perceptions de l'étudiant envers lui-même et en regard de la tâche. Tout programme d'entraînement aux habiletés d'apprentissage doit prendre en considération le rôle important des émotions de l'élève et des images l'accompagnant.

Weinstein et Underwood (1985) ont proposé des moyens pour favoriser le transfert: se référer à une variété de contenus académiques quand on présente la matière; donner des exemples; fournir des exercices pratiques dans une variété de domaines; mener des discussions de groupe sur l'usage des stratégies; exiger que les étudiants notent leur usage de stratégies dans un journal de bord. Ces moyens ont été mis en oeuvre dans l'expérience que nous avons menée avec 3 groupes de cégépiens de première année.

En lien avec les résultats des recherches sur les stratégies d'apprentissage on peut observer dans le programme *Learning to Learn* les aspects suivants:

- 1-Le LTL a été élaboré à partir des comportements observés chez les étudiants compétents: or, ces comportements ont également été observés par de nombreux chercheurs (ex: la fragmentation ou le concassage d'une tâche).
- 2-L'apprentissage de stratégies doit être appliqué directement à des contenus scolaires pour augmenter la performance et la motivation des étudiants. Le LTL est justement appliqué à des contenus scolaires.
- 3-Le LTL développe surtout les habiletés cognitives qui aident à améliorer non seulement la quantité de l'apprentissage mais surtout sa qualité en termes d'assimilation et de transfert par la création de liens internes et externes (ex: les tableaux d'informations)
- 4-Le LTL regroupe plusieurs stratégies appliquées à différents contenus. Or la variété dans l'utilisation de stratégies est importante pour améliorer la performance.
- 5-Les activités du LTL concernent autant les langages de base (français, mathématiques) que les habiletés logiques (tableaux) et les habiletés créatives (activités d'écriture, analogies, exemples).
- 6-Le LTL tente de développer la métacognition en augmentant chez l'étudiant la conscience de ses comportements (objectifs visés, auto-examens) et la régulation de son apprentissage (concassage, pauses).

7-Le LTL obéit à la plupart des principes recommandés dans l'application d'un programme d'entraînement: il développe la métacognition; il se préoccupe de la motivation de l'apprenant (travail sur ses objectifs personnels); il informe théoriquement sur les stratégies en les plaçant en lien avec les phases du traitement de l'information; il démontre les différences entre les stratégies et leur utilité pour les diverses matières; il guide la pratique des stratégies par des démonstrations concrètes.

#### Description du programme

Le tableau 2 présente les habiletés qu'on vise à développer dans le programme et les activités qui y sont présentées.

**Tableau 2**  
**Principaux contenus du programme**

Les quatre habiletés observées chez les étudiants qui réussissent	Les activités prévues dans le programme Learning to Learn
<b>1-Questionner la matière</b> *notes de cours  *manuels *rédaction	Questions sur les notes de cours Schémas de mots-clés Tableaux d'information Lecture active Rédaction en question/réponse
<b>2-Découper les tâches en parties</b> *organiser son temps *utiliser des pauses *se faire des listes de tâches	Grille-horaire Pauses aux 20-30 minutes Liste hebdomadaire de tâches
<b>3-Préciser ses objectifs et ceux des cours</b> *objectifs personnels à court et moyen terme *objectifs des professeurs et des cours	Définir ses objectifs personnels et ajuster ses moyens Vérifier les objectifs inscrits dans les plans d'étude et les exigences des professeurs
<b>4-Se donner du feed-back</b> *s'auto-évaluer régulièrement	Se donner des faux-examens Répondre aux questions sur les notes de cours et les lectures Répondre aux examens objectifs et à développement Diminuer l'anxiété par la relaxation

#### Stratégies enseignées dans le programme

##### Avant les examens

La période préparatoire aux examens et aux travaux correspond à la première phase de l'apprentissage où l'étudiant acquiert l'information (input) principalement (et généralement) au moyen des notes prises en classe et des lectures didactiques. Après avoir insisté sur l'art de prendre des notes, la méthode du LTL tente, à cette étape, de rendre l'étudiant actif et constant dans son apprentissage; actif intellectuellement en questionnant la matière et constant, en se donnant des moyens pour travailler régulièrement sur les contenus à comprendre et à disséquer.

##### Questions sur les notes de cours

Les notes de cours et les manuels ou les cahiers de cours constituent des réponses à des questions spécifiques; c'est ainsi que chaque discipline a son langage propre que l'étudiant doit parvenir à comprendre et à maîtriser. Il faut donc que l'étudiant s'entraîne systématiquement à formuler des questions appropriées pour chaque matière. Une des premières tâches de l'étudiant inscrit au cours LTL consiste donc à écrire des questions à partir de ses notes de cours. Il s'agit ici d'une stratégie cognitive de révision selon la classification de McKeachie (1987). Il s'agit de formuler des questions par écrit dans une marge élargie à la gauche des notes.

Les avantages de poser des questions sur les notes prises en classe sont nombreux pour l'étudiant car il est obligé de réviser ses notes, il doit nécessairement comprendre ses notes pour pouvoir formuler des

questions, il constate du même coup son degré de compréhension et les éléments du contenu qu'il a ratés ou qui ne sont pas clairs, il refait ainsi la structure logique de la matière, il teste ses connaissances dans l'immédiat, il peut anticiper les questions d'examen, il peut se servir des questions pour préparer ses examens en se donnant de faux examens à partir des questions élaborées durant la période précédente.

Le LTL suggère à l'étudiant de se faire une liste d'abréviations et de symboles à utiliser pour chaque cours où il doit prendre des notes. L'enseignement en classe se fait à partir d'une mise en situation d'un exposé magistral sur les bases et l'historique du programme, où les étudiants prennent des notes. Les exercices portent par la suite sur les notes de tous les cours et l'étudiant doit produire des questions à chaque semaine.

#### **Les questions sur la lecture**

Le LTL entraîne l'étudiant à faire une lecture active des textes et manuels scolaires; il s'agit d'une **stratégie cognitive d'élaboration** selon McKeachie (1987). La méthode propose le survol général des textes et le questionnement systématique;

1-survoler c'est-à-dire formuler des questions à partir des titres et des sous-titres ainsi que des schémas et tableaux et les écrire;

2-tenter des hypothèses de réponses (faire appel à ses connaissances personnelles) et les écrire;

3-lire pour trouver des réponses à ces questions et rectifier ses propres hypothèses;

4-souligner les phrases qui apportent des réponses aux questions et les écrire en ses propres termes.

La lecture en questions-réponses comporte les avantages suivants: fait voir l'ensemble du texte (structure logique); permet de faire des liens avec les connaissances préalables; offre une meilleure possibilité de découvrir les idées importantes; maintient l'attention et l'intérêt; rend actif intellectuellement.

L'enseignement en classe se fait par la démonstration du professeur suivie de celle de quelques étudiants, à partir du manuel *Méthodes de recherche*. On y revient par la suite en utilisant divers textes proposés par les étudiants ou le professeur. A deux, les étudiants formulent des questions sur le texte puis, tentent de trouver les réponses. C'est une technique qu'il faudrait faire appliquer individuellement à chacun, car en groupe, il est difficile de vérifier si tous la font correctement.

#### **Lire à la recherche d'exemples et représentation visuelle**

Une autre stratégie proposée à l'étudiant pour faciliter l'acquisition de la matière consiste à lire en cherchant les exemples inscrits dans le texte, à comprendre ces exemples et à les expliquer dans ses mots, puis à revenir à la définition. Le LTL propose également de visualiser par un dessin personnel un terme technique ou une situation complexe afin de mieux les retenir. Il s'agit ici de **stratégies cognitives d'élaboration** autour de la matière. L'étudiant zélé peut ainsi se bâtir un cahier de définitions à partir des exemples et des dessins à côté desquels il retranscrit les mots clés pouvant lui donner accès à la définition. C'est un processus permettant la compréhension et la mémorisation au moyen des mots clés, qui, comme le nom l'indique, ouvrent la porte à la définition mémorisée. Cette technique demeure un peu marginale, peu pratiquée en classe et peu utilisée par les étudiants. Ce qui importe, c'est que ceux-ci en prennent connaissance et sachent l'appliquer au besoin.

#### **La lecture visant la résolution de problèmes**

Le programme *Learning to Learn* de Heiman et Slomianko propose quelques stratégies en vue d'aider les étudiants dans les matières dites "à résolution de problèmes" (mathématiques, physique, chimie...).

Voici ces stratégies telles qu'elles sont présentées dans le manuel de l'étudiant :

1-Faites un survol du chapitre à l'étude pour avoir une vue générale du contenu.

2-Durant ce survol, rédigez dans la marge des questions se rapportant aux entêtes et sous-sections.

3-Lisez les problèmes présentés en fin de chapitre et regroupez ceux qui semblent exiger le même procédé.

4-Identifiez un premier exemple de problème qui est du même type que le premier groupe de problèmes en fin de chapitre.

5-Lisez à partir du début du chapitre jusqu'à ce premier exemple de problème.

6-Examinez avec attention la démarche suivie dans cet exemple.

7-Parmi les problèmes en fin de chapitre, faites-en un du même genre.

8-Faites une pause

9-Identifiez l'exemple du chapitre qui correspond au deuxième groupe de problèmes en fin de chapitre. Refaites alors les étapes 5 à 8) et continuez ainsi jusqu'à ce que vous ayez terminé le chapitre.

En plus de la lecture pour la résolution de problèmes, le LTL propose une démarche en vue de comprendre l'énoncé d'un problème.

-Qu'est-ce que le problème vous demande de faire ?

.En quelles unités votre réponse doit-elle être exprimée ?

- Quelles données vous sont fournies ?
  - .Traduisez les données en symboles
  - .Faites un dessin si le problème s'y prête
  - .(En physique seulement ) Votre dessin révèle-t-il des renseignements additionnels qui vous sont nécessaires pour résoudre le problème ?
- Est-il possible d'identifier des constantes ?
- Quelle est l'inconnue ?
- Peut-on appliquer une formule au problème, ou un ensemble de formules ?
  - .S'il est nécessaire d'appliquer un ensemble de formules, combinez-elles-ci.
  - .Toutes les données entrent-elles dans la formule ?
  - .Au besoin, réarrangez la formule de manière à isoler l'inconnue dans le membre de gauche.
  - .Introduisez les données dans la formule.

Pour tout problème qui est nouveau pour vous, vous devez d'abord:

1-Formuler le problème dans vos propres mots.

2-Parler à voix haute pendant que vous travaillez à résoudre le problème (métacognition).

Ces stratégies sont surtout des **stratégies cognitives organisationnelles et d'élaboration** (McKeachie, 1987). Les stratégies de lecture pour la résolution de problèmes ont été peu exploitées dans le cadre du cours et le peu que nous en ayons expérimenté n'a pas prouvé leur efficacité. Les exemples fournis dans le manuel sont insuffisants et les étudiants dans le domaine n'ont pas insisté ni n'ont apporté de textes.

#### Liste de tâches hebdomadaires

La méthode du LTL vise également à développer la constance dans le travail de l'étudiant et à l'habiller à des **stratégies de gestion des ressources**. Dans ce but, on lui propose une formule de liste de tâches hebdomadaires sur laquelle il inscrit les travaux et les études à prévoir (selon une planification mensuelle) et sur laquelle il doit indiquer le moment et la durée de réalisation pour chacun. C'est une façon de l'aider à observer les échéances des travaux et examens et à bien utiliser le temps prévu pour l'étude dans l'organisation de son temps. Les principes à appliquer dans ce système sont ceux du découpage des tâches afin d'en alléger le fardeau et des pauses fréquentes (aux 20 minutes !) utilisées pour récompenser l'effort fourni et maintenir la forme intellectuelle.

La liste de tâches aide l'étudiant à respecter les échéances, le pousse à appliquer les techniques LTL, lui fait constater ses progrès et, dans certains cas, la liste sert de «conscience» à l'étudiant.

Les principes de base sont de faire des pauses régulièrement et de découper les tâches en petites parties; il est plus facile et plus encourageant de lire 5 pages de suite en philosophie que d'en lire 10 ou de faire un gros travail en plusieurs petites étapes plutôt qu'en une seule.

On retrouve dans le *Learning to Learning*, comme dans tous les cours sur le sujet des stratégies d'étude, des exercices sur l'organisation hebdomadaire du temps (grille d'observation et questionnaire) et sur l'utilisation du temps d'étude (difficultés rencontrées et moyens pour une utilisation maximale comme le "concassage" des tâches en sous-étapes, les pauses-récompenses, etc.). L'enseignement en classe a comporté une explication doublée d'une démonstration, suivies de l'application immédiate individuelle. Afin de favoriser cette habitude, c'est un travail qui a été demandé durant 10 semaines de la session.

#### Schémas de mots clés et tableaux d'information

La phase du traitement de l'information est cruciale dans le processus de l'apprentissage. Cette phase se produit parfois presque simultanément à celle de l'acquisition de l'information, mais le plus souvent, elle se déroule lors de l'étude et des travaux écrits. En ce sens, la formulation des questions sur les notes de cours et sur la lecture, la lecture à la recherche d'exemples et la visualisation aident non seulement à acquérir l'information mais à la traiter dans ses composantes et sa signification. Le LTL propose des techniques plus directement liées au traitement de l'information; il s'agit du schéma de mots clés et du tableau d'information qui constituent des **stratégies cognitives organisationnelles** (McKeachie,1987). Plusieurs manuels proposent des tableaux semblables, mais l'originalité du LTL consiste à utiliser les questions formulées sur la matière pour élaborer ces tableaux. Ces techniques sont conçues non seulement dans le but de classer l'information, mais aussi dans l'objectif de prévoir les questions d'examen afin de mieux performer. Ces tableaux sont construits à partir des questions sur la matière, ils démontrent les relations entre les concepts, ils représentent la structure de la matière et ils contiennent les mots clés des contenus. Ils offrent plusieurs avantages: ils contiennent beaucoup de matière en peu d'espace; ils présentent clairement les liens entre les parties de la matière; ils servent à mémoriser les points importants; ils sont utilisables lors des examens en aidant à retrouver ce qui a été mémorisé;ils amènent l'étudiant à réviser et à comprendre.

L'enseignement en classe comporte quelques exercices en dyades et individuellement à partir de sujets "légers" (destinations de voyage, choix d'une automobile, etc.). La mise en pratique commence avec les mots clés que chaque étudiant doit repérer dans un de ses cours et avec lequel il doit produire un schéma simple (comparaison, causes à effets, simple énumération). On demande, par la suite de produire un tableau plus consistant à partir d'un article qui s'y prête bien. C'est un exercice qui devrait se faire avec une aide individuelle car il faut connaître la matière choisie par l'étudiant pour pouvoir l'aider dans la construction de son tableau.

### **Pendant l'examen**

Le programme du LTL a prévu des techniques pour aider l'étudiant à être plus efficace lors de l'examen : il s'agit du contrôle de l'anxiété, de l'utilisation des schémas de mots clés, de l'écriture en question-réponse, de l'identification des données du problème et de techniques pour répondre aux examens objectifs.

#### **Contrôle de l'anxiété**

Le LTL suggère une technique faisant appel à la respiration et à la visualisation positive. Afin de favoriser la généralisation de cette technique, il faut la faire pratiquer régulièrement aux étudiants en début de cours.

#### **Utilisation de mots clés**

Avant de répondre à une question à développement, l'étudiant doit écrire le schéma de mots clés qu'il aura préparé en vue de l'examen. Au moyen des mots clés, il s'assure ainsi de n'oublier aucun élément de la réponse et d'y présenter une structure logique. Si le temps vient à lui manquer, il peut toujours présenter le schéma qui lui vaudra certainement quelques points. Une façon d'enseigner cette habitude consiste à demander à l'étudiant de produire un schéma de mots clés à partir d'un contenu de cours. A partir de ce schéma et des notes de cours, le professeur soumet par la suite l'étudiant à une ou deux questions d'examen auxquelles il doit répondre, en démontrant le processus du retour aux idées principales par le biais des mots clés. Il s'agit ici de parvenir à recréer la situation de l'examen afin de démontrer clairement le procédé.

#### **Ecriture en question-réponse**

Le LTL enseigne à l'étudiant que tout ce qu'il écrit, que ce soit une recherche, une dissertation ou un examen, constitue un ensemble de réponses à un ensemble de questions. A partir du sujet donné, l'étudiant doit donc énoncer une série de questions dont chacune des réponses va former un paragraphe (une idée principale par paragraphe) consistant. Ce système favorise la clarté des idées émises et la logique de leur déroulement. Le LTL enseigne à l'étudiant à construire des paragraphes à partir d'une réponse à une question, avec une phrase d'introduction, un développement, et une phrase de conclusion ou de transition. L'enseignement de cette méthode se fait par la rédaction d'un texte collectif où toute la classe trouve un thème (le cégep par exemple) et lui appose une série de questions qui sont réparties par la suite entre les étudiants. Chacun rédige alors une réponse-paragraphe en utilisant une phrase d'introduction, un développement et une phrase de conclusion ou de transition. Cet exercice doit être répété avec des thèmes différents, individuellement et en groupe afin que les étudiants se familiarise avec la rédaction de ce type.

#### **Identification des données des problèmes**

Dans la résolution de problèmes de mathématiques, de physique ou de chimie, le LTL propose à l'étudiant de noter sous forme de dessins si possible les données fournies, d'identifier les constantes entre les problèmes et de préciser ce qui est inconnu. Ceci permet de formuler le problème dans ses propres mots et de s'expliquer pendant qu'on travaille à résoudre le problème.

#### **Répondre à des examens objectifs et à des examens à développement**

Les stratégies pendant l'examen attirent l'attention de l'étudiant sur les termes utilisés, l'élimination des questions avec réponses inexactes, l'abordage des questions connues d'abord, le minutage dans l'élaboration des réponses, le recours aux tableaux et schémas de mots clés, la rédaction en question-réponse et la révision des réponses.

#### **Après l'examen**

La méthode du LTL suggère à l'étudiant des démarches de type **stratégies de gestion de ressources et stratégies métacognitives** (McKeachie, 1987):

1-Noter les questions le plus tôt possible après l'examen afin de saisir les objectifs et le style du professeur et de mieux se préparer à la prochaine évaluation.

2-Qu'il s'agisse d'un examen ou de toute autre forme d'évaluation, l'étudiant doit faire un bilan écrit de sa performance et des actions posées durant la phase de la préparation. Il doit inscrire en deux colonnes ce qu'il a fait et ce qu'il aurait dû faire afin de ne pas commettre les mêmes erreurs la fois suivante. Evidemment, cette feuille doit être affichée bien en vue dans le local où l'étudiant fait ses travaux scolaires.

3-L'étudiant doit prévoir une récompense lorsqu'il juge sa performance satisfaisante à un examen ou pour un travail écrit. Cette récompense doit marquer tangiblement une série d'efforts conscients ayant abouti à une amélioration de la performance

En somme, après l'examen les démarches à faire consistent à prendre en note les questions, à faire un bilan critique de la démarche de préparation et à se récompenser après l'effort. L'enseignement de cette façon de procéder se fait d'abord dans un exposé en classe. Ensuite, le professeur peut demander comme travail aux étudiants, lors du prochain examen, d'apporter en classe leur bilan fait selon les 3 démarches décrites ci-haut.

### **Les stratégies métacognitives dans le LTL**

La métacognition a suscité plusieurs recherches et diverses définitions depuis que Flavell (1976) s'y est intéressé. La définition suivante permet de cerner toute l'acception de ce concept:

«La métacognition est un processus mental dont l'objet est soit une activité cognitive, soit un ensemble d'activités cognitives que le sujet vient d'effectuer ou est en train d'effectuer, soit un produit mental de ces activités cognitives. La métacognition peut aboutir à un jugement (habituellement non exprimé) sur la qualité des activités mentales en question ou de leur produit et éventuellement à une décision de modifier l'activité cognitive, son produit ou même la situation qui l'a suscitée.» Noël, 1991, 17.

Dans la classification de McKeachie (1987), cette définition de la métacognition se trouve illustrée dans la division pratique entre les stratégies métacognitives de planification, de contrôle et de régulation. Le programme *Learning to Learn* propose à l'étudiant la planification de son usage de stratégies en se fixant des buts et en formulant des questions. On lui propose aussi de contrôler ses stratégies en intégrant la matière à ses connaissances antérieures (lecture active), en se donnant des auto-examens et en abordant les examens de manière stratégique. Le LTL tente également d'entraîner l'étudiant à régulariser sa vitesse de lecture par les questions-réponses et les révisions. Globalement, le LTL vise à augmenter chez l'étudiant la conscience de son apprentissage et des moyens qu'il utilise pour réussir. Il vise à donner à l'étudiant le plein pouvoir pour choisir consciemment des stratégies adaptées à ses besoins et aux exigences de la tâche, pour modifier ces moyens si nécessaire et pour régulariser son fonctionnement d'apprenant (concassage, pauses, auto-évaluation).

Dans l'expérience que j'ai conduite, le journal de bord, exigé des étudiants, visait à renseigner le professeur sur l'évolution des étudiants. Il devait favoriser aussi chez l'étudiant la prise de conscience de ses comportements et des moyens qu'il prend pour atteindre ses objectifs. Les questions sur les techniques visaient à ce que l'étudiant s'arrête sur ses procédés et sur ses difficultés quand il tentait d'appliquer l'une ou l'autre des techniques.

### **Les stratégies de gestion des ressources et le LTL**

Le tableau de classification des stratégies de McKeachie (1987) regroupe les stratégies de gestion du temps et de l'environnement d'étude, les stratégies de gestion de l'effort et d'appel au soutien des autres sous le vocable de *stratégies de gestion des ressources*. Le programme LTL comprend l'entraînement à la gestion du temps, à la fixation de buts à court et moyen terme, à l'organisation d'un endroit d'étude et à un dialogue intérieur persévérant et renforçant. La formule du tutorat et les nombreuses suggestions de faire appel à l'aide du professeur ou d'un collègue visent à susciter chez l'étudiant l'appel au soutien extérieur. Les exemples vécus illustrés dans *Méthodes de recherche* visent à démontrer que le succès dépend de l'effort fourni et d'une confiance en soi plutôt que du hasard ou du génie personnel. Le programme ne se veut pas une collection de recettes et de trucs, mais il est présenté comme un ensemble cohérent et logique, sous-tendu par une philosophie globale de l'apprentissage et de la réussite scolaire.

### **Résultats observés**

La recherche que j'ai menée depuis deux ans s'intitule «Étude descriptive du Learning to Learn et vérification de son efficacité auprès de cégépiens de première année». Les quatre mises à l'essai successives ont donné lieu à des ajustements constants dans l'action et après chaque session, afin de rendre la formule du cours de plus en plus efficace. Des moyens de cueillette de données ont été mis en oeuvre sur le plan qualitatif (contenus, appréciation des étudiants) et sur le plan quantitatif (résultats des sujets expérimentaux comparés à des sujets témoins), afin d'analyser et d'adapter le cours. Comme toute situation éducative est unique et forcément restreinte aux sujets qui la composent, je ne prétends à aucune généralisation des résultats qui

suivent, mais je les considère comme des indices permettant de réfléchir à une situation susceptible de se répéter différemment ailleurs.

### Au moyen de l'analyse qualitative

Les entrevues individuelles ont permis d'avoir un aperçu de l'influence du cours sur les étudiants et de recueillir leur appréciation des diverses techniques enseignées. Le cours a été reconnu comme ayant favorisé la prise en main de leur apprentissage pour 62% des sujets. Son influence se situe à 1.71 sur une échelle de 3, indiquant ainsi une influence plus que "moyenne". Comparativement au début de la session, 68% des étudiants considèrent que leur confiance en eux-mêmes a augmenté, 26% disent qu'elle n'a pas changé et 6% la voit en baisse.

En général, les étudiants considèrent que les stratégies les plus valables sont les *questions sur les notes de cours*, la *liste de tâches* et les *mots clés*. Ils voient comme moins valables, les *questions pour écrire*, le *concassage des tâches*, les *questions pour lire*, et la technique du *résumé*. Les techniques les plus faciles sont celles des *questions sur les notes de cours*, de la *liste de tâches*, des *diagrammes*, du *concassage des tâches*. Les moins faciles sont les *questions pour écrire*, les *questions pour lire*, le *résumé*. Les techniques les plus utilisées sont les *questions sur les notes de cours*, *prédire les questions d'examen*, le *concassage des tâches*, la *liste de tâches*, les *pauses durant l'étude*, les *mots clés*. Les moins utilisées sont les *questions pour écrire*, les *questions pour lire*, *lire avec des exemples*, les *questions pour les résumés*. Il est évident que ce sont presque toujours les mêmes techniques qui sont considérées comme les plus valables, les plus faciles et qui sont les plus utilisées et vice-versa.

Un calcul des cotes attribuées aux diverses stratégies fait ressortir les trois techniques dont l'évaluation est forte comme étant celles de la *liste de tâches*, les *questions sur les notes de cours* et les *mots clés*. Les trois techniques dont l'évaluation est très faible sont celles des *questions pour faire le résumé*, des *questions pour la rédaction* et des *questions pour la lecture* (lecture active). Cette désaffection s'explique par le fait que ces trois techniques viennent bouleverser des habitudes alors que les trois premières ne font que s'y rajouter.

Les questionnaires et les entrevues nous auront permis une évaluation qualitative et les journaux de bord, tant celui du professeur que ceux des étudiants auront facilité la compréhension de l'évolution de l'expérience ainsi que son rajustement constant. On aura découvert, à travers les trois sessions, les problèmes liés à l'enseignement des stratégies: la conduite d'un tel cours exige une adaptation constante de la didactique et des attitudes du professeur et les réactions des étudiants sont souvent imprévisibles. On aura constaté (sans surprise) que les étudiants n'étudient que la moitié du temps qu'ils devraient idéalement le faire; 9 à 15 heures au lieu de 18 à 27 heures (pour 18 à 27 heures de cours par semaine). On aura cerné les difficultés rencontrées dans l'apprentissage de ce type d'habiletés; habitudes déjà ancrées chez les étudiants, notions de base non acquises (lecture et écriture), temps d'étude insuffisant, orientation incertaine, objectifs imprécis, besoin de résultats immédiats.

### Résultats observés au moyen de l'analyse quantitative

Nous avons prévu une performance des sujets expérimentaux supérieure à celle des témoins pairés, et nous avons également anticipé que cette performance s'améliorerait à court terme. Les calculs ont porté sur les trois premiers groupes qui ont suivi le cours à l'automne 1989, et à l'hiver et à l'automne 1990. L'étude des indices académiques a démontré, dans les deux premiers groupes expérimentaux, une légère hausse de la performance durant la session concomitante au cours, ainsi qu'à la session suivant le cours dans le cas du groupe 1. On ne peut déduire, à partir du nombre des sujets du groupe expérimental 1 persistant au cégep de Saint-Jérôme à l'automne 1990 (23 sur 32 vs 20 sur 32 pour leurs témoins), d'un niveau supérieur de persévérance aux études, car on ignore où sont allés les étudiants partis: ont-ils simplement changé de cégep ou ont-ils réellement abandonné les études? Globalement, l'évolution au bout de deux sessions pour le groupe 2, et au bout de trois sessions pour le groupe 1, s'exprime davantage en terme de perte légère ou de stagnation pour les notes, qu'en terme de gain. Les seuls indices où des améliorations sont décelables se situent au niveau des échecs pour le groupe 1 et des abandons pour le groupe 2. Il n'y a donc aucune preuve de l'augmentation définitive de la performance chez les sujets expérimentaux. Toutefois, on doit mettre en doute la comparabilité des sujets du groupe 2 avec leurs témoins, étant donné leur performance antérieure à la session d'automne 1989 différente (35 échecs pour 12 étudiants contre 6 pour leurs témoins) malgré des paramètres de contrôle identiques lors de l'inscription au cégep. Qu'il suffise de noter dans leur cas que le cours semble contribuer à court terme à améliorer leur rendement académique mais que l'effet disparaît par la suite. Le LTL n'est pas un cours de "rattrapage".

Chez les étudiants du groupe 3, la performance des sujets expérimentaux est nettement supérieure à celle de leurs témoins sauf dans la moyenne de français qui est égale et dans la moyenne d'abandons qui est

plus importante. Pour cette seule session, les résultats tendent à confirmer la prévision du départ concernant la performance supérieure des étudiants qui suivent le cours *Learning to Learn*, mais on se demande si le même phénomène d'effet à court terme se produira comme pour les deux autres groupes.

L'étude des indices académiques n'a donc pas permis de confirmer, au niveau des deux premiers groupes pris isolément, les deux premières prévisions concernant la performance scolaire supérieure chez les sujets expérimentaux et l'amélioration des résultats dans ces indices d'une session à l'autre. Tout au plus peut-on constater une amélioration passagère à la session suivant le cours chez le groupe 1 et une amélioration notable mais éphémère chez le groupe 2 durant la session concomitante au cours. Les effets du cours sont plus visibles lors du troisième essai avec les étudiants du groupe 3 inscrits à l'automne 1990 et ceci peut s'expliquer par divers facteurs, dont un changement de professeur ou une formule de cours mieux adaptée que les précédentes. Voici les résultats comparés entre les sujets expérimentaux et les sujets témoins pour les six indices académiques sélectionnés dont on a fait la moyenne pour toutes les sessions enregistrées:

		Expérimentaux	Témoins
Moyenne des sessions	Tous	67%	67%
	gr.1+3	72%	68%
Moyenne de philosophie	Tous	62%	60%
	gr.1+3	66%	59%
Moyenne de français	Tous	61%	65%
	gr.1+3	63%	65%
Moyenne de cours abandonnés par étudiant	Tous	0.45	0.23
	gr.1+3	0.45	0.28
Moyenne de cours échoués par étudiant	Tous	1.17	1.21
	gr.1+3	0.66	1.03
Pourcentage de cours réussis	Tous	79%	80%
	gr.1+3	85%	83%

Il est évident que les évaluations quantitatives prises globalement ne démontrent pas une très grande différence en faveur des sujets expérimentaux. Si on exclut les sujets du groupe 2, dont on peut douter de la comparabilité avec leurs témoins (moyenne de session antérieure au cours LTL de 59% vs 68% pour les témoins), les sujets expérimentaux des groupes 1 et 3 performent un peu mieux à presque tous les indices, sauf à ceux de français et des abandons. La moyenne d'abandons plus élevée chez les sujets expérimentaux peut être interprétée comme une indication de la prise de conscience par l'étudiant de sa démarche d'apprentissage et de l'importance d'éviter des échecs. En ce sens, ce n'est pas nécessairement un phénomène négatif, alors que celui du français l'est de toute évidence.

Il faut évidemment relativiser le sens de ces résultats étant donné toutes les variables "parasites" en jeu durant ces 3 sessions: professeurs et contenus de cours différents, évaluations non équivalentes, sujets témoins dissemblables, etc. Le nombre de sujets sur lequel porte cette étude (64 sujets expérimentaux) limite également la portée de sa signification. On doit interpréter ces résultats comme des indications que le programme *Learning to Learn* n'est pas une panacée de tous les maux, qu'il ne constitue pas une formule miraculeuse mais plutôt une formule à utiliser parallèlement à des cours visant à parfaire la formation fondamentale et à assurer un encadrement plus concret des étudiants.

Le test *LASSI* (Weinstein, 1987), administré en pré et post test, s'est avéré un outil utile pour élaborer un diagnostic détaillé des forces et faiblesses de chaque étudiant. Les items SMI (sélection des idées principales), STA (Utilisation de supports techniques), INP (traitement de l'information) et TST (stratégies de testing) démontrent une progression notable chez 50% des sujets, et évaluent des aspects travaillés dans le cours. Les résultats aux items MOT (motivation), ATT (attitude), TMT (gestion du temps) et CON (concentration) témoignent d'un progrès chez moins de sujets (32% à 45%), même si, dans le cours, on s'en préoccupait. Cependant, ces items sont davantage liés à l'attitude de l'étudiant qu'à des techniques enseignées.

La comparaison des résultats des sujets forts, moyens et faibles amène à conclure que le cours a profité davantage aux forts (50% ont progressé de 3 points et plus), mais que les moyens en ont presque autant tiré profit (46% ont progressé de 3 points et plus) et les faibles, beaucoup moins (31%).

43% de l'ensemble des sujets démontrent une progression légère à importante entre le pré et le post test, et 35% ne changent pas. C'est le groupe 3 qui semble avoir le plus profité de la formation reçue au cours avec 57% des étudiants qui ont fait des progrès importants. C'est d'ailleurs dans ce groupe (automne 1990) qu'a été observée la plus grande supériorité des sujets expérimentaux comparativement à leurs témoins .

## **Conclusion**

Je termine cet exposé par des recommandations issues de l'expérience vécue, mais auparavant il faut examiner l'aspect du transfert des apprentissages sans lequel rien n'est acquis. Jusqu'à quel point, avec tous les moyens mis en oeuvre et malgré les difficultés rencontrées, l'objectif de la généralisation des apprentissages a-t-il été atteint ? Il est impossible de répondre à cette question et tout au plus, peut-on inférer à partir des comportements et réactions observés chez les étudiants durant l'expérience. Il faudrait poser la question une ou deux sessions après le cours à chacun des étudiants, ou encore leur faire reprendre le test *LASSI* qui mesure les stratégies d'étude et d'apprentissage révélées dans les attitudes et les comportements des étudiants. L'amélioration au fil du temps de la performance académique peut aussi représenter un indice d'un certain transfert de l'apprentissage. Dans le cas qui nous intéresse, le faible taux d'utilisation des techniques enseignées dans le programme (1.2 sur 3 signifiant "un peu utilisé" soit de 25 à 50% du temps) fait douter de ce transfert, même si 62% des étudiants disent prendre davantage en main leur apprentissage à la suite du cours. De même, le peu de différences d'avec les témoins, dans les performances aux indices académiques retenus, relativise le niveau réel de la généralisation des apprentissages. Cette dimension demeure donc problématique après trois essais sur le terrain.

Cette recherche voulant contribuer à l'aide à l'apprentissage au niveau collégial, on se doit de formuler quelques recommandations potentiellement utiles dans le domaine. Ces recommandations s'adressent aux niveaux de la clientèle, de la formule du cours et des services pédagogiques des collèges.

### **Au niveau de la clientèle**

Comme ce cours constitue une mesure d'intervention de premier niveau (avant que des problèmes graves se produisent), il faudrait donner la priorité aux étudiants à performance moyenne (moyenne générale au secondaire de 65% à 79%), ayant un bagage minimal d'acquis de base et chez qui de meilleures stratégies pourraient entraîner une hausse importante de la réussite scolaire. Pour les étudiants faibles, des cours à contenus académiques d'appoint sont indispensables et devraient être jumelés à un cours de type LTL dans le cadre d'un programme global comme ceux qui ont été expérimentés à Rimouski et à Sainte-Foy. Les étudiants forts, possédant déjà de bonnes stratégies, devraient être orientés vers des exercices de raffinement des travaux intellectuels (style "méthodes de recherche") et être invités à parrainer les démarches de quelques étudiants moyens et même faibles (tutorat).

### **Au niveau de la formule pédagogique**

Il faudrait que le cours adopte majoritairement une forme individualisée afin de rejoindre les dimensions affectives de l'étudiant (motivation, attitudes) qui sont primordiales, ainsi que l'aspect métacognitif qui occupe la grande part de l'apprentissage stratégique. Une partie seulement du cours devrait se donner en groupe afin de permettre l'échange et la prise de conscience de ses attitudes et comportements.

Il faudrait s'assurer d'un bon dosage de défis et de réussites à travers les diverses techniques enseignées afin de maintenir l'intérêt et la motivation. L'évaluation des apprentissages devrait être davantage raffinée.

Il faudrait attirer, dans chaque collège où le cours est donné, la participation de d'autres enseignants. Cette participation pourrait se concrétiser comme à l'université de Buffalo, sous forme d'une heure de cours théorique sur une méthode précise donnée par des professeurs volontaires. Ou encore, des enseignants pourraient simplement introduire dans les exigences de cours des travaux de type "questions sur les notes de cours", ou "questions sur la lecture", ou "schémas de mots clés", ou "liste de tâches". C'est par la concertation des enseignants et la répétition des apprentissages que certains acquis se feront réellement et qu'on pourra résoudre le problème du transfert.

### **Au niveau des services pédagogiques**

Il faudrait que ce cours soit recommandé pour les nouveaux étudiants et particulièrement pour ceux ayant une performance moyenne au secondaire. Il faudrait également sensibiliser les enseignants à l'importance d'introduire dans leurs cours l'enseignement de stratégies d'apprentissage spécifiques aux contenus. Des textes

explicatifs et descriptifs de stratégies du LTL, comme le questionnement, la lecture active, les tableaux d'information, la rédaction en question-réponse, et de stratégies extérieures au LTL liées au langage métacognitif, et de la stratégie des schémas de concepts, devraient être publicisés auprès des enseignants à l'occasion de journées pédagogiques, de "capsules pédagogiques", ou au moyen du journal interne. Il faudrait proposer aux enseignants des activités pédagogiques, reliées aux stratégies d'apprentissage, à réaliser dans les classes, et des activités à évaluer chez les étudiants.

Louise Langevin- Mai 1991

---

## Références

- Dansereau, Donald F. (1985). "Learning strategy research", Segal et al (éd), *Thinking and Learning Skills*, vol.1, Hillsdale NJ, Erlbaum.
- Heiman Marcia et Joshua Slomianko. (1988). *Méthodes de recherche: acquisition de méthode intellectuelle*, Cambridge, Learning to Learn inc.
- Marzano et al. (1988). *Dimensions of Thinking: a Framework for Curriculum and Instruction*, Alexandria VA, Association for Supervision and Curriculum Development.
- McKeachie, Wilbert J., Paul R. Pintrich, Yi-Guang Lin et David A. F. Smith. (1987). «Teaching a course in LTL», *Teaching of Psychology*, vol.14, no2, avril, 81-86.
- Miles, Matthew B. et Michaël A. Huberman. (1984). *Qualitative Data Analysis*, Beverly Hills, SAGE.
- Nisbet, John et Janet Shucksmith. (1986). *Learning Strategies*, London, Routledge.
- Weinstein, Claire, Stephen A. Zimmermann et David R. Palmer. (1988). "Assessing learning strategies: the design and development of the LASSI", Weinstein et al (dir), *Learning and Study Strategies, Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation*, San Diego, Academic Press.
- Weinstein, Claire et Richard Mayer. (1986). "The Teaching of Learning Strategies", dans M.C. Wittrock (éd), *Handbook of Research in Education*, New York, Macmillan.
- Weinstein, Claire et Vicki Underwood. (1985). "Learning Strategies: the How of Learning" dans Segal et al (dir.), *Thinking and Learning Skills*, vol. 1, New Jersey, Erlbaum, 242 ss.