

Copie de conservation et de diffusion, disponible en format électronique sur le serveur WEB du CDC:

URL = http://www.cdc.qc.ca/parea/728319_boisvert_PAREA_2002.pdf

Rapport PAREA, Cégep de St-Jean-sur-Richelieu, 2002.

Note de numérisation : les pages blanches ont été retirées.

*** SVP partager l'URL du document plutôt que de transmettre le PDF***

Pensée critique et sciences humaines

**Étude sur l'évolution de la pensée critique
des élèves du programme de sciences humaines
au collégial**

Jacques Boisvert



SAINT · JEAN ·
SUR · RICHELIEU

Janvier 2002

Le présente recherche a été subventionnée par le ministère de l'Éducation dans le cadre du Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage.

Révision linguistique: Marie Gravel

Composition et mise en page: Paul Forcier

Couverture et illustrations: Réal Dumais

LES PRODUCTIONS *frp*

Responsable: Jacques Trottier

On peut obtenir des copies supplémentaires de ce rapport de recherche en s'adressant au :

Fonds de rayonnement pédagogique

Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu

30, boul. du Séminaire,

C. P. 1018

Saint-Jean-sur-Richelieu (Qc)

J3B 7B1

Téléphone: (450) 347-5301, poste 2273

Télécopieur: (450) 347-9720

Courriel: jacques.trottier@cstjean.qc.ca

Dans le texte qui suit, nous utilisons le générique masculin sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Le contenu du présent rapport n'engage que la responsabilité de son auteur et du collègue.

La reproduction d'extraits de cet ouvrage est autorisée avec mention de la source.

Dépôt légal: premier trimestre 2002

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

ISBN: 2-921049-19-8

À ma mère, Jeanne
À feu mon père, Maurice

RÉSUMÉ

Le développement de la pensée critique constitue un objectif essentiel dans la formation des élèves du collégial. Dans quelle mesure cet objectif de formation est-il atteint dans le programme de sciences humaines? L'objectif principal de la recherche consiste à mettre en évidence l'évolution de la pensée critique des élèves inscrits au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, tout au long des quatre sessions de leur programme, soit de la session automne 1999 à la session hiver 2001.

Cette recherche exploratoire utilise une diversité de moyens d'évaluation dans le but d'assurer la triangulation des données. Prenant appui sur deux conceptions particulières de la pensée critique, celles de Robert Ennis et de Richard Paul, les méthodes de collecte de données comprennent les tests de pensée critique, les entrevues et les questionnaires ainsi que l'analyse des écrits des élèves.

Les données ont été recueillies à chacune des quatre sessions, sur les mêmes élèves, à l'aide de techniques relevant des méthodes mentionnées. Ces données sont présentées en détail à chaque session et font l'objet d'une analyse et d'une discussion. Dans la synthèse de chacune des sessions, nous dégageons les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions les mieux développées, les dimensions les plus faibles de même que les différences selon les variables sexe et profil d'études.

Les données révèlent une amélioration globale marquée de la pensée critique au cours du programme d'études en sciences humaines, et ce, tant sur le plan des capacités – comme l'analyse et l'argumentation – que sur celui des attitudes telle l'ouverture d'esprit. Certaines dimensions de la pensée critique se développent moins rapidement, comme l'évaluation de la crédibilité d'une source et la persistance dans l'effort. Globalement, les filles et surtout les élèves du profil 300.11 obtiennent de meilleurs résultats, comparativement aux garçons et aux élèves du profil 300.10 qui, toutefois, progressent également de façon sensible.

Cette recherche corrobore les résultats d'autres recherches réalisées antérieurement sur le sujet, tout en apportant un éclairage complémentaire sur la question. Des implications pour l'enseignement, des suggestions de pistes de recherche et des recommandations viennent conclure la recherche.

REMERCIEMENTS

Une recherche se réalise avec la collaboration d'un grand nombre d'individus. Je désire remercier les groupes ou les personnes qui suivent.

La cohorte d'élèves du programme de sciences humaines, au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, ayant débuté leurs études à l'automne 1999 et les ayant terminées à l'hiver 2001. En tant que sujets de la recherche, ils ont agi avec compréhension, patience et constance tout au long des deux années de collecte de données.

Les professeurs du département de sciences humaines du Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu dont la participation a été soutenue et exemplaire. Voici les noms des participants: Lyette Alix, Michel Aubin, Michel Barrette, Alain de Bellefeuille, Frankie Bernèche, Andrée Dufour, Marcel Faulkner, Michel Fortin, Jocelyne Gagnon, François Gravel, Richard Harnois, Roger Huppé, Édith Massicotte, Pierre Petit et Suzanne Quesnel.

Les personnes suivantes qui ont appuyé la recherche et rendu de nombreux services:

Chantal Denis, directrice des études;

Guy Herbert, adjoint à la direction des études au cours de la première année de la recherche et, par la suite, sa remplaçante, Édith Massicotte;

Mado Brousseau, pour son aide efficace dans les aspects administratifs;

Lorraine Hinse, pour ses patientes et impeccables transcriptions de données numériques et d'entrevues;

Dany Boutin, pour la mise en forme des données quantitatives, Éric Lareau pour les calculs statistiques et Frankie Bernèche pour son expertise dans l'interprétation des données statistiques;

Jean-Claude Dion pour la traduction d'un test, avec l'assistance de Jeanne Oigny, la cotation d'un essai et ses nombreux encouragements au cours du processus de recherche;

Nicole Ferguson et Louise Guilbert pour leurs judicieux conseils dans la mise au point d'un guide d'entrevue élaboré;

Marie Gravel pour la révision linguistique;

Paul Forcier pour la composition et la mise en page;

Réal Dumais pour la conception graphique de la couverture et des illustrations.

La Direction générale de l'enseignement et de la recherche qui a subventionné cette étude dans le cadre du Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA).

Mon épouse, Madeleine, et mon fils, Vincent, qui m'ont grandement aidé par leur appui moral.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	V
Remerciements	VII
Liste des tableaux	XIII
Introduction	1

PREMIÈRE PARTIE CONTEXTE ET MÉTHODOLOGIE

Chapitre 1 – Le contexte de la recherche	7
1.1 La définition du problème	7
1.2 L'état de la question	7
1.3 Les objectifs de la recherche	11
Chapitre 2 – Le cadre méthodologique	13
2.1 Les sujets étudiés	13
2.2 Les considérations préalables au choix des modes d'évaluation de la pensée critique	14
2.2.1 L'importance d'une définition élaborée de la pensée critique	14
2.2.2 La diversification des moyens d'évaluation	17
2.2.3 La connaissance des principales directives visant à orienter le processus d'évaluation	17
2.2.4 La triangulation des données	17
2.3 Les méthodes de collecte de données	18
2.3.1 Les tests de pensée critique	18
2.3.2 Les textes rédigés par les élèves	22
2.3.3 Les entrevues et les questionnaires	22

DEUXIÈME PARTIE ANALYSE ET DISCUSSION

Chapitre 3 – Les données de la première session	29
3.1 Les résultats au <i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z)	29
3.1.1 Les résultats pour l'ensemble des élèves	29
3.1.2 Les différences entre les garçons et les filles	30
3.1.3 Les différences entre les profils 300.10 et 300.11	31

3.2	Les entrevues avec les professeurs regroupés par discipline	32
3.2.1	La perception sur la pensée critique des élèves	33
3.2.2	Les objectifs de pensée critique	35
3.2.3	L'évaluation de la pensée critique	36
3.3	L'analyse des écrits des élèves	36
3.3.1	L'analyse de l'examen en sociologie	36
3.3.2	L'analyse de l'examen en histoire	40
3.4	La synthèse des données de la première session	44
3.4.1	Les caractéristiques générales de la pensée critique	44
3.4.2	Les dimensions les mieux développées	44
3.4.3	Les dimensions les plus faibles	45
3.4.4	Les différences selon le sexe et le profil	45
Chapitre 4 – Les données de la deuxième session		47
4.1	Les résultats aux tests	47
4.1.1	Le <i>Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test</i>	47
4.1.2	Le <i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i>	49
4.1.3	Le <i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version X)	53
4.2	Les entrevues avec les professeurs	55
4.2.1	Les dimensions les plus présentes à la deuxième session	55
4.2.2	Les dimensions qui restent à améliorer en deuxième année	55
4.3	L'analyse des écrits des élèves	56
4.3.1	L'analyse de l'examen en science politique	56
4.3.2	L'analyse de l'examen d'intégration en psychologie	60
4.4	La synthèse des données de la deuxième session	63
4.4.1	Les caractéristiques générales de la pensée critique	63
4.4.2	Les dimensions les mieux développées	64
4.4.3	Les dimensions les plus faibles	64
4.4.4	Les différences selon le sexe et le profil	65
Chapitre 5 – Les données de la troisième session		67
5.1	Les résultats au <i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z)	67
5.1.1	Les résultats pour l'ensemble des élèves	67
5.1.2	Les différences entre les garçons et les filles	69
5.1.3	Les différences entre les profils 300.10 et 300.11	72

5.2	Les entrevues avec les élèves et avec les professeurs	.75
5.2.1	Les entrevues avec les élèves	.75
5.2.2	L'entrevue avec les professeurs	.86
5.3	L'analyse des écrits des élèves	.88
5.3.1	L'analyse des écrits en économie	.88
5.3.2	L'analyse de réponses d'examens en histoire	.94
5.4	La synthèse des données de la troisième session	.99
5.4.1	Les caractéristiques générales de la pensée critique	.99
5.4.2	Les dimensions les mieux développées	.100
5.4.3	Les dimensions les plus faibles	.100
5.4.4	Les différences selon le sexe et le profil	.101
Chapitre 6 – Les données de la quatrième session		.103
6.1	Les résultats aux tests	.103
6.1.1	Le <i>Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test</i>	.103
6.1.2	Le <i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i>	.104
6.2	Les entrevues et les questionnaires	.112
6.2.1	Les entrevues avec les élèves	.112
6.2.2	Le questionnaire rempli par les élèves finissants	.116
6.2.3	L'entrevue avec les professeurs	.119
6.2.4	Le questionnaire rempli par les professeurs	.120
6.3	L'analyse des écrits des élèves	.124
6.3.1	La description des écrits en économie	.124
6.3.2	La description de la démarche d'analyse	.126
6.3.3	Les résultats de l'analyse	.128
6.3.4	Le résumé de l'analyse	.129
6.3.5	L'interprétation des résultats	.129
6.4	La synthèse des données de la quatrième session	.129
6.4.1	Les caractéristiques générales de la pensée critique	.130
6.4.2	Les dimensions les mieux développées	.131
6.4.3	Les dimensions les plus faibles	.131
6.4.4	Les différences selon le sexe et le profil	.132

Chapitre 7 – La synthèse des données des quatre sessions	135
7.1 Le contexte et le cadre méthodologique de la recherche	135
7.1.1 Le problème et l'orientation de la recherche	135
7.1.2 Les objectifs de la recherche	135
7.1.3 Les méthodes de collecte de données	136
7.1.4 Les limites et les avantages méthodologiques de la recherche	137
7.2 Les principaux résultats obtenus	138
7.2.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique	139
7.2.2 Les dimensions les mieux développées	140
7.2.3 Les dimensions les plus faibles	141
7.2.4 Les différences selon le sexe et le profil	142
7.3 Le portrait évolutif des élèves sur le plan de la pensée critique	146
Conclusion	151
Bibliographie	155
Annexes	159
Annexe 1 Texte d'information pour les élèves	161
Annexe 2 Directives remises aux professeurs en vue de l'entrevue par discipline	163
Annexe 3 Guide d'entrevue individuelle avec les élèves (automne 2000)	165
Annexe 4 Guide d'entrevue individuelle avec les élèves (hiver 2001)	167
Annexe 5 Questionnaire pour les élèves finissants en sciences humaines	169
Annexe 6 Guide d'entrevue avec les professeurs (hiver 2001)	171
Annexe 7 Questionnaire pour les professeurs du département de sciences humaines . . .	173

LISTE DES TABLEAUX

2.1	Les capacités et les attitudes propres à la pensée critique, selon Ennis (1987)	15
2.2	Une liste des 35 stratégies de la pensée critique (Richard Paul et ses collaborateurs, 1989)	16
2.3	Spécification des moyens d'évaluation de la pensée critique selon le déroulement chronologique de la recherche	24
3.1	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Moyennes en % pour le résultat global et les sept sections en première session pour l'ensemble des élèves (N = 186) et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sections	30
3.2	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % selon le sexe (garçons, n = 69; filles, n = 113) en première session pour le résultat global et les sept sections	31
3.3	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % selon le profil (300.10, n = 137; 300.11, n = 46) en première session pour le résultat global et les sept sections	32
4.1	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Moyennes en % pour le résultat global et les sept sous-échelles en deuxième session pour l'ensemble des élèves (N = 171) et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sous-échelles	50
4.2	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % selon le sexe (garçons, n = 66; filles, n = 105) en deuxième session pour le résultat global et les sept sous-échelles	51
4.3	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % selon le profil (300.10, n = 113; 300.11, n = 36) en deuxième session pour le résultat global et les sept sous-échelles	52
4.4	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version X). Résultats aux quatre sections en deuxième session pour quatre élèves	54
5.1	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections entre la première session et la troisième pour l'ensemble des élèves (N = 54) et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sections	68
5.2	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections selon le sexe (garçons, n = 13; filles, n = 40) entre la première session et la troisième	70

5.3	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections entre les garçons et les filles à la première session (garçons, n = 13; filles, n = 40) et à la troisième (garçons, n = 13; filles, n = 41)	71
5.4	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections selon le profil (300.10, n = 33; 300.11, n = 21) entre la première session et la troisième	73
5.5	<i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version Z). Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections entre les profils à la première session (300.10, n = 33; 300.11, n = 21) et à la troisième session (300.10, n = 34; 300.11, n = 20)	74
6.1	<i>Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test</i> . Comparaison des moyennes obtenues par les élèves (N = 20) à la deuxième session et à la quatrième	104
6.2	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles pour l'ensemble des élèves (N = 55) entre la deuxième session et la quatrième et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sous-échelles	105
6.3	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles selon le sexe (garçons, n = 15; filles, n = 40) entre la deuxième session et la quatrième	107
6.4	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles entre les garçons (n = 15) et les filles (n = 40) à la deuxième session et à la quatrième	108
6.5	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles selon le profil (300.10, n = 32; 300.11, n = 22) entre la deuxième session et la quatrième	110
6.6	<i>California Critical Thinking Disposition Inventory</i> . Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles entre les profils (300.10, n = 32; 300.11, n = 22) à la deuxième session et à la quatrième	111
7.1	Synthèse de l'évolution de la pensée critique des élèves au cours des quatre sessions de leur programme en sciences humaines.	145

INTRODUCTION

Le rapport de recherche est divisé en deux grandes parties. D'abord, le contexte et le cadre méthodologique, ensuite l'analyse et la discussion des données. L'ensemble est organisé en sept chapitres – deux pour la première partie et cinq pour la seconde – dont les grandes lignes sont présentées ci-après.

Le premier chapitre décrit le contexte de la recherche. Nous y définissons le problème qui consiste, globalement, à mieux connaître la progression de la pensée critique des élèves inscrits dans le programme de sciences humaines, dans les profils 300.10 et 300.11, de manière à pouvoir apprécier de façon nuancée l'influence de la formation reçue au collégial sur la pensée critique de ces derniers. Le chapitre se poursuit par l'exposé de l'état de la question qui rapporte plusieurs recherches sur la pensée critique ayant comme sujets des élèves de collèges ; nous présentons les principaux résultats de ces études et montrons de quelle manière sont prises en compte les indications méthodologiques mentionnées. Le chapitre se termine par la formulation des objectifs de la recherche.

Le deuxième chapitre porte sur le cadre méthodologique et aborde trois aspects. On y présente d'abord les élèves qui constituent les sujets de l'étude. Les considérations préalables au choix des modes d'évaluation de la pensée critique sont ensuite formulées, notamment l'importance d'une définition élaborée de la pensée critique et la nécessité d'une diversification des moyens d'évaluation. Finalement, les méthodes de collecte de données sont précisées : elles comprennent des tests d'évaluation de la pensée critique, des entrevues – individuelles et de groupe – et des questionnaires, ainsi que l'analyse de textes rédigés par les élèves.

Les chapitres trois à sept exposent les données recueillies au cours des quatre sessions du programme d'études des élèves : un chapitre pour chacune des sessions et un chapitre synthèse. Chacun des chapitres trois à six se termine par une synthèse des données divisée selon les sections suivantes : les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions les mieux développées, les dimensions les plus faibles et les différences selon les variables sexe et profil.

De manière plus précise, le troisième chapitre analyse les résultats d'un test effectué par l'ensemble des élèves débutant le programme, rapporte les faits saillants des entrevues avec les professeurs regroupés par discipline et soumet l'analyse de rédactions d'élèves réalisées en sociologie et en histoire.

Le quatrième chapitre porte sur les données recueillies au cours de la deuxième session. Les résultats à trois tests sont d'abord analysés, suivis de la perception de professeurs telle qu'elle découle d'entrevues individuelles. Le chapitre se poursuit par l'analyse de réponses d'examens en science politique et en psychologie.

Le cinquième chapitre présente les données de la troisième session en commençant par les résultats à un test de pensée critique. Puis, nous approfondissons les données issues respectivement des entrevues avec les élèves et les professeurs. L'analyse des écrits réalisés en économie et en histoire termine le chapitre.

Le sixième chapitre expose les données recueillies au cours de la quatrième et dernière session d'études. Les résultats obtenus dans deux tests sont d'abord analysés. Nous dégageons ensuite les faits saillants des entrevues réalisées respectivement avec les élèves et les professeurs, de même que les éléments importants tirés des réponses qu'ils ont données à un questionnaire. La dernière section soumet l'analyse d'une rédaction que les élèves ont exécutée en économie.

Le septième chapitre fait la synthèse des données recueillies tout au cours des quatre sessions. Dans un premier temps, nous rappelons le contexte de la recherche et le cadre méthodologique, en faisant ressortir les limites et les avantages méthodologiques de la recherche. Par la suite, les principaux résultats obtenus au cours du programme d'études sont rapportés selon les mêmes sections que les synthèses de session, soit les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions les mieux développées, les dimensions les plus faibles et les différences selon les variables sexe et profil. Le chapitre se termine par le portrait évolutif des élèves du programme de sciences humaines sur le plan de la pensée critique.

La conclusion – ayant d'abord établi des liens entre cette recherche et des recherches antérieures – cerne quelques-unes des implications de la recherche pour l'enseignement, propose des pistes de recherche et formule des recommandations relatives à la formation des élèves du collégial.

Première partie

Contexte et méthodologie

CHAPITRE 1

LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE

1.1 La définition du problème

Le développement de la pensée critique représente un objectif primordial dans la formation des cégépiennes et des cégépiens. De plus, en matière de besoins de formation à combler, le Conseil des collèges (1992) reconnaît que la capacité de faire des choix fondés sur un système de valeurs et sur un esprit critique correspond à l'une des quatre grandes caractéristiques devant être mises de l'avant dans le système éducatif de l'enseignement collégial. Le développement des habiletés intellectuelles, telles que la critique, représente d'ailleurs l'un des buts principaux de la formation pour le diplômé en Sciences humaines (Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, 1999, p. 5); ainsi, ce dernier doit avoir progressé sur le plan de la pensée critique, de façon à pouvoir entreprendre des études universitaires qui exigent l'acquisition d'un cadre intellectuel permettant de comprendre comment les diverses disciplines scientifiques produisent la connaissance (Boisvert, 1999).

Dans quelle mesure cet objectif de formation de la pensée critique est-il atteint dans le programme de sciences humaines? De quelle façon la pensée critique des élèves se transforme-t-elle au cours des quatre sessions du programme? Sur quelles dimensions de la pensée critique les élèves progressent-ils le plus et sur quels aspects se développent-ils le moins? Peut-on établir des différences, sur la pensée critique dans son ensemble ou dans certaines de ses dimensions, entre les garçons et les filles ou, encore, entre les élèves inscrits à des profils différents dans le programme? Quelle image de la pensée critique des finissants peut-on tracer au terme de leur programme d'études? Par ailleurs, si l'on veut déterminer l'évolution de la pensée critique des élèves, il est essentiel de déterminer les balises de départ, à savoir faire une description de leur pensée critique lorsque ceux-ci commencent le programme en sciences humaines, et encore faut-il en établir les paramètres pertinents.

En somme, si l'on veut apprécier de façon nuancée l'influence de la formation reçue au collégial sur la pensée critique des élèves, il apparaît nécessaire de connaître le mieux possible les différences entre la pensée critique des débutants et celle des finissants, et d'étudier la progression de celle-ci tout au long du programme.

1.2 L'état de la question

Afin d'avoir une vue d'ensemble de la question, nous rapportons quelques études sur la pensée critique ayant comme sujets des élèves de collège. Ces études portent

globalement sur l'influence du collège, pris comme un tout ou dans une de ses composantes tel un cours. Notons quelques-uns des résultats les plus significatifs.

Dans sa revue de 27 études sur les changements dans la pensée critique chez les élèves de collège, McMillan (1987) considère que l'effet manifeste sur la pensée critique de l'expérience de collège prise de façon globale apparaît démontré. Par rapport aux types de mesure de la pensée critique, l'auteur constate que les recherches qui ont démontré des différences significatives ont utilisé des instruments développés localement ou standardisés avec des élèves de collège, plutôt qu'un test de mesure générale comme le *Watson-Glaser*. Dans ses conclusions, McMillan rappelle notamment la nécessité de faire coïncider étroitement le type de mesure de la pensée critique avec les changements visés par l'intervention, de même que l'importance de procéder à la triangulation des résultats en prenant plusieurs mesures de la pensée critique.

Pour leur part, Bateman et Donald (1987) ont vérifié la capacité du modèle de développement de Perry à mesurer le développement intellectuel des cégépiens. Le modèle de Perry pose comme principe l'existence de quatre stades de développement intellectuel durant les années de collège : le dualisme, la multiplicité, la relativité et l'engagement. Les résultats de leur recherche établissent que, au lieu de stades de développement, il y a plutôt deux niveaux ou positions générales possibles que les élèves adoptent face au savoir. La première position implique que le savoir se compose de faits et de données que les professeurs doivent inculquer aux élèves. La seconde réfère plutôt à la conception qui soutient que le savoir est une quête dont la responsabilité incombe à chaque élève, celui-ci étant normalement capable de juger de la validité des arguments, et de dégager et de défendre son propre point de vue. Les deux chercheuses ont constaté que les élèves les plus brillants avaient généralement opté pour la seconde position et que la majorité des élèves avaient préféré les énoncés de cette dernière.

Pascarella (1989) a trouvé une différence significative entre des élèves ayant terminé un an de collège et des sujets appariés n'ayant pas poursuivi leurs études au collège. Obtenus grâce au *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (CTA)*, version A, les résultats indiquent des succès jugés modestes mais encourageants : un avantage estimé de 17 % par rapport à la pensée critique globale en faveur des collégiens, de même qu'un avantage de 24,8 % sur la sous-échelle interprétation et de 17,7 % sur la sous-échelle évaluation des arguments.

Certains chercheurs ont exploré l'influence d'un cours sur la pensée critique. Norris, Jackson et Poirot (1992) ont évalué dans quelle mesure des collégiens suivant un cours d'introduction à la programmation informatique durant un semestre augmentaient leurs habiletés (*skills*) en pensée critique et en résolution de problèmes,

compte tenu que ce cours n'est pas spécifiquement axé sur l'enseignement de ces habiletés. Obtenue grâce à un design prétest/post-test, mais sans groupe contrôle, une augmentation significative des résultats sur plusieurs dimensions aux deux tests utilisés, le *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* et le *Thurstone Test of Mental Alertness*, suggère qu'un tel cours améliore réellement la capacité de résoudre des problèmes. Selon nous, l'absence de groupe contrôle diminue considérablement la valeur des conclusions de cette recherche, étant donné que le seul fait d'étudier au collège, plutôt que de suivre un cours particulier, pourrait expliquer les résultats.

Jugeant essentiel que l'élève manifeste une prédisposition et une attitude favorable envers les activités de pensée critique, Shepelak, Curry-Jackson et Moore (1992) ont cherché à savoir dans quelle mesure les élèves ont cru bénéficier de leur cours d'introduction à la sociologie sur le plan de la pensée critique; dans ce but, un questionnaire a été remis à la fin de chaque cours de sociologie dans les quatre classes ayant des approches spécifiquement centrées sur le développement de la pensée critique. Comme le mentionnent les auteurs, très peu de recherches ont analysé les opinions et les réactions des élèves face aux stratégies d'enseignement axées sur le développement de la pensée critique. Globalement, 70 % des élèves affirment avoir eu des occasions valables de développer leurs habiletés de pensée critique. En ce qui concerne la perception qu'ont les élèves du changement dans leurs habiletés de pensée critique, 62 % croient avoir développé ces habiletés, dont 16 % de façon substantielle; la même proportion affirment utiliser davantage les habiletés de pensée critique dans leurs cours, et cette utilisation est, à leur avis, un résultat du cours suivi en sociologie avec une approche axée sur la pensée critique. Par ailleurs, il n'y aurait pas de différence significative entre les garçons et les filles.

Pascarella, Bohr, Nora et Terenzini (1996), quant à eux, ont examiné le lien entre le développement de la pensée critique et la fréquentation à temps plein ou à temps partiel d'un établissement collégial. Leur étude comprenait un échantillon de 2076 élèves de première année de collège inscrits dans 17 établissements répartis sur tout le territoire américain. Plusieurs facteurs ont été contrôlés tels que la pensée critique avant le début des études collégiales, la motivation scolaire, la moyenne de la pensée critique des élèves de première année de l'établissement fréquenté, le genre, la race, l'âge, ainsi que les types de cours suivis. La conclusion de cette recherche révèle que le nombre d'heures pour lesquelles l'élève s'était inscrit dans la session avait une influence positive, quoique modérée, sur sa pensée critique à la fin de la première année d'études, tel qu'il a été démontré par la mesure d'un test de pensée critique (le *Critical Thinking Test of the Collegiate Assessment of Academic Proficiency*). D'une façon globale, les élèves de première année qui fréquentaient le collège à temps plein ont obtenu un niveau de pensée critique plus élevé, à la fin de leur première année, que ceux qui le fréquentaient à temps partiel.

Les résultats d'une recherche que nous avons réalisée (Boisvert, 1996) auprès d'un groupe d'élèves de première année du collégial dans un cours de psychologie axé sur le développement de la pensée critique permettent d'affirmer que, dans le cadre de ce cours, l'ensemble des élèves ont développé sensiblement les quatre capacités de pensée critique visées (juger la crédibilité d'une source, analyser des arguments, présenter une position par une argumentation orale ou écrite, suivre les étapes du processus de résolution d'un problème); de plus, quelques élèves semblent avoir amélioré une ou plusieurs des attitudes de la pensée critique. Par conséquent, l'amélioration de la pensée critique touche à la fois les capacités et les attitudes. La durée restreinte de l'étude, une session de cours de quatre mois, explique en partie l'amélioration somme toute limitée de la pensée critique chez les élèves.

Le processus de développement de la pensée critique, comme il a été établi chez les élèves participant à notre étude de 1996, indique un résultat conforme à ceux des études mentionnées portant sur les élèves de collège: que ce soit l'effet de l'expérience globale de collège (McMillan, 1987); après un an de collège (Pascarella, 1989); l'influence d'un cours (Shepelak, Curry-Jackson et Moore, 1992; Norris, Jackson et Poirot, 1992) ou l'influence positive de la fréquentation à temps plein du collège (Pascarella, Bohr, Nora et Terenzini, 1996). Ces études montraient, elles aussi, l'impact positif des études collégiales sur la pensée critique des élèves. Celles-ci diffèrent cependant de la nôtre sous les aspects suivants: l'expérience rapportée par McMillan (1987) porte sur l'ensemble des activités scolaires et parascolaires; Pascarella (1989; *et al.*, 1996) procède à une évaluation quantitative et sur une année entière; Shepelak, Curry-Jackson et Moore (1992) se limitent aux opinions des élèves et Norris, Jackson et Poirot (1992) n'évaluent pas un cours spécifiquement axé sur le développement de la pensée critique. La particularité de notre étude résidait dans l'approche qualitative d'un cours disciplinaire donné sur une période de quatre mois, et dont la stratégie d'enseignement était précisément orientée vers la pensée critique.

De manière à pouvoir examiner le problème mentionné dans l'étude actuelle, à savoir la détermination des changements dans la pensée critique survenus chez les élèves en sciences humaines entre le début et la fin de leur programme, il sera utile de prendre en considération les résultats et les indications méthodologiques de l'ensemble des recherches citées. L'utilisation d'instruments développés localement, en plus de tests de mesure déjà disponibles, de même que l'usage d'une variété de mesures sur la pensée critique afin de procéder à la triangulation des résultats, représentent des orientations méthodologiques dont il faudra tenir compte. Dans le but d'assurer le plus d'objectivité possible à la démarche de recherche, le chercheur fera appel à des élèves à qui il ne donne pas de cours.

1.3 Les objectifs de la recherche

L'objectif général de la recherche consiste à mettre en évidence l'évolution de la pensée critique des élèves, tout au long des quatre sessions de leur programme de sciences humaines.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

1. Déterminer les dimensions (capacités ou habiletés, processus, attitudes ou dispositions, etc.) de la pensée critique qui seront examinées ;
2. Choisir et élaborer les instruments d'évaluation de la pensée critique qui seront utilisés dans l'examen des dimensions retenues ;
3. Recueillir les données sur la pensée critique d'un même ensemble d'élèves à chacune des quatre sessions ;
4. Analyser et interpréter les données recueillies, afin de tracer un portrait évolutif des élèves au cours de leur programme échelonné sur quatre sessions ;
5. Examiner l'écart établi sur les dimensions de la pensée critique étudiées entre chacune des sessions et en tirer des conclusions ;
6. Formuler des recommandations et des orientations de recherche.

CHAPITRE 2 LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE

La présente recherche est exploratoire au sens où la définit Legendre (1993, p. 1081) dans les termes suivants : « Recherche souple dont le but est d'obtenir une compréhension préliminaire et descriptive d'une situation en vue de préciser une première problématique, d'émettre intuitivement des hypothèses et d'évaluer la pertinence d'études ultérieures plus systématiques. » Il est à noter que, compte tenu que la pensée critique représente un objet d'étude complexe dont la saisie adéquate requiert une diversification des types de mesure et des angles d'analyse, cette recherche s'appuie sur une cueillette de données autant qualitatives que quantitatives.

Ce chapitre aborde trois aspects. Nous présentons d'abord les sujets qui ont participé à notre recherche. Nous discutons ensuite des considérations préalables au choix des modes d'évaluation de la pensée critique et nous terminons par la description des moyens d'évaluation retenus pour notre recherche.

2.1 Les sujets étudiés

Les sujets à l'étude sont les élèves inscrits dans le programme de sciences humaines, au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, qui ont commencé leur scolarité à l'automne 1999 et qui l'ont terminée à l'hiver 2001. À l'automne 1999, nous avons rejoint la totalité des élèves inscrits dans les profils 300.10 (sans mathématiques) et 300.11 (avec mathématiques) de ce programme, ceux-ci étant répartis dans cinq groupes classes. Les élèves, qui poursuivent leurs études par la suite dans ce même programme et qui progressent sans retard scolaire au cours des trois sessions subséquentes, représentent les sujets qui ont été étudiés aux sessions hiver 2000, automne 2000 et hiver 2001. Le groupe étudié a subi une diminution graduelle de plus de 50 % du nombre de sujets entre le début et la fin de l'étude, en raison d'une diversité de facteurs (décrochage scolaire, abandon de cours, changement de programme, nombreux échecs, etc.) : la cohorte de départ qui regroupait plus de 180 élèves à l'automne 1999 en comptait moins de 80 à la fin du parcours à l'hiver 2001.

Les précisions sur le nombre de sujets, et sur leur répartition selon les variables sexe et profil, seront fournies pour chacune des sessions au fur et à mesure de la présentation des résultats (voir chapitres 3 à 6).

2.2 Les considérations préalables au choix des modes d'évaluation de la pensée critique

Plusieurs considérations sont susceptibles de faciliter le choix des moyens d'évaluation de la pensée critique et d'orienter le processus d'évaluation. Nous en retenons quatre.

2.2.1 L'importance d'une définition élaborée de la pensée critique

Comme le mentionne Hemming (2000), la pensée critique – que les éducateurs veulent intégrer aux programmes d'études – reste souvent une notion vaguement définie et l'on doit, par conséquent, apporter des précisions pour que cette notion soit bien comprise. Dans le même ordre d'idée, une évaluation adéquate de la pensée critique requiert de définir celle-ci d'une façon explicite. Pour notre part, nous avons retenu deux conceptions particulières qui nous apparaissent utiles pour l'évaluation, celles de Robert Ennis et de Richard Paul (*cf.* Boisvert, 1999, p. 12-16 et p. 21-25). Chacune de ces deux conceptions repose sur des principes et des arguments qui soutiennent la définition de la pensée critique qui s'y rattache, fait à la fois référence à des capacités et à des attitudes, et présente une liste de capacités et d'attitudes propres à la pensée critique. Alors que la liste de Robert Ennis (1987) comprend 12 capacités et 14 attitudes, celle de Richard Paul (1989) contient 35 stratégies: 9 stratégies affectives (qui réfèrent aux attitudes), 26 stratégies cognitives (17 macrocapacités et 9 microhabiletés). Ces deux listes sont présentées ci-après dans les tableaux 2.1 et 2.2. Il est à noter que celles-ci se recoupent sur certaines dimensions de la pensée critique et qu'elles se complètent sur d'autres.

Dès le début de la recherche, nous avons remis ces listes aux professeurs du département, accompagnées d'explications sur les deux conceptions. Cette documentation a servi de référence commune lors des entrevues en groupes disciplinaires avec les professeurs à la première session, et à l'occasion des entrevues subséquentes et des échanges avec ceux-ci sur les analyses des écrits des élèves. Cette définition précise de la pensée critique a grandement facilité la compréhension des points abordés lors des entretiens et elle a contribué à créer un climat de confiance dans la communication entre le chercheur et les professeurs. Les exemples donnés aux élèves, lors des entrevues individuelles et dans le questionnaire, provenaient des deux listes précédemment mentionnées. Enfin, dans le choix de trois tests (le *Cornell Critical Thinking Test*, versions Z et X, et le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*), nous avons opté pour ceux qui se basent sur la conception d'Ennis.

Tableau 2.1
Les capacités et les attitudes propres à la pensée critique, selon Ennis (1987)

Les capacités propres à la pensée critique

1. La concentration sur une question.
2. L'analyse des arguments.
3. La formulation et la résolution de questions de clarification ou de contestation.
4. L'évaluation de la crédibilité d'une source.
5. L'observation et l'appréciation de rapports d'observation.
6. L'élaboration et l'appréciation de déductions.
7. L'élaboration et l'appréciation d'inductions.
8. La formulation et l'appréciation de jugements de valeur.
9. La définition de termes et l'évaluation de définitions.
10. La reconnaissance de présupposés.
11. Le respect des étapes du processus de décision d'une action.
12. L'interaction avec les autres personnes (par exemple, la présentation d'une argumentation à d'autres personnes, oralement ou par écrit).

Les attitudes caractéristiques de la pensée critique

1. Le souci d'énoncer clairement le problème ou la position.
2. La tendance à rechercher les raisons des phénomènes.
3. La propension à fournir un effort constant pour être bien informé.
4. L'utilisation de sources crédibles et la mention de celles-ci.
5. La prise en compte de la situation globale.
6. Le maintien de l'attention sur le sujet principal.
7. Le souci de garder à l'esprit la préoccupation initiale.
8. L'examen des différentes perspectives offertes.
9. L'expression d'une ouverture d'esprit.
10. La tendance à adopter une position (et à la modifier) quand les faits le justifient ou qu'on a des raisons suffisantes de le faire.
11. La recherche de précisions dans la mesure où le sujet le permet.
12. L'adoption d'une démarche ordonnée lorsqu'on traite des parties d'un ensemble complexe.
13. La tendance à mettre en application des capacités de la pensée critique.
14. La prise en considération des sentiments des autres, de leur niveau de connaissance et de leur degré de maturité intellectuelle.

Tableau 2.2
Une liste des 35 stratégies de la pensée critique
 (Richard Paul et ses collaborateurs, 1989)

A. Les stratégies affectives

- S-1 Penser de façon autonome.
- S-2 Reconnaître son égocentrisme ou son esprit de clan.
- S-3 Faire preuve d'impartialité.
- S-4 Explorer les pensées sous-jacentes aux émotions et les émotions sous-jacentes aux pensées.
- S-5 Faire montre d'humilité intellectuelle et suspendre son jugement.
- S-6 Faire preuve de courage intellectuel.
- S-7 Manifester de la bonne foi intellectuelle ou de l'intégrité.
- S-8 Montrer de la persévérance intellectuelle.
- S-9 Avoir foi en la raison.

B. Les stratégies cognitives : les macrocapacités

- S-10 Renforcer les généralisations et éviter les simplifications à outrance.
- S-11 Comparer des situations analogues : transférer ce qu'on a compris à de nouveaux contextes.
- S-12 Développer un point de vue personnel : élaborer ou examiner des croyances, des arguments ou des théories.
- S-13 Éclaircir les problèmes, les conclusions ou les croyances.
- S-14 Mettre en lumière et analyser les significations des mots ou des phrases.
- S-15 Élaborer des critères en vue de l'évaluation : clarifier les valeurs et les normes.
- S-16 Évaluer la crédibilité des sources d'information.
- S-17 Questionner en profondeur : soulever et approfondir des problèmes fondamentaux ou significatifs.
- S-18 Analyser ou évaluer des arguments, des interprétations, des opinions ou des théories.
- S-19 Découvrir des solutions ou les évaluer.
- S-20 Analyser ou évaluer des actions ou des politiques.
- S-21 Faire une lecture critique : éclaircir ou analyser des textes.
- S-22 Écouter de façon critique : maîtriser l'écoute active.
- S-23 Établir des liaisons interdisciplinaires.
- S-24 Pratiquer la discussion socratique : éclaircir et remettre en question des opinions, des théories ou des points de vue.
- S-25 Raisonner de manière comparative : comparer des thèses, des interprétations ou des théories.
- S-26 Raisonner de manière dialectique : évaluer des positions, des interprétations ou des théories.

C. Les stratégies cognitives : les microhabiletés

- S-27 Comparer et opposer les idéaux et la réalité.
- S-28 Réfléchir avec précision sur la pensée : recourir à un vocabulaire approprié.
- S-29 Relever les ressemblances et les différences significatives.
- S-30 Examiner ou évaluer les présupposés.
- S-31 Distinguer les faits pertinents de ceux qui ne le sont pas.
- S-32 Formuler des inférences, des prédictions ou des interprétations vraisemblables.
- S-33 Évaluer les faits prouvés et les faits supposés.
- S-34 Discerner les contradictions.
- S-35 Examiner les implications et les conséquences.

2.2.2 La diversification des moyens d'évaluation

Il est préférable de varier les approches destinées à mesurer le progrès de la pensée critique chez les élèves, compte tenu du fait que les réponses de ces derniers peuvent être différentes en fonction des mesures employées : par exemple, on peut utiliser la forme écrite et la forme orale. C'est pourquoi nous avons assuré une diversité de moyens en retenant l'entrevue, l'analyse d'écrits et les tests.

2.2.3 La connaissance des principales directives visant à orienter le processus d'évaluation

Toute mesure de la pensée critique d'une classe nécessite la prise en compte de plusieurs facteurs mis en évidence par Cromwell (1992). Dans un premier temps, si l'on examine la pensée critique des élèves dans le cadre d'un cours spécifique, les objectifs de la pensée critique qui y sont visés doivent être clairement déterminés. Il est également crucial de concevoir des moyens d'évaluation de la pensée critique pouvant être utilisés au même moment où se fait l'acquisition du contenu par les élèves. Il faut de plus chercher à appréhender la pensée critique dans plusieurs contextes et selon des modes variés. Finalement, l'autoévaluation constitue une partie essentielle de l'évaluation, car il y a lieu de croire que les élèves ne s'approprient pas une capacité, ou n'intègrent pas une attitude, s'ils ne peuvent se rendre compte par eux-mêmes qu'ils en ont acquis la maîtrise.

2.2.4 La triangulation des données

Compte tenu que les moyens d'évaluation de la pensée critique que nous utilisons dans la présente recherche comprennent notamment les tests, les entrevues et les écrits des élèves, nous avons recours à la triangulation des données, telle que la définissent Cohen et Manion (1985), soit l'utilisation d'au moins deux méthodes de collecte de données dans l'étude d'un aspect du comportement humain. La triangulation s'emploie dans les sciences sociales dans le but de saisir plus à fond la complexité du comportement humain, en l'examinant sous plus d'un point de vue, et elle permet une description plus complète du phénomène étudié lorsqu'on étudie le vécu des élèves (Boisvert, 1999).

2.3 Les méthodes de collecte des données

Nous avons informé les élèves des buts et des implications de la recherche dès le début de leur première session d'études dans le programme de sciences humaines, lors d'une rencontre avec chacun des cinq groupes classes. Nous les avons, de plus, assurés d'une participation libre et volontaire à la recherche. Le texte d'information remis aux élèves est présenté à l'annexe 1.

Les données ont été recueillies par une variété de techniques et d'instruments, qui seront décrits ultérieurement. Nous tenterons de dégager les convergences et les divergences dans les résultats obtenus par l'ensemble de ces données. Cette analyse permettra de formuler une description précise de la pensée critique, telle qu'elle se manifeste chez les mêmes élèves à chacune des sessions. Ces éléments descriptifs constituent la base à partir de laquelle nous pourrions mettre en relief les transformations des élèves sur les différentes dimensions examinées de leur pensée critique, tout au cours de leurs études collégiales.

Nous classifions les méthodes de collecte de données utilisées selon les trois catégories suivantes. D'abord, les tests de pensée critique qui représentent le volet objectif des données. Ensuite, les textes rédigés par les élèves sur lesquels on réalise une analyse de contenu en fonction des éléments reliés à la pensée critique. Enfin, de manière à connaître les perceptions et les opinions des élèves et de leurs professeurs, les entrevues individuelles et de groupe ainsi que les questionnaires qui constituent le volet subjectif des données. Pour chacune de ces trois méthodes de collecte de données, nous décrivons dans les prochaines sections les techniques et les instruments que nous avons retenus pour notre recherche.

2.3.1 Les tests de pensée critique

Les tests de pensée critique que nous avons choisis parmi les tests reconnus dans le domaine ont été retenus parce qu'ils couvrent dans leur ensemble les principales capacités et attitudes que l'on peut relier à la pensée critique.

CORNELL CRITICAL THINKING TEST

Le test à choix multiples *Cornell Critical Thinking Test* (Ennis, Millman et Tomko, 1985) repose sur la conception de la pensée critique d'Ennis (à savoir celle qui est présentée dans un article paru en 1962). Ce test couvre la plupart des capacités mises de l'avant dans cette conception qui, cependant, n'aborde aucune attitude de la pensée critique. Il en existe deux versions.

Cornell Critical Thinking Test (version X)

Le test de version X¹ s'adresse aux élèves de 9 à 18 ans. Il comprend 76 items répartis dans quatre sections: induction (juger si un fait soutient une hypothèse), crédibilité d'une source (porter un jugement sur la crédibilité de rapports d'observation), déduction (décider ce qui s'ensuit) et identification des présupposés (juger ce qui est présumé dans un argument). Ennis, Millman et Tomko (1985) rapportent un coefficient de fidélité entre ,67 et ,90 pour le test, un taux qui indique qu'un individu devrait obtenir sensiblement les mêmes résultats s'il passait le test plusieurs fois. Ces auteurs abordent le sujet de la validité du test dans le manuel d'utilisation: la pertinence du contenu du test est discutée et la recherche empirique sur le test est rapportée, incluant les corrélations avec d'autres variables, les analyses factorielles des résultats aux tests et les résultats des études expérimentales sur la pensée critique. Norris (1986) juge la première section du test problématique parce que le jugement sur la preuve peut varier légitimement selon les différents présupposés: il invite donc à la prudence dans l'interprétation de cette section et suggère, par ailleurs, de demander aux élèves de penser tout haut au moment de choisir leurs réponses dans cette section, afin de pouvoir distinguer leurs présupposés.

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Le test de version Z² s'adresse aux élèves doués de 12 à 18 ans, ainsi qu'aux élèves de plus de 18 ans et aux autres adultes. Il comprend 52 items et est subdivisé en sept sections. La section 1 (déduction) réfère à la capacité de juger si la conclusion proposée découle nécessairement des prémisses, les contredit ou ne correspond à aucune de ces deux possibilités. La section 2 (sémantique) se rapporte à la capacité d'expliquer un raisonnement fautif et est en relation avec les aspects plus verbaux et linguistiques de l'argumentation. La section 3 (crédibilité) met en jeu la capacité de juger la crédibilité d'énoncés. La section 4 (jugement de conclusions – induction) comprend des éléments relatifs à la capacité de juger si l'information contenue dans les items appuie la conclusion, l'invalidé ou ne correspond à aucune de ces deux possibilités. La section 5 (planification

1. Le *Cornell Critical Thinking Test*, version X, a été traduit par Jean-Claude Dion, professeur de philosophie à la retraite, avec l'assistance de Jeanne Oigny, dans le cadre de la présente recherche de Jacques Boisvert qui a révisé la traduction. Cette version n'a été utilisée qu'une seule fois pour chacun des quatre élèves interviewés individuellement, selon la formule « thinking aloud » suggérée par Norris (1986) où l'on doit justifier oralement chacune de ses réponses.
2. Le *Cornell Critical Thinking Test*, version Z, obtenu dans la version originale anglaise directement de l'auteur, a été traduit par l'équipe de recherche de Guilbert et Pelletier (1990) de l'Université Laval et révisé par une linguiste spécialisée en logique. Par la suite, l'équipe a mis le test à l'essai auprès d'un groupe comparable à la population à l'étude et, en fonction des indices de difficulté, a réévalué et éventuellement modifié la traduction de certaines questions afin de respecter les subtilités de la question originale.

expérimentale – induction) se rapporte à la capacité d'évaluer la meilleure prédiction parmi les trois présentées, à chacun des items. La section 6 (reconnaissance de définitions) met en jeu, à chacun des items, la capacité d'évaluer la meilleure définition d'un mot parmi les trois proposées. La section 7 (identification de présupposés) vise à évaluer la capacité de repérer ce qui est implicite dans un raisonnement. Le temps alloué pour passer ce test est de 90 minutes.

Ennis, Millman et Tomko (1985) rapportent un coefficient de fidélité entre ,50 et ,77 pour le test de version Z, soit un test dont les résultats sont relativement constants pour un individu qui le passe plusieurs fois. Comme pour la version X, les auteurs abordent le sujet de la validité du test dans le manuel d'utilisation en considérant les mêmes aspects. Ils soulignent que, même si les dimensions de la pensée critique sont présentées dans sept sections séparées, il existe de nombreux recoupements et une interdépendance marquée entre ces dimensions dans le processus réel de la pensée critique. Ils recommandent aussi la prudence dans l'interprétation des résultats du test, compte tenu notamment que la validité de construit³ du test reste finalement à établir – comme d'ailleurs, précisent-ils, tous les autres tests de pensée critique sur ce plan. Norris (1986), quant à lui, émet des réserves sur plusieurs sections du test, qui lui semblent trop courtes pour bien évaluer la capacité visée, notamment les sections 3 (crédibilité d'une source), 5 (planification expérimentale) et 6 (reconnaissance de définitions) qui ne comprennent que quatre items chacune. En raison du risque d'arriver à des conclusions injustifiées dans ces sections, il recommande d'interpréter avec prudence les résultats qui en proviennent.

ENNIS-WEIR CRITICAL THINKING ESSAY TEST

Robert H. Ennis et Eric Weir (1985) ont conçu un test sous la forme d'un essai à produire : le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*. Ce test⁴ s'adresse aux élèves d'environ 12 à 18 ans. On remet à ces derniers une lettre fictive, adressée à l'éditeur d'un journal, où l'auteur cherche à convaincre le lecteur, en huit paragraphes numérotés, que le stationnement de nuit devrait être prohibé dans toutes les rues de la ville. Les élèves ont 10 minutes pour lire cette lettre et disposent ensuite de 30 minutes pour y répondre en 9 paragraphes. Le texte qu'ils rédigent doit apporter un jugement sur les

-
3. « Validité interne qui indique le degré d'adéquation entre la structure d'un instrument de mesure et le schéma théorique illustrant les caractéristiques comportementales interreliées du trait mesuré. » (Legendre, 1993, p. 1409).
 4. La traduction de ce test nous a été fournie gracieusement par Hugues Leblanc, professeur à la faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Il est à noter une modification mineure à l'édition originale américaine : les noms des rues sont devenus ceux des rues de la ville de Sherbrooke.

arguments et la qualité de la pensée tels qu'ils sont reflétés dans chacun des huit paragraphes de la lettre initiale, auxquels ils ajoutent un neuvième paragraphe d'évaluation générale.

Ce test cherche à mesurer les attitudes et les capacités de pensée critique des élèves, telles que : cerner la question ; dévoiler les raisons et les suppositions ; énoncer son point de vue ; donner de bonnes raisons ; considérer d'autres possibilités et répondre de façon appropriée à la trop grande généralisation, au scepticisme excessif et à l'utilisation du langage émotif dans le but de persuader. Deux aspects distinguent le test *Ennis-Weir* des autres tests qui visent à évaluer la pensée critique d'une façon globale : à la différence des tests à choix multiples, celui-ci emprunte la forme d'un essai à rédiger et prend en compte à la fois des attitudes et des capacités.

Sur le plan de la validité de contenu, Ennis et Weir (1985) avancent que le test représente une situation typique dans laquelle l'habileté à saisir et à formuler des arguments se manifeste. Par rapport à deux groupes qui ont passé le test, l'un composé de 27 élèves de collège et l'autre comprenant 28 élèves doués de huitième année, les coefficients de fidélité entre les deux évaluateurs ont été respectivement de ,86 et de ,82, ce que les auteurs du test considèrent être des corrélations élevées pour un test d'essai. Un des usages pour la recherche suggérés par les auteurs du test consiste à utiliser celui-ci de manière exploratoire dans un design prétest/post-test, dans le but de fournir des indications sur l'impact d'un programme d'études spécifique : c'est dans cette optique que nous l'utilisons dans notre recherche, dans le cadre du programme de sciences humaines, avec un intervalle d'un an entre les deux utilisations du test.

CALIFORNIA CRITICAL THINKING DISPOSITION INVENTORY

Le *California Critical Thinking Disposition Inventory* (Peter A. Facione et Noreen C. Facione, 1992) est un instrument⁵ de mesure qui porte sur les attitudes de la pensée critique. En termes de qualités métriques, le manuel de ce test (Peter A. Facione *et al.*, 2000) mentionne les renseignements suivants. À l'aide de 75 items pour chacun desquels on doit indiquer son niveau d'accord (échelle de type Likert, en 6 points : de « complètement d'accord » à « complètement en désaccord »), ce test évalue les attitudes de la pensée critique selon sept sous-échelles : recherche de la vérité (honnêteté et objectivité dans la recherche de vérité), ouverture d'esprit (notamment tolérance face aux points de vue divergents), jugement analytique (conscience et vigilance face aux

5. La traduction du test a été effectuée par Nicole Ferguson, professeure à l'Université Bishop's au moment de la recherche.

difficultés potentielles), esprit systématique (esprit organisé, ordonné et rapide dans son enquête ou sa recherche), confiance en soi (confiance dans ses propres processus de raisonnement), curiosité intellectuelle (disposition à être bien informé, à vouloir savoir comment les choses fonctionnent et à apprendre même si la rentabilité immédiate n'est pas directement évidente) et maturité intellectuelle (propension à poser des jugements réfléchis). Pour chacune des sept sous-échelles, le résultat obtenu varie de 10 à 60 ; par le fait même, le résultat global s'échelonne de 70 à 420.

Le développement théorique de l'instrument s'inspire de la conceptualisation de la pensée critique telle qu'elle est présentée dans le Rapport Delphi⁶. Sur le plan de la fidélité du test, pour un groupe de 567 débutants de collège, le coefficient de corrélation varie de ,71 à ,80 pour les sept sous-échelles. Sur le plan de la validité, le manuel du test présente divers éléments pour cerner cette qualité du test, notamment une étude corrélatrice avec d'autres instruments d'évaluation de construits psychologiques en relation avec la pensée critique ; cette étude montre qu'une corrélation positive significative existe entre quatre sous-échelles du CCTDI et « l'ouverture à l'expérience » (*Openness to Experience*), de même qu'entre les sept sous-échelles du CCTDI et « la flexibilité du moi » (*Ego Resiliency*).

2.3.2 Les textes rédigés par les élèves

Les textes rédigés par les élèves peuvent prendre diverses formes (Boisvert, 1999, p. 120-131). Nous avons retenu les deux types suivants : les rédactions sur des thèmes spécifiques et les réponses aux questions d'examen. Lors de chacune des quatre sessions, nous avons analysé des textes que les élèves ont écrits dans le cadre de leurs cours en sciences humaines. Ainsi, des textes produits dans chacune des matières enseignées au département (économie, histoire, psychologie, science politique et sociologie) ont pu être analysés au fil de ces quatre sessions. L'analyse du chercheur était à chaque fois corroborée et nuancée par le professeur responsable du cours.

2.3.3 Les entrevues et les questionnaires

L'entrevue constitue une méthode complémentaire aux deux autres méthodes de collecte de données et elle apparaît nécessaire pour recueillir des données pertinentes sur les opinions et les idées des élèves. Elle permet au chercheur de connaître la signification que les sujets attribuent eux-mêmes à des situations données et de confronter celle-ci à la sienne propre. Les entrevues portent principalement sur la perception

6. Peter A. Facione (1990), *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*, The California Academic Press. Document que l'on désigne parfois sous le nom de « The Delphi Report ».

qu'ont les élèves de leur propre pensée critique, au moment de l'entrevue et dans une perspective temporelle ; une partie des entrevues a par ailleurs confronté les élèves à des situations reliées, en particulier, à l'analyse de phénomènes sociaux et à la résolution de problèmes. Pour que ces entrevues soient plus fiables et plus exhaustives, elles ont toutes été enregistrées sur magnétophone, puis reproduites *in extenso* par écrit.

Réaliser une entrevue avec un seul élève permet d'obtenir des informations plus détaillées sur la pensée critique de ce dernier. Plusieurs personnes expriment leurs idées avec plus de facilité et de cohérence oralement que par écrit. Dans une entrevue individuelle, on peut aussi demander à l'élève de clarifier ses dires, de mentionner les raisons sur lesquelles s'appuient ses conclusions, de préciser ce qui a pu influencer sa pensée. Nous avons procédé à deux entrevues individuelles auprès des mêmes quatre élèves, l'une à la session automne 2000 et l'autre à la session hiver 2001. Il est à noter que des entrevues ont aussi été faites avec les professeurs tout au cours des quatre sessions, dans le but principal de connaître leur perception des élèves sur le plan de la pensée critique ; ces entrevues se déroulaient avec un seul ou, encore, deux ou trois professeurs en même temps. Les professeurs retenus pour les entrevues étaient choisis parmi ceux qui donnaient des cours aux élèves qui constituaient le groupe de sujets ; durant les quatre sessions, nous avons pu interviewer au moins un professeur de chacune des cinq disciplines enseignées au département de sciences humaines.

Les réponses à un questionnaire représentent un autre moyen d'évaluer la progression de la pensée critique au cours du programme d'études. Ces réponses constituent un point de vue subjectif, au même titre que l'entrevue, et elles complètent les données de nature plus objective provenant notamment des tests. Un questionnaire a été distribué à tous les élèves finissants, à la fin de la quatrième session, de même qu'à l'ensemble des professeurs du département de sciences humaines.

Le tableau 2.3 illustre d'une manière chronologique les moyens d'évaluation utilisés dans la recherche, soit de la session automne 1999 à la session hiver 2001.

Tableau 2.3
Spécification des moyens d'évaluation de la pensée critique
selon le déroulement chronologique de la recherche

1. SESSION AUTOMNE 1999

Cornell Critical Thinking Test, version Z

Analyse d'écrits des élèves (réponses d'examen élaborées dans deux disciplines)

Entrevues de groupe avec les professeurs (en quatre groupes disciplinaires)

2. SESSION HIVER 2000

Cornell Critical Thinking Test, version X (effectué de façon individuelle par quatre élèves)

Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test

California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)

Analyse d'écrits des élèves (réponses d'examen élaborées dans deux disciplines)

Entrevues individuelles avec deux professeurs

3. SESSION AUTOMNE 2000

Cornell Critical Thinking Test, version Z*

Analyse d'écrits des élèves (réponses d'examen et rédaction élaborées dans deux disciplines)

Entrevues individuelles avec quatre élèves

Entrevue avec deux professeurs

4. SESSION HIVER 2001

*Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test**

California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*

Analyse d'écrits des élèves (rédaction élaborée dans une discipline)

Entrevues individuelles avec quatre élèves

Entrevue avec deux professeurs

Questionnaire à l'ensemble des finissants du programme

Questionnaire à l'ensemble des professeurs du département

* Mesure répétée après un an.

Deuxième partie

Analyse et discussion

CHAPITRE 3 LES DONNÉES DE LA PREMIÈRE SESSION

Dans ce chapitre, nous entamons notre étude en présentant l'analyse et l'interprétation de l'ensemble des données recueillies au cours de la première session. Dans un premier temps, nous analysons les résultats des élèves pour le *Cornell Critical Thinking Test* (version Z). Nous rapportons ensuite les principaux points abordés lors des entrevues avec les professeurs regroupés selon leur discipline, et ce, dans l'optique de leur perception sur la pensée critique de leurs élèves et de leurs objectifs et moyens d'évaluation en termes de pensée critique. Puis, nous soumettons l'analyse des écrits que les élèves ont réalisés respectivement en sociologie et en histoire. Enfin, une synthèse des données colligées au cours de cette première session vient clore le chapitre.

3.1 Les résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z)

Les prochains paragraphes traitent, dans un premier temps, du résultat global au *Cornell Critical Thinking Test*, pour l'ensemble des élèves, et de celui pour chacune des sept sections de ce dernier. Dans un deuxième temps, ils abordent la différence des scores moyens entre les garçons et les filles, ainsi que celle entre les élèves du profil 300.10 et ceux du profil 300.11.

3.1.1 Les résultats pour l'ensemble des élèves

Le tableau 3.1 indique les scores moyens en pourcentage pour l'ensemble des élèves ($N=186$) qui ont passé le *Cornell Critical Thinking Test* (version Z). Ces scores sont donnés pour le résultat global et pour celui de chacune des sept sections du test (déduction, sémantique, crédibilité, jugement de conclusions, planification expérimentale, reconnaissance de définitions et identification de présupposés). Signalons que le résultat global est de 49,6, alors que le score moyen le plus bas est pour sémantique (31,8) et le score moyen le plus haut pour déduction (71,5). Par ailleurs, nous avons calculé le coefficient de corrélation entre le résultat global et chacune des sections du test. Nous constatons que les sections du test qui sont les plus fortement associées au résultat global, en prenant comme critère un coefficient de corrélation de 0,50 ou plus, sont déduction ($r=0,50$), sémantique ($r=0,52$), jugement de conclusions ($r=0,67$) et identification de présupposés ($r=0,51$). La section planification expérimentale ($r=0,16$) est celle qui est la moins fortement associée au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de corrélation de 0,2 ou moins. Toutefois, nous sommes conscient que l'évaluation de la contribution relative de chaque sous-échelle, en termes de prédiction du résultat global, n'est pas clairement déterminée car aucune analyse prédictive n'a été effectuée sur ces variables.

Tableau 3.1

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Moyennes en % pour le résultat global et les sept sections
en première session pour l'ensemble des élèves (N = 186)
et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sections

	M (é-t)	r
RÉSULTAT GLOBAL	49,6 (8,7)	
Déduction	71,5 (15,3)	0,50
Sémantique	31,8 (13,5)	0,52
Crédibilité	41,7 (25,6)	0,42
Jugement de conclusions	55,1 (15,3)	0,67
Planification expérimentale	37,4 (21,5)	0,16
Reconnaissance de définitions	47,5 (22,9)	0,33
Identification de présupposés	48,3 (24,7)	0,51

3.1.2 Les différences entre les garçons et les filles

Le tableau 3.2 indique la différence des scores moyens en pourcentage obtenus en première session par les garçons (n=69) et par les filles (n=113). Les données ne montrent aucune différence significative pour le résultat global et pour ceux de la plupart des sections du test. Cependant, les résultats de deux sections montrent un avantage pour les filles : les données de la section déduction (73,5 vs 67,8) présentent une différence significative ($p \leq ,05$), tandis que ceux de la section crédibilité (44,3 vs 37,3) affichent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1).

Tableau 3.2
Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % selon le sexe (garçons, n=69; filles, n=113)
en première session pour le résultat global et les sept sections

	Garçons	Filles		
	M (é-t)	M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL	48,6 (9,6)	50,3 (8,0)	-1,29	,20
Déduction	67,8 (17,4)	73,5 (13,6)	-2,44	,02
Sémantique	33,0 (14,0)	31,3 (13,0)	,81	,42
Crédibilité	37,3 (22,1)	44,3 (27,6)	-1,77	,08
Jugement de conclusions	53,6 (17,7)	56,2 (13,6)	-1,11	,27
Planification expérimentale	37,0 (21,3)	37,6 (21,9)	,80	,84
Reconnaissance de définitions	47,5 (24,7)	48,0 (21,7)	-,16	,88
Identification de présupposés	50,5 (24,8)	47,3 (24,9)	,82	,41

3.1.3 Les différences entre les profils 300.10 et 300.11

Le tableau 3.3 indique la différence des scores moyens en pourcentage obtenus en première session par les élèves du profil 300.10 (n=137) et ceux du profil 300.11 (n=46). Les élèves du profil 300.11 obtiennent un résultat global supérieur à ceux du profil 300.10 (52,3 vs 48,8) : la différence de ces deux résultats est significative ($p \leq 0,05$). De plus, même si sur toutes les sections du test les élèves du profil 300.11 récoltent des scores moyens supérieurs à ceux du profil 300.10, seuls les résultats de deux sections montrent un net avantage pour le profil 300.11 : les résultats de la section crédibilité (51,1 vs 38,5) affichent une différence significative ($p \leq 0,01$) et ceux de la section déduction (75,0 vs 70,3) démontrent une tendance vers une différence significative (p situé entre 0,05 et 0,1).

Tableau 3.3

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % selon le profil (300.10, n=137; 300.11, n=46) en première session pour le résultat global et les sept sections

	300.10	300.11		
	M (é-t)	M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL	48,8 (8,4)	52,3 (8,9)	-2,37	,02
Déduction	70,3 (15,7)	75,0 (13,5)	-1,82	,07
Sémantique	31,6 (12,7)	34,0 (14,3)	-1,09	,28
Crédibilité	38,5 (23,9)	51,1 (28,9)	-2,93	,004
Jugement de conclusions	54,7 (15,5)	56,2 (14,9)	-,54	,59
Planification expérimentale	36,7 (21,9)	40,8 (20,0)	-1,12	,27
Reconnaissance de définitions	47,3 (23,0)	50,0 (21,1)	-,71	,48
Identification de présupposés	47,9 (24,5)	48,9 (26,1)	-,23	,82

3.2 Les entrevues avec les professeurs regroupés par discipline

Ces entrevues réunissaient les professeurs selon la matière qu'ils enseignaient : deux professeurs en sociologie, trois en économie, trois en histoire et deux en science politique. Ces quatre disciplines offrent chacune un cours en première session aux élèves de sciences humaines, dans un seul ou dans les deux profils (300.10 et 300.11) ; il est à noter que la discipline psychologie ne propose un cours aux deux profils qu'à la deuxième session. Chacune des quatre entrevues portait sur trois points reliés à la pensée critique : la perception qu'ont les professeurs de leurs élèves en ce qui a trait à la pensée critique, les objectifs de pensée critique visés dans le cours et les évaluations qui se rapportent à la pensée critique. Le lecteur trouvera une copie des directives écrites, remises préalablement aux professeurs en vue de préparer la rencontre en groupe matière, à l'annexe 2.

Ce compte rendu fait d'abord ressortir les points marquants concernant la perception qu'ont les professeurs de la pensée critique de leurs élèves, et ce, selon la matière enseignée. Puis, toutes disciplines confondues, il expose les objectifs visés dans les cours et, enfin, aborde brièvement les principaux moyens d'évaluation.

3.2.1 La perception sur la pensée critique des élèves

De manière à cerner la perception des professeurs, nous rapportons de courts extraits d'entrevue qui nous semblent particulièrement représentatifs de l'ensemble des propos tenus sur le sujet discuté.

Sociologie

« Les élèves ont beaucoup de difficulté à se référer à du collectif pour expliquer des phénomènes, ils sont plus proches de l'individuel. Ils ont de la difficulté à aller au-delà du sens commun. »

« Ils ont des conceptions innées ou préétablies d'explication première des événements. Puis, souvent, cette explication-là est de nature psychologique. »

« Ils ont la pensée magique de la pensée positive. Il faut que demain soit meilleur qu'aujourd'hui. Puis aujourd'hui, c'est meilleur qu'hier. Ils raisonnent toujours de même. »

« Ils ne sont pas critiques par rapport à l'absence de liberté qu'on peut avoir comme individu être social. »

« Ce n'est qu'en quatrième session qu'ils commencent à comprendre les phénomènes sociaux. »

Économie

« Pour ce qui est de poser les bonnes questions sur un phénomène économique, ils n'en sont pas capables au niveau du premier cours; ce sont plutôt les professeurs qui vont poser le problème pour eux. »

« En ce qui concerne la tendance à rechercher des raisons à un phénomène ou, encore, à fournir un effort constant pour être bien informé: les élèves ne présentent pas nécessairement ces attitudes-là, mais les professeurs travaillent à les développer. »

« Dans les premiers tests, ils développent peu leurs réponses, ils écrivent le moins de mots possible. »

« Bon nombre d'élèves ne sont pas critiques des résultats mathématiques, ils ne sont pas capables de juger si les résultats sont vraisemblables. Si la calculatrice

a donné tel résultat, ils ne se posent pas de questions quant à la possibilité qu'ils ont pu se tromper dans leurs chiffres. Cette lacune peut se corriger au cours de la session. »

« La plupart sont capables de repérer, dans un texte qu'ils ont lu, l'endroit où ils peuvent trouver la réponse. »

« Les élèves du profil 300.11 [sciences humaines avec mathématiques] démontrent plus de sérieux, de concentration et de motivation que les élèves du profil 300.10 [sciences humaines sans mathématiques]. »

« Il y a un écart important dans les résultats scolaires entre garçons et filles, à l'avantage de ces dernières. »

Histoire

« Les élèves ont un manque de connaissances et un manque d'ouverture sur le monde. »

« Ils éprouvent de la difficulté à structurer leurs réponses en classifiant les conséquences ou les causes. »

« L'analyse d'un fait, ce sont les professeurs qui la font. Les élèves n'ont pas ce qu'il faut pour faire cette analyse, mais graduellement les professeurs les amènent à pouvoir le faire. »

« Globalement, leur pensée critique est limitée, en voie de formation. »

« En général, les élèves donnent des réponses incomplètes, peu développées et insuffisamment argumentées. »

Science politique

« En ce qui concerne la pensée critique, c'est très variable. Il y a des étudiants qui arrivent avec un sens critique assez développé, alors que d'autres ne démontrent aucun sens critique. Certains progressent plus vite que d'autres. »

« Leurs faiblesses principales sont les suivantes :

- ils prennent des raccourcis ;
- ils ne prennent pas le temps de réfléchir ;
- ils sautent trop rapidement aux conclusions ;
- ils reproduisent des pensées toutes faites, des lieux communs même. »

« Cependant, de façon générale, leur pensée critique s'améliore avec le temps. Pour certains élèves, la pensée critique ne s'améliore pas ou pas beaucoup. »

« Au premier examen, les réponses sont mal, peu ou pas développées ; ils font un mauvais choix de concepts ; ils écrivent ce qu'ils ont entendu aux nouvelles du matin. Au deuxième examen, ça s'améliore. »

« Quelques élèves, peu nombreux, sont capables de faire la part des choses. Ces élèves ont plus lu, ont une culture plus vaste et plus de connaissances. Par conséquent, ils sont capables de faire plus de liens. »

« Les élèves qui sont curieux, qui s'intéressent déjà à la politique, vont être plus capables d'exprimer leur pensée sur le plan politique. Ceux qui s'impliquent aussi dans le socioculturel, le parascolaire. »

« Un point où ils progressent : la cohérence. Leur argumentation devient graduellement plus serrée, plus rigoureuse, plus convaincante. »

« Un point où ils ne progressent pas : la lecture. Ils n'aiment pas plus lire à la fin de la session, ils sont rébarbatifs par rapport à la lecture, ça les éteint. »

« Les filles font plus le travail qu'on leur demande et beaucoup mieux. »

3.2.2 Les objectifs de pensée critique

Les professeurs de chacune des quatre disciplines poursuivent un grand nombre d'objectifs sur le plan de la pensée critique. En se référant aux conceptions de Robert Ennis et de Richard Paul, la plupart d'entre eux affirment mettre des efforts à faire progresser quelques capacités et, surtout, plusieurs attitudes reliées à la pensée critique.

Parmi les capacités, mentionnons :

- la concentration sur une question ;
- l'analyse des arguments ;
- la définition des termes et l'évaluation des définitions.

Parmi les attitudes, nous relevons :

- le souci d'énoncer clairement le problème ou la position ;
- la tendance à rechercher des raisons des phénomènes ;
- la prise en compte de la situation globale ;
- la propension à faire preuve d'impartialité ;
- la disposition à renforcer les généralisations et à éviter les simplifications à outrance ;

- la comparaison de situations analogues: le transfert de ce qu'on a compris à de nouveaux contextes;
- la mise en lumière et l'analyse des significations des mots ou des phrases;
- l'expression d'une ouverture d'esprit.

Plusieurs traits de caractère (*cf.* conception de Richard Paul) sont aussi pris en considération, notamment :

- l'impartialité;
- l'humilité intellectuelle.

3.2.3 L'évaluation de la pensée critique

Les situations d'évaluation les plus fréquemment utilisées sont les ateliers en classe, les questions à développement lors des examens, l'étude de cas et l'examen synthèse de cours.

3.3 L'analyse des écrits des élèves

Nous présentons l'analyse des écrits que les élèves ont produits à leur première session, à l'automne 1999. Ces écrits correspondent à des réponses d'examen, l'une en sociologie et l'autre en histoire. Soulignons que cette analyse a été corroborée par le professeur concerné de chacune de ces deux disciplines.

3.3.1 L'analyse de l'examen en sociologie

Description de l'examen

Discipline

Discipline sociologie, deuxième examen, semaine du 1^{er} novembre 1999 (11^e semaine de cours), dans le cours « Individu et société » (387-960).

Le manuel utilisé est: DENIS, Claire, David DESCENT, Jacques FOURNIER et Gilles MILLETTE (1995), *Individu et société*, 2^e édition, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill.

Question analysée

« Question 27:

En lien avec l'article du *Devoir* [« Réforme de la Loi sur les jeunes contrevenants. Ménard manifeste fermement son opposition », publié les samedi 17 et dimanche 18 octobre 1998, A 8]:

1. Identifier les concepts des chapitres 3 et 4 [du manuel] qui se retrouvent explicitement ou implicitement dans cet article.
2. En reprenant chacun des concepts individuellement, expliquer le sens qu'ils donnent à l'article. »

Type de question

Cette question exige d'abord de nommer les concepts pertinents (tirés des chapitres 3 et 4 du manuel), et d'utiliser ensuite ceux-ci pour expliquer le sens de l'article du *Devoir*.

Opérations intellectuelles sollicitées

Les opérations intellectuelles qui semblent mises en branle dans cette tâche sont :

Déduire et induire ;

Associer une situation et une série de concepts ;

Comprendre et appliquer les concepts à une situation nouvelle (transfert).

Les dimensions de la pensée critique qui paraissent sollicitées sont les suivantes :

l'élaboration et l'appréciation de déductions (Ennis, capacité n° 6) ;

l'élaboration et l'appréciation d'inductions (Ennis, capacité n° 7) ;

comparer des situations analogues : transférer ce qu'on a compris à de nouveaux contextes (Paul, stratégie cognitive, macrocapacité n° 11).

Listes des concepts

Chapitre 3 (liste des mots clés, page 102 du manuel, à la fin du chapitre) :

« culture, habitus, innovation culturelle, normes, attente, mœurs, coutumes, modèle culturel, rôles sexuels, sanctions, valeurs, monogamie, groupe ethnique, hédonisme, sous-culture, ethnocentrisme, relativisme culturel, reproduction sociale, pratiques émancipatrices. »

Chapitre 4 (liste des mots clés, page 147 du manuel, à la fin du chapitre) :

« personnalité sociale, socialisation, psychose, mécanismes de socialisation, socialisation mutuelle, symboles, famille de rôles, champ de rôles, statut social, hiérarchie sociale, dérogation subtile, rites de passage, resocialisation, institution, institution fermée, agents de socialisation, famille, école, groupe de pairs, conditionnement, engagement, médias, état. »

Il est à noter qu'environ une quinzaine de concepts, parmi la quarantaine de mots clés, s'appliquent avec une certaine pertinence à la situation proposée, soit l'analyse de l'article du *Devoir*.

Description de la démarche d'analyse

Sujets

Les réponses à cette question d'examen proviennent de deux groupes, soit le groupe A avec 32 élèves, et le groupe B avec 26 élèves, pour un total de 58 élèves.

Grille d'analyse

Les trois critères suivants ont guidé l'analyse de chacune des réponses :

- 1- le nombre de concepts identifiés et expliqués (nous distinguons ceux qui figurent dans les deux listes de mots clés de ceux qui n'y sont pas);
- 2- l'application adéquate des concepts (pour nous aider à juger de la pertinence de l'application des concepts, nous nous référons notamment au glossaire à la fin du manuel);
- 3- le niveau d'élaboration de la réponse, selon trois niveaux : supérieur (5 lignes et plus par concept), moyen (2 à 5 lignes par concept), inférieur (moins de 2 lignes par concept).

Résultats de l'analyse

1- *Le nombre de concepts identifiés et expliqués*

Les élèves du groupe A (n = 32) identifient et expliquent en moyenne :

3,22 concepts tirés des deux listes de mots clés, 1,19 concepts à l'extérieur de ces listes, pour un total moyen de 4,41 concepts.

Les élèves du groupe B (n = 26) identifient et expliquent en moyenne :

3,73 concepts tirés des deux listes de mots clés, 0,88 concept à l'extérieur de ces listes, pour un total moyen de 4,61 concepts.

L'ensemble des élèves (N = 58) des deux groupes identifient et expliquent en moyenne :

3,45 concepts tirés des deux listes de mots clés, 1,05 concepts à l'extérieur de ces listes, pour un total moyen de 4,5 concepts.

Signalons que, parmi les concepts tirés à l'extérieur des deux listes, « déviance » et « contrôle social » sont deux concepts qui reviennent fréquemment.

2– *L'application adéquate des concepts*

En nous référant aux définitions des concepts, comme elles sont présentées dans le glossaire, et en examinant chacune des explications des concepts données par les élèves à l'examen, nous avons relevé les données suivantes :

Dans le groupe A (n = 32), il y a 7 applications inadéquates (sur 141 concepts avancés).

Dans le groupe B (n = 26), il y a 8 applications inadéquates (sur 120 concepts avancés).

Pour l'ensemble des élèves (N = 58) des deux groupes, il y a 15 applications inadéquates (sur 261 concepts avancés), soit un taux d'inadéquation de 5,7%.

Signalons que les concepts semblent bien compris par les élèves, au sens où le lien qui est établi avec les extraits de l'article du *Devoir* est approprié. La plupart du temps, on ne donne pas de définition formelle du concept.

3– *Le niveau d'élaboration de la réponse*

Dans le groupe A (n = 32), le niveau d'élaboration est :

supérieur pour 8 élèves, moyen pour 18 élèves, inférieur pour 6 élèves.

Dans le groupe B (n = 26), le niveau d'élaboration est :

supérieur pour 3 élèves, moyen pour 14 élèves, inférieur pour 9 élèves.

Pour l'ensemble des élèves (N = 58) des deux groupes, le niveau d'élaboration est :

supérieur pour 11 élèves (18,97%), moyen pour 32 élèves (55,17%), inférieur pour 15 élèves (25,86%).

Résumé de l'analyse

D'une manière globale, les élèves ont identifié et expliqué en moyenne un peu moins de 5 concepts, qu'ils ont appliqué d'une façon adéquate à plus de 90%, et qu'environ la moitié d'entre eux ont élaboré de façon moyenne.

Interprétation des résultats

Dans l'optique de caractériser l'évolution de la pensée critique des élèves, nous avons relevé des indices (en rapport avec les trois critères d'analyse : nombre de

concepts, application adéquate, niveau d'élaboration) qui donnent la possibilité d'estimer la progression de cette pensée critique au cours des études collégiales.

L'utilisation de moins du quart des concepts disponibles dans les listes (3,45 sur la quinzaine de concepts que nous jugeons pertinents pour la tâche demandée), même choisis parmi les plus importants, laisse à penser que cet aspect est susceptible de progresser d'une façon marquée au cours des prochaines sessions : plus de liens seront vraisemblablement établis, par les élèves, entre une réalité présentée et des concepts. Quant à l'élaboration des réponses, il y a lieu de penser que le nombre d'élèves qui ont une élaboration inférieure diminuera, augmentant ainsi le groupe de ceux qui ont une élaboration moyenne ou supérieure. Nous relevons, par ailleurs, une bonne capacité à appliquer adéquatement les concepts retenus.

3.3.2 L'analyse de l'examen en histoire

Description de l'examen

Discipline

Discipline histoire, premier examen, passé le 27 septembre 1999, dans le cours « Histoire de la civilisation occidentale » (330-910).

Les élèves avaient à répondre à trois questions sur quatre, sans documentation en main lors de l'examen.

Le manuel utilisé est : LANGLOIS, Georges et Gilles VILLEMURE (1996), *Histoire de la civilisation occidentale*, 2^e édition, Laval (Québec), Beauchemin.

Question analysée

« Question 3:

Expliquez de quelles façons Rome assure l'ordre et la paix dans son empire. Dans votre explication, utilisez les cinq éléments suivants : l'État, l'armée, le réseau routier, les villes et la romanisation. »

Type de question

Question qui exige d'abord de posséder les connaissances adéquates sur les cinq éléments mentionnés dans la question (l'État, l'armée, le réseau routier, les villes et la romanisation).

Ensuite, il s'agit de présenter ces connaissances sous la forme d'une explication, d'un ensemble de raisons pour comprendre le phénomène mentionné (Rome assure l'ordre et la paix dans son empire).

Opérations intellectuelles sollicitées

Cette question nécessite de posséder préalablement les connaissances historiques appropriées.

Les opérations intellectuelles qui semblent mises en branle dans cette tâche sont :

- ◆ Comprendre la question, ce qui est demandé ;
- ◆ Garder l'attention sur le point principal ;
- ◆ Expliquer un phénomène à l'aide de plusieurs éléments ;
- ◆ Présenter les points sous la forme d'une explication, d'une démonstration.

Les dimensions de la pensée critique vraisemblablement sollicitées sont les suivantes :

- ◆ Le maintien de l'attention sur le sujet principal (Ennis, attitude n° 6) ;
- ◆ La prise en compte de la situation globale (Ennis, attitude n° 5) ;
- ◆ L'interaction avec les autres personnes : en particulier, la présentation d'une argumentation par écrit (Ennis, capacité n° 12).

Critères de correction de la question d'après le manuel

État :

1. L'État, considéré comme une autorité publique qui transcende les individus, applique partout la même loi, rigoureusement imposée (et qui assure l'unité, l'ordre et la paix).
2. L'État de droit implique l'égalité de tous devant la loi.
3. L'organisation impériale laisse aux administrations locales, aux cités, une large autonomie. (Cette relative indépendance est la meilleure base de la fidélité des peuples administrés qui ne se sentent plus opprimés, mais associés au destin de l'Empire.)

Armée :

4. Les légions romaines sont répandues dans tout l'Empire : ceci permet d'assurer l'ordre et la paix dans l'Empire romain.
5. L'armée protège les frontières : cela assure que la paix n'est pas compromise par les autres peuples.

Réseau routier :

6. Un immense réseau routier de plusieurs centaines de milliers de kilomètres est non seulement utile pour le commerce, mais aussi sur le plan politique. Il assure l'ordre et la paix car il permet de surveiller les frontières, de transporter des troupes et de réprimer rapidement des rébellions.

Villes :

7. La plus modeste cité perdue aux confins de l'Empire reproduit la Ville par excellence, Rome, et elle participe à son destin : cela permet d'intégrer les villes à l'Empire.
8. Le nombre et la splendeur des villes affermissent la domination des Romains et suscitent la prospérité générale.

Romanisation :

9. L'assimilation progressive complète des conquis se réalise à travers l'accession par étapes à la pleine citoyenneté romaine et par le droit des aristocrates locaux de participer à certaines fonctions administratives.
10. Les institutions romaines dans les villes agissent comme éléments intégrateurs.

Description de la démarche d'analyse***Sujets***

Les réponses à la question d'examen furent celles d'un groupe de 28 élèves.

Grille d'analyse

Les trois critères suivants ont guidé l'analyse des réponses de chacun des élèves :

- 1- le nombre de raisons données (en se référant aux 10 raisons mentionnées comme elles sont inscrites dans le corrigé) ;
- 2- le lien explicite entre les raisons avancées et le phénomène à expliquer (en indiquant le nombre de fois où le lien est faible) ;
- 3- le niveau d'élaboration de la réponse, selon trois niveaux : supérieur (5 lignes et plus par élément), moyen (2 à 5 lignes par élément), inférieur (moins de 2 lignes par élément).

On entend par le terme «élément» chacun des cinq éléments mentionnés dans la question et nommés dans la réponse, à savoir : État, armée, réseau routier, villes, romanisation.

Le niveau qui revient le plus souvent, pour l'ensemble de la réponse d'un élève, sera celui qui sera retenu pour cet élève.

Résultats de l'analyse1- *Le nombre de raisons données*

En se référant aux 10 raisons comprises dans le corrigé, les élèves donnent en moyenne 5,8 raisons. Compte tenu du nombre de raisons avancées pour

expliquer le phénomène historique soumis, les 28 élèves se répartissent de la façon suivante :

Raisons	2	3	4	5	6	7	8
Élèves	1	2	3	4	6	9	3

2- *Le lien explicite entre les raisons avancées et le phénomène à expliquer*

En considérant le nombre de fois où le lien entre les raisons avancées et le phénomène à expliquer a été jugé faible, nous établissons cette moyenne à ,2 fois. Les 28 élèves se répartissent de la façon suivante quant au nombre de fois où le lien a été jugé faible :

Liens faibles	0	1	2	3	4
Élèves	14	2	7	2	3

3- *Le niveau d'élaboration de la réponse*

Dans ce groupe de 28 élèves, le niveau d'élaboration est : supérieur pour 7 élèves, moyen pour 19 élèves, inférieur pour 2 élèves.

Interprétation des résultats

Les élèves relèvent, en moyenne, un peu moins de 60 % des raisons possibles pour expliquer le phénomène : ce pourcentage assez peu élevé laisse place à l'amélioration. Le fait que la moitié des élèves (14 sur 28) n'établissent pas un lien explicite – de une à quatre fois – entre les raisons avancées et le phénomène à expliquer indique aussi un autre élément (l'explicitation des liens) susceptible de se développer au cours des sessions subséquentes. Par ailleurs, le niveau d'élaboration des réponses semble globalement adéquat. En somme, il y a des raisons de croire que les élèves fourniront des indices de progression dans leur pensée critique, au fur et à mesure qu'ils avanceront dans leurs études collégiales.

3.4 La synthèse des données de la première session

La synthèse des données de la première session s'appuie sur les données recueillies par les trois méthodes utilisées – tout en les distinguant –, soit le test de pensée critique, les entrevues avec les professeurs regroupés par groupes disciplinaires et l'analyse des écrits des élèves. Cette synthèse s'articule autour de quatre volets. Le premier volet expose les grandes lignes qui caractérisent globalement la pensée critique des élèves de première session. Le second spécifie les dimensions de la pensée critique les mieux développées par ces élèves, tandis que le troisième détermine celles qui sont les plus faibles. Le dernier volet identifie enfin les différences selon le sexe et selon le profil des élèves.

3.4.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique

Le résultat global au *Cornell Critical Thinking Test* est de 49,6. Par ailleurs, les professeurs considèrent que la pensée critique des élèves est limitée et en voie de formation; selon eux, certains élèves ne manifesteraient même aucune pensée critique.

Compte tenu qu'ils estiment que la pensée critique est trop faible chez les élèves qui débutent le programme de sciences humaines, les professeurs visent des objectifs d'enseignement et d'apprentissage et appliquent des moyens d'évaluation qui ont pour but de renforcer cette pensée critique: rapportons-en l'essentiel. De manière à améliorer la pensée critique de leurs élèves, les professeurs visent un grand nombre d'objectifs, tant sur le plan des capacités (par exemple, l'analyse des arguments) que sur celui des attitudes (par exemple, la prise en compte de la situation globale et l'expression d'une ouverture d'esprit). Quant aux situations d'évaluation de nature à faire progresser la pensée critique, les professeurs mentionnent principalement les suivantes: les ateliers en classe, les questions à développement lors des examens, l'étude de cas et l'examen synthèse de cours.

3.4.2 Les dimensions les mieux développées

Les données recueillies au cours de la première session indiquent que certaines dimensions de la pensée critique ont tendance à être mieux développées que d'autres, et ce, selon deux possibilités: soit que ces dimensions sont plus fortes que les autres, soit qu'elles progressent de façon plus marquée que les autres.

La section déduction au test *Cornell* a été la mieux réussie par l'ensemble des élèves, avec un pourcentage moyen de 71,5.

L'analyse qualitative des entrevues fait aussi ressortir certains éléments. Les professeurs estiment que la pensée critique de leurs élèves s'améliore avec le temps, et

que quelques élèves sont capables de faire la part des choses. Selon eux, l'argumentation, notamment, devient graduellement plus rigoureuse au cours de la session.

Les écrits des élèves lors des examens révèlent une application adéquate des concepts ainsi qu'un niveau d'élaboration des réponses globalement satisfaisant.

3.4.3 Les dimensions les plus faibles

La collecte de données a fait ressortir un grand nombre de lacunes sur le plan de la pensée critique. Relevons les principales.

La section sémantique au test *Cornell* a été la plus faible pour l'ensemble des élèves, avec un pourcentage moyen de 31,8.

Les professeurs trouvent que les élèves formulent des réponses incomplètes, peu développées et peu structurées. Ils mentionnent plusieurs lacunes sur le plan des attitudes. Ainsi, les élèves n'ont pas tendance à expliquer des phénomènes selon une perspective sociale, ils sont plutôt portés à se limiter au plan individuel. Ils manquent d'ouverture sur le monde et n'ont pas tendance à fournir des efforts pour s'informer. Ils ne prennent pas le temps de réfléchir: ils sautent rapidement aux conclusions et reproduisent des lieux communs.

L'analyse des écrits montre que les élèves fournissent des réponses incomplètes et qu'ils explicitent trop peu les liens entre les raisons avancées et les phénomènes à expliquer.

3.4.4 Les différences selon le sexe et le profil

Les différences relevées au cours de cette étape de l'étude sont présentées selon les variables sexe et profil.

Sexe

Deux résultats au *Cornell* sont à l'avantage des filles: ceux de la section déduction qui indiquent une différence significative ($p \leq ,05$) et ceux de la section crédibilité qui montrent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1).

Dans les entrevues, les professeurs mentionnent que les filles réalisent davantage et beaucoup mieux le travail scolaire qui est demandé.

Profil

Les élèves du profil 300.11 (sciences humaines avec mathématiques) obtiennent un résultat global au *Cornell* plus élevé que ceux du profil 300.10 (sciences humaines

sans mathématiques), soit 52,3 par rapport à 48,8; cette différence est significative ($p \leq ,05$). Deux autres résultats sont à l'avantage des élèves du profil 300.11 : ceux de la section crédibilité qui montrent une différence significative ($p \leq ,01$) et ceux de la section déduction qui présentent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1).

En entrevue, au moins un professeur mentionne que les élèves du profil 300.11 démontrent plus de sérieux, plus de concentration et davantage de motivation que les élèves du profil 300.10.

CHAPITRE 4 LES DONNÉES DE LA DEUXIÈME SESSION

Le quatrième chapitre présente l'analyse et l'interprétation des données amassées au cours de la deuxième session par le biais des résultats à trois tests de pensée critique, par celui de la perception de deux professeurs, issue des commentaires recueillis lors d'entrevues individuelles et par celui des réponses d'examens, respectivement en science politique et en psychologie. Enfin, ce chapitre se termine par une synthèse des données compilées durant cette deuxième session.

4.1 Les résultats aux tests

Cette section porte sur les résultats obtenus aux trois tests de pensée critique. Nous présentons d'abord ceux du *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* qui a été effectué par les élèves de deux groupes classes, puis ceux du *California Critical Thinking Disposition Inventory*, un test soumis à l'ensemble des élèves inscrits aux cours de la deuxième session dans le programme de sciences humaines. Enfin, quatre élèves ont passé individuellement le *Cornell Critical Thinking Test* (version X), test au cours duquel ils avaient à justifier oralement chacune de leurs réponses.

4.1.1 Le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*

Nous rapportons les résultats de chacun des deux groupes classes (voir ci-après leur composition, en termes de profils) qui ont passé le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*. Rappelons que celui-ci vise à évaluer les attitudes et les capacités de la pensée critique telles que celles de dévoiler les raisons et les suppositions, énoncer son point de vue, donner de bonnes raisons et considérer d'autres possibilités. Il est à signaler également que le contexte de l'épreuve, notamment en termes de comportement durant le test, fournit des indications supplémentaires et qu'il en est fait mention lors de la présentation des résultats. Par ailleurs, on pourra noter que les élèves inscrits au profil 300.11 obtiennent les meilleurs résultats. De plus, si les résultats du groupe B ne sont que passables, ceux du groupe A peuvent être qualifiés de très faibles. De manière à obtenir une cotation la plus objective possible, un échantillon au hasard de 10 copies, prises à partir de l'ensemble des rédactions, furent évaluées par une autre personne: comme la différence de pointage était d'environ 10 %, après discussion, nous avons attribué une note commune pour chacune de ces 10 copies.

Groupe A

Passation: Test passé le vendredi 11 février 2000, vers 11 h, au cours de la deuxième période d'un bloc de deux périodes, sans qu'il y ait eu pause entre les deux périodes.

Surtout le 300.10: Très majoritairement (plus d'une vingtaine sur 27) des élèves inscrits en sciences humaines sans mathématiques, soit dans le profil 300.10.

Comportement durant le test:

- fait rapidement; la moitié des élèves ont terminé le test en moins de 20 minutes, alors qu'ils disposaient de 40 minutes;
- certains ont effectué une élaboration minimale et quelques-uns n'ont pas répondu à tous les paragraphes.

Résultats pour l'ensemble du groupe (N = 27) :

Moyenne : 8,9/29

Distribution :

Résultats au test	20 à 29	10 à 19	0 à 9	Sous 0
Nombre d'élèves	4	8	9	6

Groupe B

Passation: Test passé le lundi 28 février, en matinée, au début d'un bloc de deux périodes.

Surtout le 300.11: au moins 17 élèves sur 29 sont inscrits en sciences humaines avec mathématiques, soit dans le profil 300.11.

Comportement durant le test:

- aucun n'avait terminé avant 20 minutes et seulement 3 avaient terminé avant 30 minutes;
- les élèves étaient très appliqués et très silencieux;
- par rapport aux élèves du groupe A, ceux du groupe B manifestaient non seulement plus d'application mais ils élaboraient aussi davantage leurs réponses.

Résultats pour l'ensemble du groupe (N = 28)

Moyenne : 13,5/29

Distribution :

Résultats au test	20 à 29	10 à 19	0 à 9	Sous 0
Nombre d'élèves	8	12	7	1

Résultats pour les élèves du profil 300.11 (n = 17)

Moyenne : 15,3/29

Distribution :

Résultats au test	20 à 29	10 à 19	0 à 9	Sous 0
Nombre d'élèves	7	6	4	0

Interprétation

Les élèves du profil 300.10 obtiennent des résultats faibles (8,9/29, soit à peine plus de 30 %) au *Ennis-Weir*, ce qui suggère que les attitudes et les capacités de la pensée critique associées à ce test sont embryonnaires. Notons que, sans être la cause principale de résultats aussi faibles, le fait d'avoir passé le test tout de suite après une période de cours - sans avoir pris de pause - a pu avoir une influence négative. Les élèves du profil 300.11, quoique passablement meilleurs au test que ceux du profil 300.10, présentent des résultats à peine passables (15,3/29, soit un peu plus de 50 %), ceux-ci indiquant qu'il y a place pour une importante amélioration quant aux attitudes et aux capacités de pensée critique sollicitées par le test.

4.1.2 Le California Critical Thinking Disposition Inventory**Résultats pour l'ensemble**

Le tableau 4.1 présente les scores moyens en pourcentage des 171 élèves qui ont passé le *California Critical Thinking Disposition Inventory*. Les scores sont donnés pour le résultat global et pour chacune des sept sous-échelles (recherche de la vérité, ouverture d'esprit, jugement analytique, esprit systématique, confiance en soi, curiosité intellectuelle et maturité intellectuelle). Nous relevons que le résultat global est de 72,7, que le score moyen le plus bas est pour recherche de la vérité (62,5) et le score moyen le plus haut pour curiosité intellectuelle (77,4). Six des sept sous-échelles affichent un résultat entre 66,7 et 100, une zone qui révèle un résultat positif d'après les auteurs du test : cependant, comme la plupart des résultats gravitent autour de 75, cette donnée indique qu'il y a place à l'amélioration. Une sous-échelle (recherche de la vérité : 62,5) obtient un résultat en dessous de 66,7, ce qui démontre une ambivalence selon les concepteurs du test : ce résultat suggère que les élèves, considérés dans leur ensemble, ne sont pas portés sur la recherche active de la vérité, ni sur l'honnêteté et l'objectivité dans la recherche de la vérité (même si cela va à l'encontre de leurs opinions).

En ce qui concerne le résultat global, les chiffres détaillés révèlent que 12,9 % des élèves ($n=22$) ont un résultat en dessous de 66,7, ce qui suggère qu'un élève sur huit éprouve une ambivalence générale face à l'adoption d'attitudes reliées à la pensée critique. Finalement, les auteurs du test établissent qu'il faut obtenir un résultat global de plus de 83,3, sur un maximum possible de 100, pour démontrer une bonne disposition générale face à la pensée critique : il n'y a que trois élèves qui atteignent un tel résultat, soit 1,7 % de l'ensemble. Par ailleurs, le calcul du coefficient de corrélation entre le résultat global et chacune des sous-échelles du test indique des coefficients qui varient entre 0,58 et 0,76, ce qui suppose que la totalité des sous-échelles sont associées assez fortement au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de corrélation de 0,50 et plus. Cependant, comme pour la session précédente, aucune analyse prédictive n'a été réalisée sur ces variables.

Tableau 4.1

California Critical Thinking Disposition Inventory

Moyennes en % pour le résultat global et les sept sous-échelles en deuxième session pour l'ensemble des élèves ($N=171$) et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sous-échelles

	M (é-t)	r
RÉSULTAT GLOBAL	72,7 (6,3)	
Recherche de la vérité	62,5 (10,4)	0,60
Ouverture d'esprit	76,3 (9,0)	0,70
Jugement analytique	73,2 (8,8)	0,66
Esprit systématique	67,9 (10,1)	0,64
Confiance en soi	76,5 (8,7)	0,62
Curiosité intellectuelle	77,4 (11,2)	0,76
Maturité intellectuelle	74,9 (9,3)	0,58

Différences entre les garçons et les filles

Le tableau 4.2 rapporte la différence des scores moyens en pourcentage obtenus en deuxième session par les garçons ($n=66$) et par les filles ($n=105$). Les résultats ne

montrent aucune différence significative pour le résultat global et pour cinq sous-échelles du test. Les résultats pour deux sous-échelles illustrent l'avantage des filles. Ainsi, les scores obtenus à la sous-échelle ouverture d'esprit (78,2 comparativement à 73,3) démontrent une différence significative ($p \leq ,001$), tout comme ceux relatifs à la maturité intellectuelle (76,1 comparativement à 73,0) ($p \leq ,05$).

Tableau 4.2

California Critical Thinking Disposition Inventory

Différence des moyennes (test t) en % selon le sexe (garçons, n=66; filles, n=105) en deuxième session pour le résultat global et les sept sous-échelles

	Garçons	Filles	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL	71,8 (6,2)	73,2 (6,4)	-1,49	,14
Recherche de la vérité	62,5 (10,2)	62,5 (10,5)	,02	,99
Ouverture d'esprit	73,3 (8,8)	78,2 (8,7)	-3,56	,001
Jugement analytique	73,6 (8,3)	73,0 (9,1)	,39	,70
Esprit systématique	67,0 (10,0)	68,4 (10,2)	-,83	,41
Confiance en soi	76,2 (8,4)	76,7 (8,9)	-,36	,72
Curiosité intellectuelle	76,6 (10,6)	77,9 (11,6)	-,71	,48
Maturité intellectuelle	73,0 (8,2)	76,1 (9,8)	-2,17	,03

Différences entre les profils 300.10 et 300.11

Le tableau 4.3 indique la différence des scores moyens en pourcentage obtenus en deuxième session par les élèves du profil 300.10 (n=113) et ceux du profil 300.11 (n=36). Nous ne relevons aucune différence significative entre les deux groupes; il est possible que la disproportion dans le nombre de sujets (113 élèves pour le profil 300.10 et 36 élèves pour le profil 300.11), un écart du simple au triple, soit un facteur qui explique, au moins partiellement, cette situation de similitude de résultats.

	300.10 M (é-t)	300.11 M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL	72,5 (6,4)	73,7 (5,1)	-1,04	,30
Recherche de la vérité	62,6 (10,7)	63,7 (9,2)	-,55	,58
Ouverture d'esprit	76,0 (9,2)	78,3 (8,3)	-1,37	,17
Jugement analytique	73,0 (9,2)	73,5 (8,2)	-,30	,77
Esprit systématique	67,3 (9,8)	69,5 (10,6)	-1,15	,25
Confiance en soi	76,7 (8,6)	75,5 (8,3)	,71	,48
Curiosité intellectuelle	76,9 (11,9)	78,6 (8,2)	-,81	,42
Maturité intellectuelle	74,9 (9,7)	76,2 (8,9)	-,72	,47

4.1.3 Le *Cornell Critical Thinking Test* (version X)

Le *Cornell Critical Thinking Test* (version X) a été effectué par quatre élèves choisis selon les critères suivants: un garçon et une fille sélectionnés parmi ceux qui ont obtenu les résultats les plus faibles au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z) passé à la session précédente, et un garçon et une fille choisis parmi ceux qui ont obtenu les résultats les plus élevés à ce même test. Les élèves ont effectué le test individuellement et ils ont eu à justifier oralement chaque réponse, après chacune des quatre sections.

Les objectifs visés par cette procédure étaient les suivants: prendre un premier contact avec ces quatre élèves en vue de les interviewer de nouveau au cours de chacune des deux sessions subséquentes; vérifier dans quelle mesure les résultats du test sont similaires à ceux obtenus dans l'autre version du *Cornell*, la version Z, le test passé à la session précédente; expérimenter la technique du «*thinking aloud*», qui consiste à demander à l'élève de justifier oralement chacun de ses choix de réponse, en quelque sorte de «penser à voix haute».

Les trois objectifs ci-haut mentionnés ont été atteints de la façon qui suit. Le premier contact s'est bien déroulé si l'on considère que tous les élèves concernés ont démontré spontanément une grande disponibilité pour participer aux deux entrevues individuelles, l'année suivante. Les résultats de la version X du *Cornell* s'apparentent à ceux de la version Z car les deux résultats les plus forts et les deux plus faibles restent les mêmes. Ainsi, présentés par paire et en pourcentage, les résultats aux versions X et Z sont les suivants: 78-67, 73-69, 61-31, 44-38. La justification de chacun des 71 choix pour chacun des quatre élèves s'est révélée une procédure passablement lourde qui a nécessité beaucoup de temps; par contre, cette façon de procéder a peut-être incité les élèves à réfléchir davantage à leur choix et elle a permis au chercheur de mieux connaître les motifs de leur décision.

Le tableau 4.4 présente les résultats pour chacune des quatre sections du test (induction, crédibilité, déduction et identification des présupposés) ainsi que le résultat total.

Tableau 4.4 <i>Cornell Critical Thinking Test</i> (version X) Résultats aux quatre sections en deuxième session pour quatre élèves					
SECTIONS	SUJET 1	SUJET 2	Sujet 3	SUJET 4	MOYENNE
INDUCTION (3 à 25) Capacité d'expliquer une situation à partir des faits, des objets, des informations.	12/23	15/23	19/23	12/23	14,5/23
CRÉDIBILITÉ (27 à 50) Capacité de juger la crédibilité de quelqu'un (c'est-à-dire si et dans quelle mesure on peut croire l'affirmation de quelqu'un).	11/24	15/24	18/24	13/24	14,25/24
DÉDUCTION (52 à 65) Capacité de déduire.	6/14	14/14	12/14	14/14	11,5/14
IDENTIFICATION DE PRÉSUPPOSÉS (67 à 76) Capacité d'explicitier ce qui n'est pas formulé dans un raisonnement.	2/10	8/10	6/10	4/10	5/10
TOTAL DES 4 SECTIONS	31/71 (43,7%)	52/71 (73,2%)	55/71 (77,5%)	43/71 (60,6%)	45,25/71 (63,8%)

4.2 Les entrevues avec les professeurs

Les deux entrevues individuelles portaient sur la perception que les professeurs ont des élèves quant à leur pensée critique ; ces entrevues ont été réalisées respectivement avec un professeur de science politique et une professeure de psychologie. Chacune des entrevues était axée sur les deux points suivants : les dimensions de la pensée critique plus présentes à la deuxième session par rapport à la première et les dimensions qui restent à améliorer en deuxième année (aux troisième et quatrième sessions). Dans cette optique, nous relevons les points essentiels mentionnés lors de ces entrevues, dont nous présentons quelques extraits.

4.2.1 Les dimensions les plus présentes à la deuxième session

- Les élèves sont un peu mieux organisés (fonctionnement général, prise de notes).
- Ils démontrent une plus grande capacité à porter un jugement, pour la moitié d'entre eux.
- Ils sont plus capables d'élaborer leurs réponses à un examen.
- L'argumentation dans les travaux est pas mal plus développée.
- Ils ont du plaisir à argumenter, ce qu'ils n'avaient pas nécessairement auparavant.
- Les réponses aux examens sont plus étoffées.
- Ils établissent plus de liens avec la matière étudiée dans leurs interventions en classe et ils exercent leur jugement à partir de ces liens-là.
- Ils font preuve de plus de discernement : ils arrivent à identifier plus aisément les éléments de réponse qui sont pertinents à la question.
 - « Ils sont capables de se servir d'informations qu'ils ont déjà eues pour aller un peu plus loin. »
 - « Ils sont capables d'utiliser les informations, de cheminer, puis de construire quelque chose [transfert des connaissances]. Ça, à la première session, c'est rare, alors qu'à la deuxième, c'est nettement plus fréquent ».

4.2.2 Les dimensions qui restent à améliorer en deuxième année

Au cours de la deuxième et dernière année de leurs études en sciences humaines, les élèves auraient avantage à développer les dimensions suivantes, selon les deux professeurs interrogés :

- formuler des argumentations plus exhaustives : par exemple, prévoir et percevoir l'existence de contre-arguments et essayer d'y répondre ;

- préciser la qualité des sources qu'ils emploient :
« Ils ont tendance à tout gober, surtout si ça vient d'une source officielle » ;
- poser plus de questions en classe ;
- se poser des questions sur l'origine et la légitimité des connaissances qu'ils acquièrent ;
- développer le sens de l'effort ;
- augmenter leur curiosité ;
- démontrer plus de distance par rapport à leurs croyances ;
- développer une réflexion personnelle (ne pas seulement répéter ce que le professeur a donné dans les notes) ;
- faire des liens entre les connaissances apprises dans le cours et entre celles apprises dans différents cours.

4.3 L'analyse des écrits des élèves

Dans cette section, nous exposons les résultats de l'analyse des réponses d'examens passés dans deux matières, soit en science politique et en psychologie. Il est à noter que les éléments de l'analyse ci-après ont été corroborés par le professeur concerné de chacune de ces deux disciplines.

4.3.1 L'analyse de l'examen en science politique

Description de l'examen

Discipline

Discipline science politique, examen passé le 13 mars 2000.

Le cours a pour titre « Les systèmes politiques du Québec et du Canada » (385-942).

Nature de l'examen

L'examen comprend sept questions, dont six exigent une réponse se développant chacune sur environ une dizaine de lignes. La septième et dernière question est une étude de cas, à partir d'un texte intitulé « Un problème dans les soins de santé », et elle comprend six sous-questions qui demandent chacune un développement en quelques lignes.

Questions analysées

Nous avons retenu, pour fins d'analyse, les trois questions suivantes.

- 2 a) « Le mouvement syndical québécois est caractérisé par le pluralisme. Démontrez. »
- 5) « Expliquez ce que représente le slogan “ *One Canada, one nation, one language* ” ».
- 7 c) « Faites un tableau regroupant les agents de médiation qui sont opposés à la solution qui semble se dégager lors de la médiation, tableau exposant aussi leur position respective. »

Opérations intellectuelles sollicitées

La question 2 a) met en branle la capacité de rappeler, de rapporter les deux éléments principaux à l'appui de l'affirmation avancée, à savoir « le pluralisme du mouvement syndical québécois ».

La question 5) exige d'énoncer avec précision les six éléments qui expliquent le slogan.

La question 7 c), qui requiert de présenter la réponse sous forme de tableau, doit se répondre par l'identification des trois agents de médiation et par le résumé de leur position respective, soit quatre éléments, compte tenu qu'une des positions se formule en deux volets.

Les dimensions de la pensée critique qui semblent sollicitées sont les suivantes :

Pour la question 2 a) :

La présentation d'une argumentation, par écrit (Ennis, capacité n° 12).

Pour la question 5) :

Mettre en lumière et analyser la signification des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14).

Pour la question 7 c) :

Mettre en lumière et analyser la signification des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14) ;

Faire une lecture critique : élucider ou analyser des textes (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 21) ;

Distinguer les faits pertinents de ceux qui ne le sont pas (Paul, microhabileté, stratégie cognitive n° 31).

Description de la démarche d'analyse

Sujets

Les élèves qui ont passé l'examen formaient un groupe de 24 étudiants inscrits dans le profil 300.10.

Grille d'analyse

Pour les trois questions étudiées, les critères suivants ont guidé respectivement l'analyse :

(Il est à noter que nous établissons la répartition des élèves pour chacun des critères mentionnés.)

- 1- Le nombre d'éléments appuyant l'affirmation, sur une possibilité de deux, pour la question 2 a) ;
- 2- Le nombre d'éléments expliquant le slogan, sur une possibilité de six, pour la question 5) ;
- 3- Le nombre d'agents (sur une possibilité de 3) et le nombre d'éléments de positions (sur une possibilité de 4), pour la question 7 c).

Nous nous basons sur le jugement du professeur pour déterminer l'absence ou la présence des éléments.

Résultats de l'analyse

1- *Le nombre d'éléments appuyant l'affirmation* (sur 2)

0 élève apporte aucun élément, 3 en donnent 1, et 21 en fournissent 2.

En moyenne, les élèves donnent 1,88 éléments sur 2.

2- *Le nombre d'éléments expliquant le slogan* (sur 6)

1 élève en donne 0 ;

1 élève en donne 1 ;

1 élève en donne 2 ;

1 élève en donne 3 ;

1 élève en donne 4 ;

8 élèves en donnent 5 ;

11 élèves en donnent 6.

En moyenne, les élèves donnent 4,8 éléments sur 6.

3- *Le nombre d'agents (sur 3) et le nombre d'éléments de positions (sur 4)*

A) Les agents :

0 élève en identifie 0 ;

0 élève en identifie 1 ;

15 élèves en identifient 2 ;

9 élèves en identifient 3.

En moyenne, les élèves identifient 2,38 agents sur 3.

B) Les positions :

4 élèves en présentent 0 ;

2 élèves en présentent 1 ;

12 élèves en présentent 2 ;

5 élèves en présentent 3 ;

1 élève en présente 4.

En moyenne, les élèves présentent 1,88 positions sur 4.

Pour le total des 7 éléments, les élèves donnent en moyenne 4,25 éléments.

Résumé de l'analyse

Concernant les deux premières questions analysées, les élèves donnent la plupart des éléments attendus : en moyenne, 94 % des éléments pour la première question et 80 % des éléments pour la deuxième.

Quant à la troisième question, les élèves identifient en moyenne 79 % des agents et 47 % des positions.

Interprétation des résultats

Dans l'optique de caractériser l'évolution de la pensée critique des élèves, nous pouvons globalement relever :

- une bonne capacité de se rappeler et de rapporter des raisons ;
- une bonne capacité d'énoncer avec précision des éléments d'explication ;
- une capacité moyenne à analyser la signification des mots et des phrases.

4.3.2 L'analyse de l'examen d'intégration en psychologie

Description de l'examen

Discipline

Discipline psychologie, dernier examen (examen synthèse de cours), passé en mai 2000.

Le cours est « Introduction à la psychologie » (350-102).

Questions analysées

En se référant à la description d'un cas intitulé « Une journée de la fin de session de Rita », qui est présenté sur une vingtaine de lignes, les élèves doivent suivre les directives suivantes :

- « 1) Vous devez souligner et numéroter, dans le texte, 10 concepts [passages qui illustrent des concepts] en lien avec la matière à l'étude.
- 2) Vous devez identifier le concept [illustré dans le passage] numéroté, le définir et expliquer le(s) lien(s) entre la théorie et l'étude de cas. »

Les dix concepts doivent se retrouver dans les cinq thèmes suivants, à raison de deux concepts par thème :

- la psychologie : une science humaine ;
- les bases biologiques du comportement ;
- mémoire ;
- intelligence ;
- apprentissage.

Le chercheur avait en main les copies corrigées et annotées par le professeur.

Opérations intellectuelles sollicitées

Les dimensions de la pensée critique vraisemblablement sollicitées sont les suivantes :

Dans le souligné des passages:

Distinguer les faits pertinents de ceux qui ne le sont pas (Paul, microhabileté, stratégie cognitive n° 31) ;

Mettre en lumière et analyser les significations des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14).

Dans l'identification des concepts à partir des passages numérotés:

L'élaboration et l'appréciation d'inductions (Ennis, capacité n° 7) ;

Mettre en lumière et analyser les significations des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14) ;

Formuler des inférences, des prédictions ou des interprétations vraisemblables (Paul, microhabileté, stratégie cognitive n° 32).

Dans l'explication des liens entre la théorie et l'étude de cas:

L'élaboration et l'appréciation de déductions (Ennis, capacité n° 6) ;

L'élaboration et l'appréciation d'inductions (Ennis, capacité n° 7) ;

Formuler des inférences, des prédictions ou des interprétations vraisemblables (Paul, microhabileté, stratégie cognitive n° 32).

Description de la démarche d'analyse

Sujets

Les élèves qui ont passé l'examen d'intégration en psychologie provenaient de deux groupes classes.

Un groupe comprenait 31 élèves, alors que l'autre était constitué de 24 élèves.

Pour les fins d'analyse, nous ne retenons que les élèves inscrits en sciences humaines dans les profils 300.10 (n=33) et 300.11 (n=17), ce qui donne un total de 50 élèves.

Grille d'analyse

Les trois aspects suivants ont guidé l'analyse de chacun des examens :

- 1- le nombre de concepts identifiés, sur un total de 10 ;
- 2- la définition des concepts, en indiquant pour chacun des concepts si la définition est adéquate, incomplète ou inadéquate (en nous basant sur le jugement du professeur) ;
- 3- le lien théorie-étude de cas, en indiquant pour chacun des liens si l'explication est adéquate, incomplète ou inadéquate (en nous basant sur le jugement du professeur).

Résultats de l'analyse

1- *Le nombre de concepts identifiés*

Pour les élèves du profil 300.10 (n=33), il y a en moyenne 6,88 concepts identifiés.

Pour les élèves du profil 300.11 (n=17), il y a en moyenne 8,12 concepts identifiés.

Pour l'ensemble des élèves (N=50), il y a en moyenne 7,3 concepts identifiés.

2- *La définition des concepts*

Pour les élèves du profil 300.10 (n=33), il y a en moyenne 4,6 définitions adéquates, 2,7 définitions incomplètes et 2,7 définitions inadéquates.

Pour les élèves du profil 300.11 (n=17), il y a en moyenne 6,18 définitions adéquates, 2,23 définitions incomplètes et 1,59 définitions inadéquates.

Pour l'ensemble des élèves (N=50), il y a en moyenne 5,14 définitions adéquates, 2,54 définitions incomplètes et 2,32 définitions inadéquates.

3- *Le lien théorie-étude de cas*

Pour les élèves du profil 300.10 (n=33), il y a en moyenne 5,12 explications adéquates, 2,27 explications incomplètes et 2,61 explications inadéquates.

Pour les élèves du profil 300.11 (n=17), il y a en moyenne 7,12 explications adéquates, 1,29 explications incomplètes et 1,59 explications inadéquates.

Pour l'ensemble des élèves (N=50), il y a en moyenne 5,8 explications adéquates, 1,94 explications incomplètes et 2,26 explications inadéquates.

Résumé de l'analyse

D'une manière globale, l'ensemble des élèves ont identifié en moyenne un peu plus de 7 concepts sur 10, ils en ont défini adéquatement environ 5 et expliqué adéquatement près de 6 liens théorie-étude de cas.

Nous pouvons relever des différences importantes entre les élèves des profils 300.10 et 300.11, à l'avantage de ces derniers qui ont identifié en moyenne 1,24 concepts de plus que ceux du profil 300.10, ont défini adéquatement 1,58 concepts de plus, et ont expliqué adéquatement 2 liens théorie-étude de cas de plus que les élèves du profil 300.10.

Interprétation des résultats

Dans l'optique de caractériser l'évolution de la pensée critique des élèves, nous pouvons globalement relever :

- une capacité moyenne d'induction, si l'on se réfère au nombre de concepts identifiés (7,3 en moyenne, sur une possibilité de 10) ;
- une capacité plutôt faible à définir adéquatement les concepts (5,14 en moyenne) ;
- et une capacité assez faible à expliquer les liens entre la théorie et le cas présenté (5,8 en moyenne), qui semble exiger le recours à plusieurs opérations intellectuelles telles que l'élaboration d'inductions et de déductions de même que la formulation d'interprétations vraisemblables.

Conclusion

L'interprétation des résultats suggère que la pensée critique des élèves de deuxième session :

- reste moyenne ou plutôt faible ;
- n'a pas le même développement selon les dimensions considérées ;
- présente des différences notables selon le profil (300.10 ou 300.11).

4.4 La synthèse des données de la deuxième session

La synthèse des données de la deuxième session fait référence aux données recueillies par les trois méthodes utilisées, soit les tests de pensée critique, les entrevues individuelles avec les professeurs et l'analyse des écrits des élèves. Cette synthèse est exposée en quatre parties. Nous présentons d'abord les grandes lignes qui caractérisent globalement la pensée critique des élèves de deuxième session et spécifions ensuite les dimensions de la pensée critique les mieux développées en deuxième session, puis celles qui sont les plus faibles. Cette section se termine par l'identification des différences selon le sexe et selon le profil.

4.4.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique

Les résultats au *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* sont relativement passables pour un groupe classe (majoritairement composé d'élèves inscrits au profil 300.11) et très faibles pour l'autre groupe classe (majoritairement composé d'élèves inscrits au profil 300.10). Les résultats au *California Critical Thinking Disposition Inventory* montrent des résultats moyennement positifs pour six des sept sous-échelles ; le résultat global

suggère de l'ambivalence face aux attitudes de pensée critique chez un élève sur huit et il donne à penser que seulement un élève sur 60 aurait une bonne disposition générale face à la pensée critique.

Un professeur mentionne que la moitié des élèves se montrent davantage capables de porter un jugement.

4.4.2 Les dimensions les mieux développées

Au *California Critical Thinking Disposition Inventory*, la sous-échelle curiosité intellectuelle (disposition à être bien informé, à vouloir savoir comment les choses fonctionnent et à apprendre même si le bénéfice n'est pas immédiat) est celle qui recueille le score moyen en pourcentage le plus élevé (77,4).

Les professeurs mentionnent que, par rapport à la première session, les élèves argumentent mieux dans leurs travaux, élaborent plus leurs réponses aux examens, font preuve de plus de discernement pour trouver les éléments de réponse pertinents à la question et établissent plus de liens avec la matière étudiée dans le cours lorsqu'ils interviennent en classe.

Les écrits, soit les réponses lors des examens, semblent démontrer que les élèves font preuve d'une assez bonne capacité d'induction.

4.4.3 Les dimensions les plus faibles

La collecte de données a fait ressortir un grand nombre de lacunes sur le plan de la pensée critique. Relevons les principales.

La sous-échelle recherche de la vérité (recherche active de la vérité, honnêteté et objectivité dans la recherche de vérité) a recueilli le score le plus bas (62,5) parmi les sous-échelles, en dessous de la démarcation de 66,7, ce qui suggère une ambivalence quant à cette attitude de la pensée critique.

Les professeurs mentionnent que la capacité d'argumenter de façon plus exhaustive et celle de préciser la qualité des sources sont des capacités qui doivent être particulièrement améliorées chez les élèves. Une remarque qui s'applique également aux attitudes suivantes: la réflexion sur la légitimité des connaissances, le sens de l'effort, la curiosité, un recul plus grand par rapport à leurs croyances, le développement d'une réflexion personnelle et l'établissement de liens entre les connaissances apprises dans les différents cours.

Les écrits révèlent des capacités plutôt faibles, à savoir analyser la signification des mots et des phrases, définir des concepts, ainsi qu'expliquer les liens entre la théorie et un cas présenté.

4.4.4 Les différences selon le sexe et le profil

Compte tenu des variables sexe et profil, nous mentionnons les différences qui émergent de l'ensemble des résultats.

Sexe

Dans leurs résultats au CCTDI, une différence significative ($p \leq,01$) en faveur des filles est relevée pour ouverture d'esprit et une autre ($p \leq,05$) pour maturité intellectuelle.

Profil

Le résultat au *Ennis-Weir* des élèves inscrits au profil 300.11 est passablement meilleur que celui des élèves inscrits au profil 300.10. Nous ne relevons cependant aucune différence significative entre les élèves des deux profils pour les résultats obtenus au CCTDI.

L'analyse des écrits révèle que les élèves du profil 300.11, par rapport à ceux du 300.10, ont identifié et défini plus de concepts, et qu'ils ont expliqué plus adéquatement un plus grand nombre de liens entre les concepts théoriques et l'étude de cas.

CHAPITRE 5 LES DONNÉES DE LA TROISIÈME SESSION

Dans ce chapitre, nous présentons l'analyse et l'interprétation de l'ensemble des données recueillies au cours de la troisième session en nous penchant d'abord sur les résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z). Nous rapportons ensuite les données issues des entrevues avec les élèves et celles provenant des entrevues avec les professeurs pour enfin nous concentrer sur l'analyse des écrits des élèves que ceux-ci ont réalisés, respectivement en économie et en histoire. Le chapitre se termine par la synthèse des données colligées au cours de la troisième session.

5.1 Les résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z)

Les cinq prochains tableaux illustrent les principaux résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z) obtenus par les élèves qui ont effectué deux fois ce test, et ce, à un an d'intervalle. Signalons que ceux-ci en sont à leur troisième session sans interruption dans le programme de sciences humaines. Compte tenu de cette constance dans leurs études, ces élèves représentent un groupe particulièrement performant sur le plan scolaire, et nous devons en tenir compte dans l'interprétation des résultats. Chaque tableau comporte les données relatives aux deux passations, soit les sessions automne 1999 et automne 2000.

Le tableau 5.1 rapporte les résultats pour l'ensemble des élèves (N=55), les tableaux 5.2 et 5.3 les montrent selon la variable sexe (garçons, n=13; filles, n=40 et 41) et les tableaux 5.4 et 5.5 selon la variable profil (300.10, n=33 et 34; 300.11, n=21 et 20).

5.1.1 Les résultats pour l'ensemble des élèves

Le tableau 5.1 présente la différence des scores moyens en pourcentage, obtenus par les mêmes élèves (N=54), entre la première session (temps 1=t1) et la troisième session (temps 2=t2). Nous relevons deux différences significatives ($p \leq ,05$): la section déduction (t1 : 75,9; t2 : 71,3) à l'avantage de la première session, et la section identification de présupposés (t1 : 50,9; t2 : 60,8) à l'avantage de la troisième session. Deux autres sections révèlent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1), les deux à l'avantage de la troisième session : sémantique (t1 : 32,3; t2 : 36,0) et reconnaissance de définitions (t1 : 47,2; t2 : 54,2).

Par ailleurs, nous avons effectué le calcul du coefficient de corrélation entre le résultat global et chacune des sections du test, pour les résultats du même groupe

(N=54) aux deux sessions. Pour la première session, les coefficients de corrélation obtenus démontrent que les sections sémantique ($r=0,61$), jugement de conclusions ($r=0,66$) et identification de présupposés ($r=0,58$) sont les plus fortement associées au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de corrélation de 0,50 et plus, alors que les sections planification expérimentale ($r=0,10$) et reconnaissance de définitions ($r=0,16$) sont les moins fortement associées au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de corrélation de 0,2 et moins. Pour la troisième session, les coefficients obtenus indiquent que les sections déduction ($r=0,50$), crédibilité ($r=0,52$) et jugement de conclusions ($r=0,58$) sont les plus fortement associées au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de 0,50 et plus. Il est toutefois à noter que, comme pour les deux sessions précédentes, aucune analyse prédictive n'a été effectuée sur ces variables.

Tableau 5.1

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections entre la première session et la troisième pour l'ensemble des élèves (N=54) et coefficients de corrélation (r) entre le résultat global et chacune des sections

	Première session		Troisième session			
	M (é-t)	r	M (é-t)	r	t	p
RÉSULTAT GLOBAL	52,7 (8,1)		54,4 (7,7)		-1,26	,21
Déduction	75,9 (12,4)	0,37	71,3 (13,0)	0,50	2,03	,05
Sémantique	32,3 (13,9)	0,61	36,0 (12,6)	0,43	-1,89	,06
Crédibilité	50,9 (29,1)	0,38	51,9 (30,7)	0,52	-2,11	,83
Jugement de conclusions	59,0 (14,0)	0,66	60,9 (13,0)	0,58	-,87	,39
Planification expérimentale	39,8 (21,5)	0,10	33,3 (26,2)	0,47	1,38	,17
Reconnaissance de définitions	47,2 (19,8)	0,16	54,2 (19,3)	0,26	-1,74	,09
Identification de présupposés	50,9 (26,0)	0,58	60,8 (22,4)	0,33	-2,26	,03

5.1.2 Les différences entre les garçons et les filles

Les deux tableaux suivants révèlent les résultats pour les garçons ($n=13$) et les filles ($n=40$ et 41). Alors que le tableau 5.2 présente les différences entre la première session (temps 1= t_1) et la troisième (temps 2= t_2), le tableau 5.3 rapporte les différences entre les garçons et les filles à chacune des deux sessions.

Différences entre la première session et la troisième

Le tableau 5.2 présente la différence des scores moyens en pourcentage entre la première session (t_1) et la troisième (t_2), obtenus par les garçons ($n=13$) et par les filles ($n=40$). Nous ne relevons aucune différence significative entre les deux sessions, que ce soit pour le résultat global ou pour les sept sections du test. Toutefois, deux sections montrent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1), et ce, avantagent à la fois les filles et la troisième session : sémantique ($t_1 : 30,5 ; t_2 : 34,5$) et identification de présupposés ($t_1 : 52,5 ; t_2 : 62,1$).

Différences entre les garçons et les filles à chacune des deux sessions

Le tableau 5.3 présente la différence des moyennes en pourcentage entre les garçons et les filles, à la première session (garçons, $n=13$; filles, $n=40$) et à la troisième (garçons, $n=13$; filles, $n=41$). Nous ne constatons aucune différence significative, ou tendance vers une telle différence, entre les garçons et les filles, aussi bien à la première session qu'à la troisième.

Tableau 5.2

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections selon le sexe (garçons, n=13; filles, n=40) entre la première session et la troisième

	Première session	Troisième session	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL				
Garçons	52,9 (9,9)	55,5 (11,1)	-,78	,45
Filles	52,6 (7,6)	53,8 (6,3)	-,87	,39
Déduction				
Garçons	76,2 (10,4)	70,0 (14,1)	1,48	,17
Filles	75,8 (13,2)	71,8 (13,0)	1,43	,16
Sémantique				
Garçons	36,9 (17,3)	40,5 (15,4)	-1,00	,34
Filles	30,5 (12,5)	34,5 (11,6)	-1,71	,10
Crédibilité				
Garçons	50,0 (22,8)	55,8 (32,5)	-,64	,53
Filles	51,3 (31,5)	49,4 (29,7)	,37	,71
Jugement de conclusions				
Garçons	60,5 (15,8)	62,7 (15,8)	-,45	,66
Filles	58,5 (13,7)	60,3 (12,3)	-,74	,47
Planification expérimentale				
Garçons	38,5 (16,5)	30,8 (29,1)	,77	,46
Filles	40,0 (23,2)	32,5 (23,5)	1,41	,17
Reconnaissance de définitions				
Garçons	40,4 (24,0)	57,7 (21,4)	-1,67	,12
Filles	49,4 (18,3)	53,1 (18,9)	-,90	,37
Identification de présupposés				
Garçons	47,5 (28,8)	57,8 (25,0)	-,98	,35
Filles	52,5 (25,4)	62,1 (22,0)	-1,95	,06

Tableau 5.3

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections entre les garçons et les filles à la première session (garçons, n=13; filles, n=40) et à la troisième (garçons, n=13; filles, n=41)

	Garçons	Filles	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL				
Première session	52,9 (9,9)	52,6 (7,6)	,09	,93
Troisième session	55,5 (11,1)	54,0 (6,3)	,60	,55
Déduction				
Première session	76,2 (10,4)	75,8 (13,2)	1,00	,92
Troisième session	70,0 (14,1)	71,7 (12,8)	-,41	,69
Sémantique				
Première session	36,9 (17,3)	30,5 (12,5)	1,45	,15
Troisième session	40,5 (15,4)	34,6 (11,4)	1,49	,14
Crédibilité				
Première session	50,0 (22,8)	51,3 (31,5)	-,13	,90
Troisième session	55,8 (32,5)	50,6 (30,4)	,53	,60
Jugement de conclusions				
Première session	60,5 (15,8)	58,5 (13,7)	,44	,66
Troisième session	62,7 (15,8)	60,3 (12,2)	,56	,58
Planification expérimentale				
Première session	38,5 (16,5)	40,0 (23,2)	-,22	,83
Troisième session	30,8 (29,1)	34,2 (25,5)	-,40	,69
Reconnaissance de définitions				
Première session	40,4 (24,0)	49,4 (18,3)	-1,42	,16
Troisième session	57,7 (21,4)	53,1 (18,7)	,75	,45
Identification de présupposés				
Première session	47,5 (28,8)	52,5 (25,4)	-,60	,55
Troisième session	57,8 (25,0)	61,8 (21,8)	-,56	,58

5.1.3 Les différences entre les profils 300.10 et 300.11

Les deux tableaux suivants comprennent les résultats pour les élèves du profil 300.10 (n=33 et 34) et ceux du profil 300.11 (n=21 et 20). Alors que le tableau 5.4 présente les différences entre la première session (temps 1 = t1) et la troisième session (temps 2 = t2), le tableau 5.5 indique les différences entre les profils 300.10 et 300.11 à chacune des deux sessions.

Différences entre la première session et la troisième

Le tableau 5.4 présente la différence des scores moyens en pourcentage entre la première session et la troisième, obtenus par les élèves du profil 300.10 (n=33) et par ceux du profil 300.11 (n=21). Nous ne distinguons qu'une seule différence significative ($p \leq ,01$), celle-ci reliée à la section identification de présupposés (t1 : 47,0 ; t2 : 63,2) et favorisant les élèves du profil 300.10 à la troisième session. Toutefois, les résultats de deux sections affichent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1), soit sémantique (t1 : 30,9 ; t2 : 35,6) à l'avantage de la troisième session pour les élèves du profil 300.10 et reconnaissance de définitions (t1 : 52,4 ; t2 : 63,1) en faveur de la troisième session pour les élèves du profil 300.11.

Différences entre les profils 300.10 et 300.11 à chacune des deux sessions

Le tableau 5.5 présente la différence des moyennes en pourcentage entre les élèves du profil 300.10 et ceux du profil 300.11, à la première session (300.10, n=33 ; 300.11, n=21) et à la troisième session (300.10, n=34 ; 300.11, n=20). Nous constatons cinq différences significatives entre les deux profils, toutes à l'avantage du profil 300.11. Il existe une différence significative ($p \leq ,01$) pour le résultat global (56,4 vs 50,4) à la première session. Deux autres différences significatives ($p \leq ,05$) sont relevées à la première session, soit déduction (78,1 vs 74,6) et crédibilité (61,9 vs 43,9). Les deux dernières différences significatives ($p \leq ,01$) se retrouvent en troisième session pour les sections planification expérimentale (45,0 vs 26,5) et reconnaissance de définitions (62,5 vs 49,3).

Tableau 5.4

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections selon le profil (300.10, n=33 ; 300.11, n=21) entre la première session et la troisième

	Première session	Troisième session	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL				
300.10	50,4 (7,4)	53,1 (8,0)	-1,59	,12
300.11	56,4 (7,8)	56,3 (6,9)	,02	,98
Déduction				
300.10	74,6 (12,8)	70,9 (13,6)	1,26	,22
300.11	78,1 (11,7)	71,9 (12,5)	1,63	,12
Sémantique				
300.10	30,9 (12,4)	35,6 (10,5)	-1,83	,08
300.11	34,5 (16,1)	36,7 (15,6)	-,71	,49
Crédibilité				
300.10	43,9 (27,3)	47,0 (31,1)	-,50	,62
300.11	61,9 (29,2)	59,5 (29,0)	,38	,71
Jugement de conclusions				
300.10	58,1 (13,6)	60,4 (13,1)	-,81	,42
300.11	60,5 (14,9)	61,7 (13,3)	-,36	,73
Planification expérimentale				
300.10	36,4 (23,5)	27,3 (22,9)	1,61	,12
300.11	45,2 (17,0)	42,9 (28,7)	,29	,78
Reconnaissance de définitions				
300.10	43,9 (22,6)	48,5 (18,7)	-,83	,41
300.11	52,4 (13,5)	63,1 (17,0)	-1,91	,07
Identification de présupposés				
300.10	47,0 (26,2)	63,2 (23,1)	-2,99	,01
300.11	57,1 (25,0)	57,1 (21,4)	-,01	,99

Tableau 5.5

Cornell Critical Thinking Test (version Z)

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sections
entre les profils à la première session (300.10, n=33; 300.11, n=21)
et à la troisième session (300.10, n=34; 300.11, n=20)

	300.10	300.11		
	M (é-t)	M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL				
Première session	50,4 (7,4)	56,4 (7,8)	-2,83	,01
Troisième session	53,2 (7,9)	56,3 (7,0)	-1,41	,16
Déduction				
Première session	74,6 (12,8)	78,1 (11,7)	-1,03	,04
Troisième session	71,5 (13,7)	71,0 (12,1)	,13	,90
Sémantique				
Première session	30,9 (12,4)	34,5 (16,1)	-,93	,36
Troisième session	35,3 (10,4)	37,1 (15,8)	-,52	,61
Crédibilité				
Première session	43,9 (27,3)	61,9 (29,2)	-2,30	,03
Troisième session	47,8 (31,0)	58,8 (29,6)	-1,28	,21
Jugement de conclusions				
Première session	58,1 (13,6)	60,5 (14,9)	-,61	,55
Troisième session	60,5 (12,9)	61,7 (13,6)	-,32	,75
Planification expérimentale				
Première session	36,4 (23,5)	45,2 (17,0)	-1,50	,14
Troisième session	26,5 (23,0)	45,0 (27,6)	-2,65	,01
Reconnaissance de définitions				
Première session	43,9 (22,6)	52,4 (13,5)	-1,55	,13
Troisième session	49,3 (19,0)	62,5 (17,2)	-2,56	,01
Identification de présupposés				
Première session	47,0 (26,2)	57,1 (25,0)	-1,40	,17
Troisième session	63,3 (22,7)	56,7 (21,8)	1,05	,30

5.2 Les entrevues avec les élèves et avec les professeurs

Les entrevues avec les élèves ont été réalisées individuellement avec chacun des quatre élèves à qui nous avons fait passer le *Cornell Critical Thinking Test* (version X) à la session précédente. L'objectif général de ces entrevues consistait à déterminer où en étaient les élèves de troisième session dans le développement de leur pensée critique. Pour ce faire, nous avons poursuivi deux objectifs distincts. Premièrement, nous avons cherché à mieux comprendre le fonctionnement des élèves lorsqu'ils sont confrontés à des situations particulières. Ainsi, cinq situations leur ont été présentées de manière à susciter une description de leur façon d'agir qui fournirait des indications sur cinq dimensions précises de la pensée critique. Deuxièmement, les élèves ont eu à répondre à des questions concernant leur perception de leur pensée critique, et ce, dans une perspective d'évolution temporelle. Nous présentons d'abord le contexte de cette entrevue en précisant les objectifs, la procédure¹ et la démarche d'analyse. Puis, nous proposons l'analyse des réponses aux cinq situations pour, enfin, donner un compte rendu de la perception qu'ont les élèves de leur évolution sur le plan de la pensée critique.

Une seule et même entrevue a réuni deux professeurs qui enseignaient aux élèves de troisième session, l'un en sociologie et l'autre en science politique. Compte tenu que cette entrevue visait à cerner la perception des professeurs quant à la pensée critique de leurs élèves, des questions ont été formulées à partir des deux thèmes suivants : les dimensions de la pensée critique qui leur semblaient plus présentes chez les élèves au début de leur deuxième année d'études, comparativement à la première année ; et les dimensions particulières de la pensée critique dont ils ont noté l'absence ou le peu de manifestation.

5.2.1 Les entrevues avec les élèves

Objectifs

L'objectif général consistait à cerner où en étaient les élèves de troisième session quant au développement de leur pensée critique.

Les objectifs spécifiques visaient à mieux comprendre leur façon :

- d'aborder des problèmes de la vie courante ;
- d'analyser un phénomène social ;

1. Nous remercions Louise Guilbert, professeure à l'Université Laval, et Nicole Ferguson, professeure à l'Université Bishop's (au moment de la consultation), pour leurs commentaires judicieux sur l'ensemble de la procédure.

- d’argumenter une position personnelle ;
- de juger la crédibilité des sources ;
- d’identifier des concepts tirés des sciences humaines et de les appliquer à un phénomène social.

Les cinq éléments précédents constituent des dimensions de la pensée critique.

À la fin de l’entrevue, quelques questions concernant leur perception de leur propre pensée critique ont été posées aux élèves dans le but d’en savoir davantage sur ce qu’ils pensent de leur évolution dans ce domaine. Ces questions se formulaient ainsi :

- « – Comment te vois-tu actuellement sur le plan de la pensée critique ?
 – Considères-tu que tu as changé depuis ton arrivée au cégep (depuis un an) ? Si oui, sur quoi selon toi ? Jusqu’à quel point ? Pourquoi ? Sinon, pourquoi selon toi ?
 – Quel progrès te reste-t-il à faire, selon toi ?
 – Quel progrès penses-tu réaliser d’ici la fin du cégep ? d’ici quelques années ? »

Ajoutons que ces questions ont été complétées de manière à faciliter la compréhension du concept de pensée critique, par exemple en donnant des exemples de dimensions (aussi bien les attitudes que les capacités) ou, encore, en se référant aux cinq dimensions mentionnées plus haut.

Procédure

LA DÉMARCHE DE L’ENTREVUE

(PREMIÈRE PARTIE)

Cinq situations, qui peuvent être analysées par les sciences humaines, sont décrites par écrit et elles sont suivies de questions mettant en branle les dimensions de la pensée critique dont on veut vérifier les manifestations.

Chaque situation, suivie des questions, est présentée l’une à la suite de l’autre, sur une feuille détachée.

L’élève interviewé dispose du temps voulu pour réfléchir aux questions posées sur la situation et pour écrire sur la feuille les éléments de sa réponse.

Pendant les minutes qui suivent, le chercheur reprend oralement les questions et est attentif aux réponses de l’élève.

À la fin de chacune des situations, le chercheur garde la feuille sur laquelle l'élève a inscrit ses éléments de réponse.

Il est à noter que toute l'entrevue est enregistrée sur magnétophone, avec la permission de l'élève, et qu'elle est retranscrite *verbatim*.

L'ensemble de cette première partie prend une cinquantaine de minutes.

(DEUXIÈME PARTIE)

Pendant une vingtaine de minutes, le chercheur interroge d'abord l'élève sur son fonctionnement intellectuel tel qu'il s'est manifesté dans ses réponses données au cours de la première partie de l'entrevue. Il pose ensuite des questions, comme elles ont été formulées ci-haut, à l'élève interviewé sur sa perception de l'évolution de sa pensée critique, depuis le début du cégep jusqu'aux changements pressentis d'ici la fin de ses études collégiales et un peu au-delà. Le guide de l'entrevue de cette deuxième partie est présenté à l'annexe 3.

Les sujets choisis

Les quatre élèves qui ont passé le *Cornell Critical Thinking Test* (version X), à la session précédente, avaient tous accepté de devenir les quatre sujets interviewés. Ce choix apparaît avantageux à un double titre : le chercheur dispose déjà de données relatives aux sujets et ces derniers avaient fait preuve d'une grande collaboration lors du test.

Description de la démarche d'analyse

L'analyse des réponses aux cinq situations soumises dans la première partie de l'entrevue tient compte de plusieurs aspects : les éléments attendus de l'opération intellectuelle en jeu, l'élaboration des réponses, les attitudes attendues, la pertinence des réponses, les connaissances disciplinaires, etc. Une grille d'analyse regroupant les principaux éléments de réponse attendus est construite pour chacune des situations afin de réaliser l'analyse du contenu des réponses.

L'analyse des réponses sur la perception de ces élèves, telle que ces derniers la décrivent dans la seconde partie de l'entrevue, prend en considération l'identification des capacités et des attitudes de la pensée critique, leur complexité ou profondeur, et l'attribution des causes de cet état des choses : les éléments recueillis sont analysés en fonction des quatre périodes temporelles mentionnées (un an auparavant, au moment de l'entrevue, à la fin du cégep, dans quelques années).

ANALYSE DES RÉPONSES AUX CINQ SITUATIONS

Première situation

[Sur la résolution de problèmes de la vie courante]

X est un individu qui s'est endetté de façon importante et il n'arrive pas à payer ses dettes, malgré ses 25 heures de travail rémunéré par semaine. Ce temps consacré au travail l'a amené à être absent de certains cours (X est inscrit à temps plein au cégep), ce qui a entraîné des échecs aux examens dans la moitié de ses cours. D'ailleurs, il ne sait pas trop dans quel domaine il aimerait travailler plus tard. Dernièrement, X a rompu avec sa blonde/son chum et cela l'a passablement perturbé. X est très stressé et s'est même blessé sérieusement à la main, dans un moment d'inattention, en cherchant à réparer un objet.

Comment X peut-il s'y prendre pour régler chacun de ses problèmes et, ainsi, remettre de l'ordre dans l'ensemble de sa vie?

Votre tâche à réaliser est la suivante:

Décrivez le plus précisément possible chacune des étapes que X doit suivre pour résoudre chacun de ses problèmes.

Analyse des réponses

À partir d'un modèle de résolution de problèmes en sept étapes (DeVito, 1993, dans Boisvert, 1999, p. 139-140), nous avons classé les réponses des quatre élèves selon les étapes parcourues.

Les quatre étapes dont les élèves ont tenu compte sont :

- 1- Définir le problème
- 2- Choisir les solutions
- 3- Mettre en pratique les solutions choisies
- 4- Vérifier la mise en pratique

Les trois étapes dont les élèves n'ont pas tenu compte sont :

- 1- Choisir les critères pour apprécier les solutions
- 2- Formuler un ensemble de solutions
- 3- Évaluer les solutions formulées

Les élèves 2 et 3 donnent des réponses plus complètes et plus précises, ils établissent plus de liens que les élèves 1 et 4.

Deuxième situation

[Sur l'analyse d'un phénomène social]

Le « taxage », qui consiste notamment à menacer physiquement des individus dans le but de leur soutirer de l'argent ou des biens qui leur appartiennent, est un phénomène grandissant dans les polyvalentes. Le « taxage » crée beaucoup de tension chez ceux et chez celles qui en sont victimes, et ce phénomène social perturbe grandement le climat de l'école.

Quel type d'analyse permettrait de comprendre ce phénomène social?

Votre tâche à réaliser est la suivante:

- a) Discernez les principales composantes de ce phénomène ;
- b) Identifiez les disciplines des sciences humaines auxquelles vous auriez recours dans votre analyse de ces composantes ;
- c) Précisez de quelle manière chacune de ces disciplines pourrait vous aider à analyser et à comprendre ce phénomène, dans sa globalité et dans ses composantes.

Analyse des réponses

a) *Les composantes*

Sauf l'élève 2, les trois autres arrivent à morceler le phénomène en quelques éléments.

b) *Disciplines choisies*

Les disciplines choisies sont psychologie et sociologie, mis à part l'élève 2 qui ajoute science politique et économie.

c) *Analyse à partir des disciplines choisies*

Psychologie:

Pour trois élèves, des questions pertinentes au phénomène et à la discipline sont posées, avec un souci de précision. L'élève 1, quant à lui, limite sa réflexion aux motifs généraux (pourquoi les gens agissent ainsi).

Sociologie:

Pour trois élèves, des questions pertinentes au phénomène et à la discipline sont posées, avec un souci de précision. L'élève 1, quant à lui, oriente sa réflexion vers des interrogations générales (Pourquoi le phénomène est-il si répandu? Ce phénomène reflète-t-il une valeur dans la société?).

Science politique et économie

Seul l'élève 2 se réfère à ces deux disciplines, et ce, d'une manière peu pertinente pour la discipline économie : il évoque l'idée de règlements pour vivre dans la légalité et mentionne la possibilité de risques d'inflation si les gens dépensent frénétiquement afin de transporter moins d'argent sur eux.

De manière générale, l'élève 1 donne des réponses très peu développées et l'élève 2 utilise adéquatement deux disciplines sur les quatre choisies, alors que l'élève 3, et surtout l'élève 4, identifient bien les éléments et formulent des questions disciplinaires pertinentes.

Troisième situation

[Sur la présentation d'arguments en vue de défendre une position personnelle]

Vous avez une idée (par exemple, la gratuité scolaire à l'université) ou un projet (par exemple, la création d'un groupe pour la protection de l'environnement dans votre ville) qui vous tient à cœur. Vous devez convaincre une autre personne de la valeur de cette idée ou de ce projet. Au départ, cette personne est plutôt neutre face à votre idée ou à votre projet et elle est même contre certains aspects.

Comment vous y prenez-vous pour convaincre cette personne ?

Votre tâche à réaliser est la suivante:

- a) Choisissez d'abord une idée ou un projet qui aurait de la valeur à vos yeux et que vous auriez à défendre auprès d'une autre personne ;
- b) Décrivez ensuite les principales étapes que vous auriez à suivre pour convaincre l'autre personne de votre idée ou de votre projet.

Analyse des réponses

a) *Projets choisis*

Les sujets 1, 2 et 4 retiennent la gratuité scolaire à l'université (le sujet 2 ajoute «et au cégep»), alors que le sujet 3 choisit le projet d'enrayer la taxe à l'échec dans les cégeps.

b) *Étapes pour convaincre l'autre personne*

En se référant à un modèle de présentation d'arguments en six étapes (voir Boisvert, 1999, p. 137-138) :

- les élèves 1, 2 et 3 tiennent compte de l'auditoire, dans le sens qu'ils prennent en compte les objections possibles ou qu'ils adoptent une attitude calme ;
- les élèves 2, 3 et 4 présentent des raisons à l'appui de leur position.

Par contre, aucun des quatre élèves :

- n'énonce le point principal (sauf l'élève 2, très sommairement) ;
- n'apporte de clarification ;
- ne considère d'autres possibilités ;
- ne fait de résumé.

De manière générale :

- l'élève 1 n'apporte aucune raison ;
- l'élève 3 n'apporte que deux arguments, pertinents mais peu complexes ;
- les élèves 2 et 4 apportent plusieurs raisons à l'appui de leur position ;
- l'élève 4 développe une bonne argumentation, en s'appuyant sur un principe et en avançant plusieurs raisons plausibles.

Quatrième situation

[Sur l'évaluation de la crédibilité d'une source]

À l'occasion de la visite d'une exposition tenue dans votre ville sur le thème de «l'individu et la santé», vous rencontrez un individu qui tient un stand où l'on propose des produits pour la santé. Cet individu avance ce qui suit : un de ses produits, présenté sous forme de pilules, est capable de soulager toutes les formes de douleur physique, et ce, dans les 15 minutes après l'ingestion du produit. Il affirme aussi que ce produit, original et unique, est le résultat de recherches scientifiques poussées.

Comment procédez-vous pour évaluer si, oui ou non, vous pouvez croire ces affirmations?

Votre tâche à réaliser est la suivante:

Quels sont les principaux éléments que vous allez considérer ou, encore, les principales questions que vous allez vous poser avant de conclure si, oui ou non, vous allez vous fier à ces affirmations?

Analyse des réponses

En se référant à un modèle d'évaluation de la crédibilité d'une source en huit étapes (voir Boisvert, 1999, p. 136-137), nous constatons que les élèves ont axé leur réflexion principalement sur l'étape ayant trait aux procédures suivies.

- Une seule question considère l'expertise.
- Une seule question porte sur la réputation.
- Une seule question concerne l'accord ou le désaccord avec d'autres sources.

- Rien n'est évoqué sur les conflits d'intérêts.
- Rien n'est énoncé sur les raisons avancées.
- Aucune synthèse n'est réalisée.
- Aucun jugement global n'est formulé.

De manière générale, les élèves s'interrogent de façon pertinente sur les procédures suivies pour tester le produit, mais ils ne considèrent à peu près pas les autres critères pour évaluer la crédibilité d'une source.

Les élèves ne semblent pas suivre de modèle d'évaluation de la crédibilité d'une source et ils ne paraissent pas en connaître: cela expliquerait peut-être leurs lacunes importantes.

Cinquième situation

[Sur l'identification et l'application de concepts des sciences humaines à un phénomène social]

Choisissez un phénomène parmi les trois suivants:

- 1- *Le décrochage scolaire au secondaire.*
- 2- *La montée de la violence dans les médias.*
- 3- *L'influence de l'informatique dans nos vies.*

Comment les sciences humaines peuvent-elles nous aider à comprendre le phénomène choisi?

Votre tâche à réaliser est la suivante:

- a) Discernez trois disciplines des sciences humaines (parmi les suivantes: économie, histoire, psychologie, science politique et sociologie) qui peuvent vous aider à comprendre le phénomène choisi;
- b) Identifiez un concept ou une idée, pour chacune de ces trois disciplines, et dites comment ce concept ou cette idée pourrait s'appliquer au phénomène choisi.

Cherchez à être le plus complet et le plus précis possible dans l'usage que vous faites de chacun des concepts ou idées; montrez que les concepts ou idées retenus aident à éclairer et à mieux comprendre le phénomène choisi.

Analyse des réponses

Dans l'analyse qui suit, nous indiquons d'abord le phénomène choisi par l'élève, ensuite les trois disciplines des sciences humaines retenues, enfin le nombre d'idées ou de concepts identifiés et appliqués au phénomène choisi.

Élève 1:

Montée de la violence dans les médias.
Économie, histoire et sociologie.
Deux raisons pertinentes par discipline.

Élève 2:

Influence de l'informatique dans nos vies.
Économie, histoire et sociologie.
Raisons pertinentes en économie.
Triumphalisme informatique [l'informatique comme plaque tournante pour une société beaucoup plus avancée ; sans informatique, nous serions encore à l'ère de Cro-Magnon] en guise d'idée ou de concept pour histoire et sociologie.

Élève 3:

Décrochage scolaire au secondaire.
Économie, sociologie et psychologie.
Plusieurs points pertinents sont apportés pour chacune des trois disciplines.

Élève 4:

Décrochage scolaire au secondaire.
Histoire, sociologie et psychologie.
Peu élaboré : un seul point par discipline et une question très générale.

D'une manière générale, les élèves 1 et 3 soumettent des raisons pertinentes tirées des disciplines choisies, alors que l'élève 2 manque de pertinence dans deux disciplines et l'élève 4 élabore peu ses idées.

PERCEPTION DE LA PENSÉE CRITIQUE DES ÉLÈVES

Cette deuxième partie de l'entrevue aborde des questions relatives à la perception de la pensée critique des sujets choisis, dans une perspective temporelle. Les quatre points analysés touchent successivement leur perception du présent (pensée critique actuelle), du passé (la dernière année) et du futur (dimensions à développer et progrès pressenti).

Perception de leur pensée critique actuelle

Élève 1:

Ouverture d'esprit.
Bonne capacité de résolution de problèmes.

Élève 2:

Plus grande facilité à critiquer des sujets.

Élève 3:

Pensée critique assez développée.

Élève 4:

Esprit ouvert (moins d'idées faites, préétablies; pas d'opinion déjà fixée).
Disposition à considérer tous les points de vue avant de se faire une idée.
Capacité à discerner les mots clés, à repérer ce qui aide à résoudre un problème.

Perception de changement depuis un an

Élève 1:

« Pas vraiment.
Je ne pense pas que le cégep peut m'avoir amené à augmenter ma pensée critique.
Peut-être que dans l'avenir ça va monter. »

Élève 2:

« Pas beaucoup de changement dans ma façon de critiquer ou de penser. Un an, c'est un court laps de temps.
On pourrait tout de même dire que le cégep m'a aidé. »

Élève 3:

« J'ai changé un peu. J'ai sûrement évolué.
Je suis capable de :
– faire une argumentation plus concise, plus pertinente, et appuyer mes opinions;
– porter des jugements différents, de voir la société différemment avec les notions que j'ai apprises en psychologie, en sociologie, en sciences humaines. »

Élève 4:

« Ma façon de penser a sûrement changé mais, d'après moi, pas assez pour que je le remarque.
D'après moi, ça prend plus qu'un an pour changer ta façon de faire. »

Perception des dimensions à développer

Élève 1:

« Développer les concepts ou bien comprendre les concepts pour résoudre un problème.

Cerner vraiment une chose si c'est trop abstrait. »

Élève 2:

« Aller plus en profondeur sur des sujets. »

Élève 3:

« Être sûre de prendre des décisions pertinentes et justes.

Porter des critiques moins subjectives, développer un petit peu plus mon objectivité.

Élargir mes connaissances, savoir de quoi je parle quand je parle.

Étaler mon étude et faire un plan d'étude détaillé.

Être plus rigoureuse.

Être capable d'accepter d'autres notions. »

Élève 4:

« Progresser dans ma façon de prendre des décisions.

Améliorer mon argumentation pour défendre des points de vue.

Faire encore plus de liens entre les concepts et entre les disciplines. »

Progrès pressenti d'ici quelques années

Élève 1:

« L'ouverture d'esprit qui grandirait.

Développer une vision plus globale des choses. »

Élève 2:

« Plus de maturité. »

Élève 3:

« La prise de décision. De me fixer des points puis de prendre des décisions.

Jugement plus objectif, pour que les apparences ou mes interprétations personnelles n'interfèrent pas dans un jugement important. »

Élève 4:

(Question non abordée : pas de réponse.)

5.2.2 L'entrevue avec les professeurs

L'entrevue s'est déroulée, en fin de session, avec les deux professeurs du cours «Initiation pratique aux méthodes de recherche en Sciences humaines». Ces professeurs, l'un en sociologie et l'autre en science politique, enseignaient à l'ensemble des élèves qui avaient commencé leurs études dans le programme de sciences humaines à l'automne 1999 : ces élèves en étaient donc à la fin de leur troisième session dans le programme au moment de l'entrevue.

En guise d'introduction et de mise en contexte, le paragraphe suivant était proposé aux deux interviewés :

«En vous référant aux conceptions de la pensée critique de Robert Ennis et de Richard Paul, en vous basant sur votre propre conception de ce qu'est l'esprit critique, et en ayant en tête également vos objectifs de cours quant à la pensée critique, répondez aux questions suivantes.»

Les deux thèmes retenus portaient sur les dimensions de la pensée critique observées au cours de la troisième session et sur celles qui ne se sont pas manifestées ou peu exprimées.

Dimensions observées au cours de la troisième session

La question posée aux professeurs se formulait ainsi : «Quelles sont les attitudes et les capacités reliées à la pensée critique dont vous avez pu observer plus particulièrement les manifestations, dans votre cours, lors de la session qui s'achève?». Pour chacun des deux professeurs, nous rapportons les éléments essentiels de leur réponse et les illustrons par des citations tirées de l'entrevue.

Sociologie

- L'humilité intellectuelle.
«Plus ils apprennent, plus ils s'aperçoivent que leurs connaissances sont limitées.»
- L'ouverture d'esprit.
«Ils vont peut-être avoir encore des stéréotypes ou des préjugés, mais c'est plus nuancé. Ils savent qu'ils ont un préjugé.»
- Faire preuve d'impartialité.
«C'est clair qu'ils étaient plus au “je, mon, moi, mes et nos, notre” [au cours de leur première année en sciences humaines], comme ils ont tendance en partie à le faire encore.»

Science politique

- Plus de rigueur dans leur façon de travailler.
« Ils s'interrogent plus [...]. Ils ont quand même le souci de la méthode, de la rigueur, beaucoup plus développé. »
- Le goût des sciences humaines s'est développé.
« Tout à coup, ils apprécient, par exemple, d'aller voir des points de vue différents, de les confronter. Ils vont apprécier, par exemple, de vraiment être capables de mener un processus de recherche de A à Z, c'est-à-dire de savoir par quelles étapes passer. »
- Plus portés à remettre en question.
« L'impression générale que j'aurais d'eux, c'est que en première session, ils arrivent avec beaucoup d'idées reçues [...]. Alors qu'en deuxième année, ils sont plus portés à mettre en question leur propre point de vue et également le sujet ».
« Ils savent qu'ils doivent réfléchir. »

Dimensions absentes ou peu manifestes

Les questions posées aux professeurs se formulaient ainsi : « Quelles sont les attitudes et les capacités qui ne se sont pas manifestées ? L'absence ou la faible expression de quelles attitudes et capacités vous a surpris, notamment parce que vous pensiez qu'elles apparaîtraient ou s'exprimeraient davantage ? ». Nous rapportons, pour chacun des deux professeurs, les éléments essentiels de leur réponse et en illustrons quelques-uns par des citations tirées de l'entrevue.

Sociologie

- Évaluer la crédibilité d'une source.
« Ils n'ont pas le réflexe de faire ça. Et ça, c'est étonnant, étant donné qu'on les pousse beaucoup à le faire, surtout dans le cours de méthodologie. Ils réussissent à le faire, mais on voit que c'est ardu, c'est difficile. »
- Pas portés à être rigoureux ou à être précis.
« Ils ne voient pas l'utilité d'aller dans les détails ; c'est un effort, il faut les pousser dans le dos. »

Science politique

- Évaluer la crédibilité d'une source d'information.
- Utiliser des sources crédibles et mentionner les sources.
- La persistance dans le travail intellectuel.

5.3 L'analyse des écrits des élèves

Nous présentons l'analyse des écrits des élèves que ceux-ci ont produits à leur troisième session, soit à l'automne 2000. Ces écrits comprennent une rédaction individuelle en économie et des réponses d'examens en histoire.

5.3.1 L'analyse des écrits en économie

Description des écrits

Discipline

Discipline économie, session automne 2000.

Le titre du cours est « Agents économiques » (383-921-91).

Rédaction individuelle réalisée en classe, en une soixantaine de minutes, dans le cadre de l'étude du chapitre 13 intitulé « La répartition des revenus et la disparité des richesses », tiré du manuel de M^{me} Jeanne Baillargeon, *Les agents économiques et l'économie de marché*, 2^e édition, Décarie Éditeur, Ville Mont-Royal, 1998.

Il est à noter que la presque totalité des élèves n'avaient pas lu le chapitre avant leur rédaction.

Questions analysées

Les élèves avaient à répondre à deux questions.

Première question:

« La pauvreté n'est pas seulement matérielle; elle est aussi et surtout un phénomène qui isole l'individu, qui le rend étranger à sa propre collectivité (aliénation). » [citation tirée du livre de M^{me} Baillargeon, p. 281]

Expliquez d'un point de vue sociologique ce que signifie cette affirmation. »

Deuxième question:

« Dans la conclusion du chapitre “ La répartition des revenus et la disparité des richesses ”, M^{me} Baillargeon nous dit :

“ Le fossé qui s'élargit sans cesse entre les riches et les pauvres, et l'effritement de la classe moyenne, créent des tensions qui risquent d'être fatales au système économique, système qui, pour certains, paraissait si efficace qu'il en faisait oublier le concept d'équité (justice sociale). ” [citation tirée de la page 285]

Élaborer sur le ou les messages que M^{me} Baillargeon veut nous transmettre par cette affirmation. »

Les élèves n'avaient pas droit au manuel lors de leur rédaction. Ils n'avaient pas non plus reçu d'exposé formel portant spécifiquement sur les notions relatives aux deux questions.

Opérations intellectuelles sollicitées

La première question requiert de saisir adéquatement le sens de la citation et d'apporter des éléments d'explication à l'appui de cette affirmation, éléments tirés d'une discipline extérieure à l'économie (la sociologie).

La deuxième question exige, d'une part, de bien comprendre les idées transmises dans la citation et, d'autre part, de développer celles-ci en recourant aux connaissances en économie.

Les dimensions de la pensée critique vraisemblablement sollicitées sont les suivantes :

Pour la première question:

Mettre en lumière et analyser les significations des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14) ;

Analyser ou évaluer des arguments, des interprétations, des opinions ou des théories (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 18) ;

Faire une lecture critique: élucider ou analyser des textes (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 21) ;

Établir des liaisons interdisciplinaires (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 23).

Pour la deuxième question:

La concentration sur une question (Ennis, capacité n° 1) ;

La prise en compte de la situation globale (Ennis, attitude n° 5) ;

Mettre en lumière et analyser les significations des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14) ;

Analyser ou évaluer des arguments, des interprétations, des opinions ou des théories (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 18) ;

Faire une lecture critique: élucider ou analyser des textes (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 21).

Description de la démarche d'analyse

Sujets

Pour les fins d'analyse, nous avons retenu, dans les deux groupes classes qui suivent le cours « Les agents économiques », les 25 élèves inscrits dans le profil 300.11 (sciences humaines, avec mathématiques). Les autres élèves, inscrits dans le profil 300.12 (administration), ne font pas partie des sujets sur lesquels porte l'étude.

Grille d'analyse

Pour la première question, les deux critères suivants ont guidé l'analyse.

1- Le nombre d'éléments présents dans l'explication.

Nous avons établi la grille d'analyse suivante, en nous basant sur les éléments pertinents contenus dans le manuel et sur les éléments de réponse fournis par les élèves.

Les éléments sont répartis selon les sept catégories suivantes :

1. Éléments du manuel (p. 281 à 283) : analphabétisme, décrochage, logement, etc. ;
2. Consommation de biens limitée ;
3. Consommation d'activités limitée ;
4. Aspects psychosociaux relatifs au travail ;
5. Aspects psychosociaux relatifs aux classes sociales ;
6. Aspects psychosociaux relatifs aux préjugés ;
7. Aspects psychologiques relatifs aux réactions émotionnelles (honte, dépression, non-reconnaissance sociale, jalousie, culpabilité, stress, etc.).

2- Le nombre de lignes écrites par l'élève pour répondre à l'ensemble de la première question, ce nombre étant considéré comme un indicateur du niveau d'élaboration de la réponse.

Pour la deuxième question, les deux critères suivants ont orienté l'analyse.

1- Le nombre d'éléments présents dans l'élaboration.

Nous avons établi la grille d'analyse suivante, en nous basant sur les quatre éléments (« messages ») qui ressortent de la citation de M^{me} Baillargeon (et à partir desquels les élèves devaient élaborer leur réponse).

Les éléments sont répartis selon les quatre catégories suivantes :

1. Le fossé riches/pauvres grandissant ;
2. L'effritement de la classe moyenne ;
3. Les tensions potentiellement fatales pour le système économique ;
4. L'oubli du concept d'équité (justice sociale).

Les deux premiers éléments représentent une forme de constat de l'auteure (les disparités s'accroissent), le troisième élément correspond à une conséquence des deux premiers (effet : insatisfaction sociale) et le quatrième élément met en relief la cause initiale (cause : le manque d'équité).

- 2- Le nombre de lignes écrites par l'élève pour répondre à l'ensemble de la deuxième question, ce nombre étant considéré comme un indicateur du niveau d'élaboration de la réponse.

Résultats de l'analyse

Pour la première question

1- *Le nombre d'éléments présents*

- a) Les élèves apportent, en moyenne, 3,16 éléments d'explication (qui se retrouvent dans diverses catégories parmi les sept mentionnées).

Par rapport aux 25 élèves, le nombre d'éléments se répartit comme suit :

Nombre d'éléments	0	1	2	3	4	5
Nombre d'élèves	1	1	4	8	9	2

- b) Chacune des sept catégories recueille le nombre d'éléments suivants :

1. Éléments du manuel (p. 281 à 283) : 6 éléments
2. Consommation de biens limitée : 14 éléments
3. Consommation d'activités limitée : 14 éléments
4. Aspects psychosociaux relatifs au travail : 8 éléments
5. Aspects psychosociaux relatifs aux classes sociales : 4 éléments
6. Aspects psychosociaux relatifs aux préjugés : 8 éléments
7. Aspects psychologiques relatifs aux réactions émotionnelles : 25 éléments

2- Le nombre de lignes

Les élèves élaborent leur réponse sur une moyenne de 16 lignes (et ils consacrent en moyenne 5 lignes par élément d'explication avancé). L'écart est de 5 à 30 lignes.

Par rapport aux 25 élèves, le nombre de lignes se répartit comme suit :

Nombre de lignes	0 à 9	10 à 19	20 à 29	30
Nombre d'élèves	4	14	5	2

Pour la deuxième question

1- Le nombre d'éléments présents

a) Les élèves apportent, en moyenne, 2,4 éléments d'élaboration.

Par rapport aux 25 élèves, le nombre d'éléments se répartit comme suit :

Nombre d'éléments	1	2	3	4
Nombre d'élèves	3	11	9	2

b) Chacune des quatre catégories recueille le nombre d'éléments suivants :

1. Fossé riches/pauvres grandissant : 19 éléments
2. L'effritement de la classe moyenne : 9 éléments
3. Les tensions potentiellement fatales pour le système économique : 18 éléments
4. L'oubli du concept d'équité (justice sociale) : 14 éléments

2- Le nombre de lignes

Les élèves élaborent leur réponse sur une moyenne de 18,2 lignes (et ils consacrent en moyenne 7,6 lignes par élément d'élaboration avancé). L'écart est de 6 à 30 lignes.

Par rapport aux 25 élèves, le nombre de lignes se répartit comme suit :

Nombre de lignes	0 à 9	10 à 19	20 à 29	30
Nombre d'élèves	2	12	10	1

Résumé de l'analyse

Concernant la **première question**, les élèves, en moyenne, donnent 3,16 éléments d'explication et ils élaborent leur réponse sur 16 lignes, soit 5 lignes par élément.

Dans la mesure où la question spécifiait d'adopter un point de vue sociologique :

- les 3 premières catégories (1 à 3) se rapprochent d'un tel point de vue ($6 + 14 + 14 = 34$ éléments sur 79, soit 43 %);
- les 3 catégories suivantes (4 à 6) relèvent plus de la psychosociologie ($8 + 4 + 8 = 20$ éléments sur 79, soit 25,3 %);
- la dernière catégorie (7) réfère à la psychologie plutôt qu'à la sociologie (25 éléments sur 79, soit 31,7 %).

Quant à la **deuxième question**, en moyenne, l'élaboration des élèves porte sur 2,4 éléments, soit 60 % des éléments attendus, et ceux-ci élaborent leur réponse sur 18,2 lignes, soit 7,6 lignes par élément.

Pour ce qui est des quatre catégories, celle se rapportant à l'effritement de la classe moyenne (la deuxième catégorie) comprend environ deux fois moins d'éléments ($n=9$) que chacune des trois autres catégories ($n=19$; 18; 14).

Interprétation des résultats

Première question

Les élèves semblent démontrer une bonne compréhension du point de vue exprimé par l'auteure citée, mais ils éprouvent de la difficulté à adopter le point de vue demandé (sociologique), plus de la moitié des éléments avancés relevant plutôt de la discipline psychologie.

Dans l'optique de la pensée critique, les élèves réussissent convenablement à analyser les significations des mots ou des phrases, mais n'arrivent pas à établir d'une façon appropriée des liaisons interdisciplinaires, soit ici entre l'économie et la sociologie.

Deuxième question

Les élèves montrent une bonne capacité d'élaboration de leur réponse, mais ne couvrent pas suffisamment l'étendue des messages contenus dans la citation.

Dans l'optique de la pensée critique, les élèves réussissent convenablement à analyser les significations des mots ou des phrases, mais ils semblent éprouver des difficultés à se concentrer sur une question et à prendre en compte la situation globale.

5.3.2 L'analyse de réponses d'examens en histoire

Description des examens

Discipline

Discipline histoire, session automne 2000.

Premier examen de 15 points passé le 13 octobre 2000.

Deuxième examen de 20 points passé le 22 novembre 2000.

Le titre du cours est « Histoire du temps présent : xx^e siècle » (330-972-91).

Questions analysées

Le **premier examen** comprend cinq questions à choix multiples et quatre questions à développement. Nous avons retenu, pour fins d'analyse, la question 2 qui porte sur la révolution russe. Cette question, qui est notée sur deux points, se formule de la façon suivante :

« Expliquez brièvement les causes d'ordre *économique* et *social* de la révolution russe de 1917. »

Le **deuxième examen** comprend cinq questions à choix multiples et trois questions à développement. Nous avons retenu, pour fins d'analyse, la question 3 qui porte sur la décolonisation. Cette question, qui est notée sur cinq points, se formule de la façon suivante :

« Une fois libérées de la tutelle et de l'exploitation des métropoles d'Europe, les colonies retrouvaient enfin leur **propre identité**, leur **indépendance** et pouvaient enfin espérer un **développement économique normal** dans un **cadre démocratique**.

Commenter et nuancer. »

L'étude préparatoire aux deux examens porte sur les notes prises dans les cours.

Pour le deuxième examen, un questionnaire guide a été distribué deux semaines avant la date de l'examen ; cependant, aucune documentation n'était permise durant l'examen.

Opérations intellectuelles sollicitées

La question 2 du premier examen requiert de rapporter avec précision les quatre éléments reliés à la cause d'ordre économique, ainsi que les quatre éléments rattachés à la cause d'ordre social.

La question 3 du deuxième examen exige de discuter les quatre aspects soulignés dans la question en leur opposant deux éléments pour chacun.

Les dimensions de la pensée critique qui semblent sollicitées sont les suivantes :

Pour la question 2

La concentration sur une question (Ennis, capacité n° 1).

Pour la question 3

Analyser ou évaluer une interprétation (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 18) ;

Examiner ou évaluer les présupposés (Paul, microhabileté, stratégie cognitive n° 30) ;

La reconnaissance de présupposés (Ennis, capacité n° 10) ;

Mettre en lumière et analyser la signification des mots ou des phrases (Paul, macrocapacité, stratégie cognitive n° 14).

Description de la démarche d'analyse

Sujets

Les élèves sont au nombre de 26 pour le premier examen et de 25 pour le deuxième. Tous sont inscrits dans le profil 300.10 et proviennent du même groupe classe.

Grille d'analyse

Pour la **question 2 du premier examen**, les trois critères suivants ont guidé l'analyse.

1- Le nombre d'éléments présents pour chacune des deux causes (économique et sociale), soit un total possible de huit éléments, puisque la réponse attendue comprend quatre causes économiques et quatre causes sociales. Ce nombre est considéré comme un indicateur révélant dans quelle mesure la réponse est complète sur le plan quantitatif.

Nous nous sommes basés sur le jugement du professeur pour déterminer l'absence ou la présence des éléments (nous disposons de la grille de correction et des copies d'examen corrigées).

2- Le nombre de lignes écrites par l'élève pour répondre à l'ensemble de la question 2, ce nombre étant considéré comme un indicateur du niveau d'élaboration de la réponse.

3- La note attribuée par le correcteur, celle-ci représentant un jugement quantitatif sur l'ensemble de la réponse.

Pour la **question 3 du deuxième examen**, les quatre critères suivants ont guidé l'analyse.

- 1- Le nombre d'éléments présents pour chacun des quatre aspects à discuter, soit un total possible de huit éléments. Ce nombre est considéré comme un indicateur révélant dans quelle mesure la réponse est complète sur le plan quantitatif.

Nous nous sommes basés, ici aussi, sur le jugement du professeur pour déterminer l'absence ou la présence des éléments (nous disposons de la grille de correction et des copies d'examen corrigées).

- 2- Le nombre d'éléments incomplets ou imprécis parmi ceux qui sont avancés. Ce nombre est considéré comme un indicateur d'une réponse inadéquate sur le plan qualitatif.

Nous nous sommes basés sur le jugement du professeur pour spécifier quels sont les éléments incomplets ou imprécis.

- 3- Le nombre de lignes écrites par l'élève pour répondre à l'ensemble de la question 2, ce nombre étant considéré comme un indicateur du niveau d'élaboration de la réponse.

- 4- La note attribuée par le correcteur, celle-ci constituant un jugement quantitatif sur l'ensemble de la réponse.

Résultats de l'analyse

Pour la question 2 du premier examen

- 1- *Le nombre d'éléments présents*

- a) Sur une possibilité de 8 éléments par élève, nous retrouvons en moyenne 4,23 éléments.

Par rapport aux 26 élèves, le nombre d'éléments se répartit de la façon suivante :

Nombre d'éléments	0 à 2	3 et 4	5 et 6	> 6
Nombre d'élèves	5	8	8	5

- b) Chacune des causes recueille le nombre d'élèves suivant :

Économique 1 : 17 élèves	Sociale 1 : 7 élèves
Économique 2 : 20 élèves	Sociale 2 : 15 élèves
Économique 3 : 1 élève	Sociale 3 : 15 élèves
Économique 4 : 11 élèves	Sociale 4 : 14 élèves

2- *Le nombre de lignes*

Les élèves élaborent leur réponse sur une moyenne de 11 lignes.
L'écart est de 0 à 29 lignes qui se répartit de la façon suivante :

Nombre de lignes	0 à 9	10 à 19	20 à 29
Nombre d'élèves	9	15	2

3- *La note attribuée par le correcteur*

La note moyenne attribuée par le professeur titulaire est de 1,1 sur 2, soit 55 %.
Ces notes varient de 0 à 1,8 sur 2.

Le nombre d'élèves avec une note sous 1,2 (60 %) est de 13, soit exactement la moitié des élèves.

Pour la question 3 du deuxième examen1- *Le nombre d'éléments présents*

- a) Sur une possibilité de 8 éléments par élève, nous retrouvons en moyenne 5,64 éléments.

Par rapport aux 25 élèves, le nombre d'éléments se répartit de la façon suivante :

Nombre d'éléments	0 à 2	3 et 4	5 et 6	7 et 8
Nombre d'élèves	1	5	10	9

- b) Chacun des éléments de commentaire recueille le nombre d'élèves suivant :

Identité 1 : 2 élèves	Économie 1 : 17 élèves
Identité 2 : 23 élèves	Économie 2 : 12 élèves
Indépendance 1 : 20 élèves	Démocratie 1 : 19 élèves
Indépendance 2 : 22 élèves	Démocratie 2 : 16 élèves

2- *Le nombre d'éléments incomplets ou imprécis*

Le nombre d'éléments incomplets ou imprécis comprend au total 38 éléments, soit une moyenne de 1,52 éléments par élève.

Chacun des éléments incomplets ou imprécis comprend le nombre d'élèves suivant :

Identité 1 : 7 élèves	Économie 1 : 2 élèves
Identité 2 : 4 élèves	Économie 2 : 1 élève
Indépendance 1 : 5 élèves	Démocratie 1 : 11 élèves
Indépendance 2 : 6 élèves	Démocratie 2 : 12 élèves

3- *Le nombre de lignes*

Les élèves élaborent leur réponse sur une moyenne de 32,7 lignes.

L'écart est de 0 à 55 lignes qui se répartit de la façon suivante :

Nombre de lignes	0 à 19	20 à 29	30 à 39	40 à 55
Nombre d'élèves	1	8	7	9

4- *La note attribuée par le correcteur*

La note moyenne attribuée par le professeur titulaire est de 3,32 sur 5, soit 66,4 %.

Ces notes varient de 0 à 5 sur 5.

Le nombre d'élèves avec une note inférieure à 3 (60 %) est de 7 élèves sur 25, soit 28 % des élèves.

Résumé de l'analyse

Concernant la question 2, les élèves, en moyenne, donnent la moitié des 8 éléments attendus, élaborent leur réponse sur une dizaine de lignes et obtiennent une note de 55 % (la moitié ont une note sous 60 %).

Concernant la question 3, les élèves, en moyenne, donnent 70 % des 8 éléments attendus (le quart de ces éléments est incomplet ou imprécis), élaborent leur réponse sur une trentaine de lignes et obtiennent une note de 66 % (28 % ont une note inférieure à 60 %).

Interprétation des résultats

Dans l'optique de caractériser l'évolution des élèves, nous pouvons globalement relever une progression marquée entre les deux examens (du moins sur les questions d'examen retenues pour fins d'analyse) sur tous les aspects analysés : le nombre d'éléments présents, l'élaboration de la réponse et la note obtenue.

Une partie de cette performance améliorée au second examen s'explique probablement, en partie, par la nature du sujet traité et par la somme de connaissances que les élèves possèdent lors de l'examen. Nous croyons que cette meilleure performance au second examen relève aussi d'une meilleure capacité à répondre aux normes du professeur, notamment par une certaine aisance à rédiger les réponses.

Par ailleurs, sur le plan plus spécifique de la pensée critique, la question 3 du second examen semble révéler chez la majorité des élèves une bonne capacité à :

- évaluer une interprétation ;
- reconnaître les présupposés ;
- mettre en lumière et analyser la signification des mots et des phrases.

5.4 La synthèse des données de la troisième session

La synthèse des données de la troisième session s'appuie sur les données recueillies par les trois méthodes utilisées, soit le test de pensée critique, les entrevues individuelles avec les élèves et l'entrevue avec les professeurs, et l'analyse des écrits des élèves. Cette synthèse est donnée en quatre parties. Nous présentons d'abord les grandes lignes qui caractérisent globalement la pensée critique des élèves de troisième session, pour spécifier ensuite les dimensions de la pensée critique les mieux développées en troisième session, puis celles qui sont les moins implantées. Cette section se termine par l'identification des différences selon le sexe et le profil.

5.4.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique

La moyenne globale en pourcentage pour le *Cornell Critical Thinking Test* (version Z), pour les 54 élèves qui ont passé le test deux fois à un an d'intervalle, est de 54,4 à la troisième session comparativement à 52,7 à la première session : une légère hausse de 1,7. Il est à noter que ces résultats sont ceux d'élèves qui ont démontré de la persistance scolaire, étant parvenus en troisième session sans rupture dans leur progression dans le programme depuis leur début en sciences humaines à l'automne 1999. Si nous comparons leur résultat global en première session, soit 52,7, à celui de l'ensemble des élèves (N=186 ; ce chiffre inclut les 54 élèves dont nous discutons les résultats) qui commençaient le programme à l'automne 1999, à savoir 49,6, nous pouvons constater une différence de plus de trois points entre les deux groupes dès la première session du programme.

En entrevue, les élèves disent que leur pensée critique est assez développée et qu'ils prennent plus le temps de réfléchir à tous les points de vue avant de se faire une idée personnelle.

5.4.2 Les dimensions les mieux développées

Les trois sections du *Cornell* qui obtiennent le meilleur score en troisième session sont déduction, jugement de conclusions et identification de présupposés. Par ailleurs, les trois sections qui ont progressé de manière significative entre la première et la troisième sessions sont sémantique, reconnaissance de définitions et identification de présupposés.

D'autre part, l'analyse de la performance des élèves, à qui l'on a soumis une tâche pour chacune des cinq situations proposées, a permis d'établir que ceux-ci tiennent compte de quatre étapes sur sept dans la résolution de problèmes et qu'ils se montrent capables d'analyser adéquatement un phénomène social.

De plus, les élèves interviewés affirment démontrer de l'ouverture d'esprit et une habileté à résoudre des problèmes. Ils se disent aussi capables de mieux argumenter et de fonder davantage leurs jugements sur les connaissances disciplinaires en sciences humaines, comparativement à l'année précédente.

Les professeurs interviewés, quant à eux, mentionnent plusieurs dimensions de la pensée critique qui se sont améliorées depuis la première session, notamment en ce qui concerne les attitudes, en particulier les suivantes : l'humilité intellectuelle, l'ouverture d'esprit, l'impartialité, la rigueur dans le travail et la propension à se poser des questions.

Enfin, les écrits des élèves révèlent que ceux-ci sont capables d'analyser la signification des mots ou des phrases, d'évaluer les interprétations et de reconnaître les présupposés.

5.4.3 Les dimensions les plus faibles

Les deux sections du *Cornell* qui obtiennent le résultat le plus faible en troisième session sont sémantique et planification expérimentale. La section qui a subi une baisse significative à un an d'intervalle est déduction.

L'analyse de la performance des élèves, à qui l'on a soumis une tâche pour chacune des cinq situations proposées, a permis d'établir que ceux-ci laissent tomber trois étapes dans la résolution de problèmes, ne tiennent pas compte de quatre étapes dans la présentation d'arguments et ne considèrent pas la plupart des critères pour évaluer la crédibilité d'une source.

Par ailleurs, les élèves interviewés affirment avoir à améliorer les capacités suivantes : la compréhension de concepts pour résoudre un problème et l'argumentation. Les attitudes qu'ils jugent devoir développer davantage sont l'objectivité et la rigueur.

De leur côté, les professeurs interviewés avancent que les élèves manifestent trop peu la capacité d'évaluer la crédibilité d'une source. Ils croient aussi que les élèves doivent améliorer les attitudes de rigueur, de précision et de persistance dans le travail intellectuel.

Finalement, l'analyse des écrits fait état de certaines lacunes dans la capacité des élèves à établir des liaisons interdisciplinaires et met en évidence des faiblesses dans la tendance à se concentrer sur une question et dans la propension à prendre en compte la situation globale.

5.4.4 Les différences selon le sexe et le profil

Nous présentons les différences relevées selon les variables sexe et profil. Les comparaisons reposent sur la cinquantaine d'élèves qui ont passé le *Cornell* à deux reprises, soit à la première session et à la troisième.

Sexe

Les résultats des garçons ne révèlent aucune différence significative entre les deux sessions. Les résultats des filles montrent une hausse significative en troisième session pour les sections sémantique et identification de présupposés.

Par ailleurs, la comparaison des résultats entre les garçons et les filles, pour chacune des deux sessions, ne révèle aucune différence significative.

Profil

En troisième session, par rapport à la première session, les élèves du profil 300.10 obtiennent un résultat significativement plus élevé pour sémantique et pour identification de présupposés, alors que les élèves du profil 300.11 montrent un score moyen significativement plus élevé pour reconnaissance de définitions.

La comparaison des résultats entre les deux profils, pour chacune des deux sessions, révèle cinq différences significatives à l'avantage des élèves du profil 300.11 : en première session, pour le résultat global et pour les sections déduction et crédibilité; en troisième session, pour les sections planification expérimentale et reconnaissance de définitions.

CHAPITRE 6

LES DONNÉES DE LA QUATRIÈME SESSION

Ce chapitre expose l'ensemble des données recueillies auprès des élèves du programme de sciences humaines, au cours de leur quatrième et dernière session. Nous analysons d'abord les résultats à deux tests : le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* et le *California Critical Thinking Disposition Inventory*. Nous rapportons ensuite les faits saillants des entrevues réalisées respectivement avec les élèves et les professeurs, ainsi que les éléments importants tirés des questionnaires qu'ils ont remplis. Nous soumettons enfin l'analyse des écrits que les élèves ont réalisés en économie. Le chapitre se termine par une synthèse des données colligées au cours de cette quatrième session.

6.1 Les résultats aux tests

Nous approfondissons d'abord les résultats obtenus par les élèves au *Ennis-Weir* et exposons ensuite ceux obtenus au *California Critical Thinking Disposition Inventory*.

6.1.1 Le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*

Le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* a été administré dans la deuxième moitié de la session dans deux groupes classes. La grande majorité des élèves a fait preuve d'application dans la réalisation du test ; leur rédaction s'est faite d'une manière silencieuse, chacun s'activant à son travail d'écriture, et aucun élève n'a remis sa copie avant une demi-heure de travail. Une cinquantaine d'élèves ont passé le test. Chacune des copies a fait l'objet d'une double correction suivie d'une discussion, paragraphe par paragraphe, entre les deux correcteurs afin d'en arriver à un pointage commun. Pour les besoins de la présente recherche, nous n'avons retenu que les résultats des 20 élèves qui ont passé le test deux fois, soit à la deuxième session et à la quatrième.

Le tableau 6.1 présente la comparaison des moyennes obtenues à la deuxième session et à la quatrième par les mêmes élèves ($N=20$) : nous fournissons aussi les scores moyens selon les profils 300.10 et 300.11 et nous établissons la distribution des résultats pour chacune des deux sessions. La variable sexe n'a pas été considérée, compte tenu du trop petit nombre de garçons, soit 4 sur 20. Rappelons que la note globale possible pour cet essai varie de -9 à +29 : les paragraphes 1 à 8 obtiennent chacun -1, 0, 1, 2 ou 3, alors que le paragraphe 9 reçoit -1, 0, 1, 2, 3, 4 ou 5.

Tableau 6.1
Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test

Comparaison des moyennes obtenues par les élèves (N = 20)
à la deuxième session et à la quatrième

	Deuxième session	Quatrième session	Augmentation
<i>Tous les élèves</i> (N = 20)	12	16,6	38 %
<i>Profil 300.10</i> (n = 8)	9	12,6	40 %
<i>Profil 300.11</i> (n = 11)	14,5	17,7	22,6 %
<i>Distribution des résultats</i> (N = 20)	-1 = 2	-4 = 1	-
	0 à 9 = 7	0 à 9 = 2	-
	10 à 19 = 5	10 à 19 = 8	-
	20 à 29 = 6	20 à 29 = 9	-

Nous relevons une hausse notable dans les résultats au test lors de la seconde passation : les élèves performant mieux à la quatrième session, avec 38 % d'augmentation. Dans la distribution des résultats, on constate que 17 élèves sur 20 obtiennent un résultat de 10 ou plus à la quatrième session, comparativement à 11 à la deuxième session. Les résultats détaillés indiquent, par ailleurs, que trois fois plus d'élèves (n = 15) ont augmenté leur moyenne à la quatrième session par rapport à ceux (n = 5) qui ont diminué leur moyenne. Les différences entre les deux profils indiquent un meilleur résultat pour les élèves du profil 300.11 par rapport à ceux du profil 300.10, que ce soit à la deuxième session (14,5 vs 9) ou à la quatrième (17,7 versus 12,6) ; par ailleurs, les élèves du profil 300.10 présentent une augmentation de leurs résultats plus importante que ceux du profil 300.11 (40 % vs 22,6 %).

6.1.2 Le *California Critical Thinking Disposition Inventory*

Les cinq tableaux suivants font référence aux résultats des élèves qui ont passé le *California Critical Thinking Disposition Inventory* deux fois à un an d'intervalle. Ces élèves en sont à leur quatrième session sans interruption dans le programme de sciences humaines : étant donné cette persistance dans leurs études, ils constituent un groupe particulièrement performant sur le plan scolaire. Nous devons prendre en compte cet élément dans l'interprétation des résultats. Pour chacun des tableaux, nous considérons les deux moments de la passation, soit les sessions hiver 2000 (temps 1 = t1) et hiver 2001 (temps 2 = t2).

Le tableau 6.2 affiche les résultats pour l'ensemble des élèves (N = 55), les tableaux 6.3 et 6.4 selon la variable sexe (garçons, n = 15 ; filles, n = 40) et les tableaux 6.5 et 6.6 selon la variable profil (300.10, n = 32 ; 300.11, n = 22).

Résultats pour l'ensemble des élèves

Le tableau 6.2 présente la différence des scores moyens en pourcentage, obtenus par les mêmes élèves ($N = 55$) entre la deuxième session et la quatrième. Nous relevons cinq différences significatives ($p \leq ,01$, sauf recherche de la vérité : $p \leq ,05$), dans le résultat global et dans quatre sous-échelles, toutes à l'avantage de la quatrième session : le résultat global ($t_1 : 72,6$; $t_2 : 74,3$), recherche de la vérité ($t_1 : 64,1$; $t_2 : 66,4$), jugement analytique ($t_1 : 71,1$; $t_2 : 73,7$), esprit systématique ($t_1 : 67,1$; $t_2 : 71,0$) et maturité intellectuelle ($t_1 : 75,9$; $t_2 : 79,0$).

Par ailleurs, nous avons effectué le calcul du coefficient de corrélation entre le résultat global et chacune des sous-échelles du test, pour les résultats du même groupe ($N = 55$) à chacune des deux sessions. Pour la deuxième session, les coefficients de

	Deuxième session		Quatrième session		t	p
	M (é-t)	r	M (é-t)	r		
Résultat global	72,6 (5,1)		74,3 (5,6)		-3,08	,003
Recherche de la vérité	64,1 (8,1)	0,45	66,4 (9,2)	0,73	-2,36	,02
Ouverture d'esprit	78,1 (8,1)	0,50	77,7 (8,6)	0,67	,49	,62
Jugement analytique	71,1 (7,7)	0,61	73,7 (7,8)	0,67	-2,59	,01
Esprit systématique	67,1 (11,1)	0,76	71,0 (8,7)	0,45	-3,13	,003
Confiance en soi	75,5 (8,5)	0,46	74,7 (8,1)	0,56	,70	,49
Curiosité intellectuelle	76,0 (10,7)	0,73	77,0 (9,2)	0,68	-,85	,40
Maturité intellectuelle	75,9 (8,1)	0,31	79,0 (9,9)	0,67	-2,77	,01

corrélations obtenus suggèrent que les sous-échelles ouverture d'esprit ($r=0,50$), jugement analytique ($r=0,61$), esprit systématique ($r=0,76$) et curiosité intellectuelle ($r=0,73$) sont celles qui sont les plus fortement associées au résultat global, si l'on prend comme critère un coefficient de corrélation de 0,50 et plus. Pour la quatrième session, les coefficients de corrélation obtenus indiquent que, mis à part esprit systématique, toutes les sous-échelles sont associées assez fortement (les coefficients varient de 0,56 à 0,73) au résultat global, en prenant comme critère un coefficient de corrélation de 0,50 et plus. Comme pour les trois sessions précédentes, soulignons toutefois qu'aucune analyse prédictive n'a été réalisée sur ces variables.

Résultats pour les garçons et les filles

Les deux tableaux suivants sont reliés aux résultats des garçons ($n=15$) et à ceux des filles ($n=40$). Alors que le tableau 6.3 présente les différences entre la deuxième session (temps 1= t_1) et la quatrième (temps 2= t_2) pour les garçons et pour les filles, le tableau 6.4 met en lumière les différences entre les garçons et les filles à chacune des deux sessions.

Différences entre la deuxième session et la quatrième

Le tableau 6.3 présente la différence des scores moyens en pourcentage entre la deuxième session (t_1) et la quatrième (t_2), obtenus respectivement par les garçons ($n=15$) et par les filles ($n=40$). Nous constatons plusieurs différences significatives, toutes à l'avantage de la quatrième session. Les garçons obtiennent une différence significative ($p \leq ,01$) pour esprit systématique ($t_1 : 65,5$; $t_2 : 70,5$) ; ils manifestent une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1) pour le résultat global ($t_1 : 71,6$; $t_2 : 73,1$) et pour maturité intellectuelle ($t_1 : 73,6$; $t_2 : 77,7$). Nous relevons pour les filles cinq différences significatives ($p \leq ,05$), soit : résultat global ($t_1 : 73,0$; $t_2 : 74,7$), recherche de la vérité ($t_1 : 63,4$; $t_2 : 66,0$), jugement analytique ($t_1 : 70,6$; $t_2 : 73,1$), esprit systématique ($t_1 : 67,7$; $t_2 : 71,2$) et maturité intellectuelle ($t_1 : 76,8$; $t_2 : 79,6$).

Différences entre les garçons et les filles à chacune des deux sessions

Le tableau 6.4 présente la différence des scores moyens en pourcentage entre les garçons ($n=15$) et les filles ($n=40$), obtenus à la deuxième session et à la quatrième. Nous remarquons une différence significative sur une seule sous-échelle, à l'avantage des filles à chacune des deux sessions. Il s'agit de l'ouverture d'esprit pour laquelle les filles obtiennent des résultats supérieurs à ceux des garçons à la deuxième session (80,4 vs 71,9 : $p \leq ,001$) et à la quatrième session (79,8 vs 71,9 : $p \leq ,01$).

Tableau 6.3

California Critical Thinking Disposition Inventory

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles selon le sexe (garçons, n=15 ; filles, n=40) entre la deuxième session et la quatrième

	Deuxième session	Quatrième session	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL				
Garçons	71,6 (5,9)	73,1 (6,4)	-1,76	,10
Filles	73,0 (4,7)	74,7 (5,3)	-2,74	,02
Recherche de la vérité				
Garçons	65,9 (9,9)	67,7 (9,6)	-1,20	,25
Filles	63,4 (7,3)	66,0 (9,1)	-2,03	,05
Ouverture d'esprit				
Garçons	71,9 (7,9)	71,9 (8,2)	,05	,97
Filles	80,4 (6,9)	79,8 (7,8)	,54	,60
Jugement analytique				
Garçons	72,2 (7,8)	75,1 (7,8)	-1,62	,13
Filles	70,6 (7,8)	73,1 (7,9)	-2,04	,05
Esprit systématique				
Garçons	65,5 (10,5)	70,5 (7,6)	-2,92	,01
Filles	67,7 (11,5)	71,2 (9,2)	-2,18	,04
Confiance en soi				
Garçons	75,5 (9,3)	74,0 (6,6)	1,00	,34
Filles	75,5 (8,3)	74,9 (8,7)	,38	,70
Curiosité intellectuelle				
Garçons	75,9 (11,1)	74,7 (9,1)	,49	,63
Filles	76,1 (10,7)	77,9 (9,3)	-1,38	,17
Maturité intellectuelle				
Garçons	73,6 (7,0)	77,7 (11,6)	-1,77	,10
Filles	76,8 (8,3)	79,6 (9,4)	-2,12	,04

Tableau 6.4

California Critical Thinking Disposition Inventory

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles entre les garçons (n = 15) et les filles (n = 40) à la deuxième session et à la quatrième

	Garçons	Filles	t	p
	M (é-t)	M (é-t)		
RÉSULTAT GLOBAL				
Deuxième session	71,6 (5,9)	73,0 (4,7)	-,88	,38
Quatrième session	73,1 (6,4)	74,7 (5,3)	-,93	,36
Recherche de la vérité				
Deuxième session	65,9 (9,9)	63,4 (7,3)	1,02	,31
Quatrième session	67,7 (9,6)	66,0 (9,1)	,60	,55
Ouverture d'esprit				
Deuxième session	71,9 (7,9)	80,4 (6,9)	-3,86	,000
Quatrième session	71,9 (8,2)	79,8 (7,8)	-3,34	,002
Jugement analytique				
Deuxième session	72,2 (7,8)	70,6 (7,8)	,67	,51
Quatrième session	75,1 (7,8)	73,1 (7,9)	,84	,40
Esprit systématique				
Deuxième session	65,5 (10,5)	67,7 (11,5)	-,64	,53
Quatrième session	70,5 (7,6)	71,2 (9,2)	-,24	,81
Confiance en soi				
Deuxième session	75,5 (9,3)	75,5 (8,3)	-,02	,98
Quatrième session	74,0 (6,6)	74,9 (8,7)	-,37	,71
Curiosité intellectuelle				
Deuxième session	75,9 (11,1)	76,1 (10,7)	-,06	,96
Quatrième session	74,7 (9,1)	77,9 (9,3)	-1,14	,26
Maturité intellectuelle				
Deuxième session	73,6 (7,0)	76,8 (8,3)	-1,32	,19
Quatrième session	77,7 (11,6)	79,6 (9,4)	-,62	,54

Résultats pour les profils 300.10 et 300.11

Les deux prochains tableaux englobent les résultats pour les élèves du profil 300.10 (n=32) et ceux du profil 300.11 (n=22). Le tableau 6.5 présente les différences entre la deuxième session (temps 1 = t1) et la quatrième session (temps 2 = t2) pour les élèves de chacun des deux profils, tandis que le tableau 6.6 rapporte les différences entre les élèves du profil 300.10 et ceux du profil 300.11 à chacune des deux sessions.

Différences entre la deuxième session et la quatrième

Le tableau 6.5 illustre la différence des scores moyens en pourcentage entre la deuxième session et la quatrième, obtenus par les élèves du profil 300.10 (n=32) et ceux du profil 300.11 (n=22). Nous relevons plusieurs différences significatives, toutes à l'avantage de la quatrième session, à l'exception de la sous-échelle confiance en soi pour les élèves du profil 300.10. Les différences significatives concernant les élèves du profil 300.10 sont les suivantes : esprit systématique (t1 : 66,4 ; t2 : 71,1 ; $p \leq ,01$), maturité intellectuelle (t1 : 74,6 ; t2 : 77,7 ; $p \leq ,05$) et confiance en soi (t1 : 75,8 ; t2 : 73,0 ; $p \leq ,05$), cette dernière sous-échelle présentant des résultats supérieurs à la deuxième session plutôt qu'à la quatrième. Nous constatons également deux tendances vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1) pour les élèves du profil 300.10, soit : résultat global (t1 : 71,8 ; t2 : 73,1) et jugement analytique (t1 : 70,7 ; t2 : 73,2). Par ailleurs, les différences significatives ($p \leq ,05$) quant aux élèves du profil 300.11 sont les suivantes : résultat global (t1 : 73,2 ; t2 : 75,5) et recherche de la vérité (t1 : 63,8 ; t2 : 66,8). De plus, nous dégageons trois tendances vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1) pour les élèves du profil 300.11, soit : jugement analytique (t1 : 70,9 ; t2 : 73,7), esprit systématique (t1 : 67,4 ; t2 : 70,5) et curiosité intellectuelle (t1 : 77,4 ; t2 : 80,0).

Différences entre les profils 300.10 et 300.11 à chacune des deux sessions

Le tableau 6.6 présente la différence des scores moyens en pourcentage entre les élèves du profil 300.10 (n=32) et ceux du profil 300.11 (n=22), obtenus respectivement à la deuxième session et à la quatrième. Nous relevons une différence significative ($p \leq ,05$) à l'avantage des élèves du profil 300.11 quant aux résultats obtenus à la quatrième session pour curiosité intellectuelle (80,0 vs 74,5). Soulignons également deux tendances vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1), à l'avantage des élèves du profil 300.11, en ce qui concerne les résultats obtenus pour ouverture d'esprit à la deuxième session (80,2 vs 76,4) et à la quatrième (80,2 vs 75,8).

Tableau 6.5

California Critical Thinking Disposition Inventory

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles selon le profil (300.10, n=32; 300.11, n=22) entre la deuxième session et la quatrième

	Deuxième session	Quatrième session		
	M (é-t)	M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL				
300.10	71,8 (5,6)	73,1 (6,1)	-1,82	,08
300.11	73,2 (3,4)	75,5 (3,9)	-2,66	,02
Recherche de la vérité				
300.10	64,0 (8,7)	65,8 (10,2)	-1,24	,22
300.11	63,8 (7,4)	66,8 (7,4)	-2,04	,05
Ouverture d'esprit				
300.10	76,4 (8,9)	75,8 (9,5)	,55	,59
300.11	80,2 (6,4)	80,2 (6,7)	,00	1,00
Jugement analytique				
300.10	70,7 (8,4)	73,2 (8,7)	-1,83	,08
300.11	70,9 (6,2)	73,7 (5,9)	-1,74	,10
Esprit systématique				
300.10	66,4 (11,5)	71,1 (9,4)	-2,72	,01
300.11	67,4 (10,5)	70,5 (7,9)	-1,77	,09
Confiance en soi				
300.10	75,8 (8,3)	73,0 (8,5)	2,07	,05
300.11	74,4 (8,1)	76,5 (6,9)	-,97	,35
Curiosité intellectuelle				
300.10	74,6 (12,4)	74,5 (10,0)	,07	,94
300.11	77,4 (7,2)	80,0 (6,6)	-1,83	,08
Maturité intellectuelle				
300.10	74,6 (7,6)	77,7 (10,1)	-2,19	,04
300.11	77,5 (8,5)	80,6 (9,7)	-1,63	,12

Tableau 6.6

California Critical Thinking Disposition Inventory

Différence des moyennes (test t) en % pour le résultat global et les sept sous-échelles entre les profils (300.10, n=32; 300.11, n=22) à la deuxième session et à la quatrième

	300.10	300.11		
	M (é-t)	M (é-t)	t	p
RÉSULTAT GLOBAL				
Deuxième session	71,8 (5,6)	73,2 (3,4)	-1,05	,30
Quatrième session	73,1 (6,1)	75,5 (3,9)	-1,57	,12
Recherche de la vérité				
Deuxième session	64,0 (8,7)	63,8 (7,4)	,10	,92
Quatrième session	65,8 (10,2)	66,8 (7,4)	-,40	,69
Ouverture d'esprit				
Deuxième session	76,4 (8,9)	80,2 (6,4)	-1,69	,10
Quatrième session	75,8 (9,5)	80,2 (6,7)	-1,87	,07
Jugement analytique				
Deuxième session	70,7 (8,4)	70,9 (6,2)	-,07	,95
Quatrième session	73,2 (8,7)	73,7 (5,9)	-,23	,82
Esprit systématique				
Deuxième session	66,4 (11,5)	67,4 (10,5)	-,30	,77
Quatrième session	71,1 (9,4)	70,5 (7,9)	,24	,81
Confiance en soi				
Deuxième session	75,8 (8,3)	74,4 (8,1)	,61	,55
Quatrième session	73,0 (8,5)	76,5 (6,9)	-1,58	,12
Curiosité intellectuelle				
Deuxième session	74,6 (12,4)	77,4 (7,2)	-,93	,36
Quatrième session	74,5 (10,0)	80,0 (6,6)	-2,25	,03
Maturité intellectuelle				
Deuxième session	74,6 (7,6)	77,5 (8,5)	-1,29	,20
Quatrième session	77,7 (10,1)	80,6 (9,7)	-1,04	,30

6.2 Les entrevues et les questionnaires

Cette section débute par la présentation des données sur les élèves issues des entrevues individuelles et des questionnaires remplis. Ainsi, quatre entrevues ont été réalisées avec les élèves rencontrés au cours des entrevues de la session précédente. Ces secondes entrevues portaient sur ce qu'ils pensaient de leur pensée critique comme ils la percevaient au moment de l'entrevue, ainsi que sur leur fonctionnement habituel dans la prise de décision et dans l'analyse d'un phénomène social. Quant au questionnaire, il a été remis à l'ensemble des finissants et, pour fins d'analyse, nous approfondissons les réponses de la première question portant sur les changements vécus sur le plan de la pensée critique entre le début et la fin des études collégiales. Signalons que le guide de l'entrevue et le questionnaire sont présentés respectivement aux annexes 4 et 5.

Nous exposons par la suite les données recueillies durant l'entrevue avec deux professeurs et celles découlant des questionnaires remplis par six d'entre eux. Deux professeurs qui enseignaient aux finissants ont été interrogés conjointement sur la pensée critique de leurs élèves, notamment sur les points forts et les points faibles quant aux capacités et aux attitudes. Le questionnaire, auquel ont répondu la moitié des professeurs, s'adressait à la douzaine de professeurs du département de sciences humaines. Il est à noter que, pour les fins de cette étude, seules les réponses à la première question du questionnaire, concernant les changements de la pensée critique entre le début et la fin des études collégiales, ont été prises en compte. Par ailleurs, le lecteur trouvera respectivement le guide de l'entrevue et le questionnaire aux annexes 6 et 7.

6.2.1 Les entrevues avec les élèves

Voici les faits saillants des entrevues individuelles pour chacun des quatre élèves. Comme il a été mentionné, nous nous limitons aux données portant sur la première question concernant la perception de leur pensée critique. Nous citons de courts extraits d'entrevue, en les regroupant sous des catégories descriptives des attitudes ou des capacités en jeu.

Élève 1¹

Progression

« C'est en progression.

Je ne pense pas que je suis rendu à mon maximum.

Je pense que je suis rendu dans une période où je progresse sur ce côté-là.

Je sens que ça s'améliore. »

1. Il est à noter que la numérotation des élèves réfère aux mêmes individus interviewés à la session précédente, ce qui permet d'établir des comparaisons entre les deux sessions. Par ailleurs, pour des raisons d'éthique, ces élèves numérotés 1 à 4 ne correspondent pas aux sujets 1 à 4 que l'on retrouve au tableau 4.4.

[Points sur lesquels il n'a pas progressé :

- questionner en profondeur ;
- persévérance intellectuelle.]

Ouverture d'esprit

«Je suis plus ouvert d'esprit.

Peut-être pas à cause du collègue.

Peut-être à cause des choses qui se sont passées généralement dans ma vie.»

«C'est une chose, il me semble, que j'ai beaucoup améliorée en rencontrant des gens différents. [...] Tu rencontres des gens différents ici, avec des opinions différentes, puis qui viennent d'ailleurs. Puis ça, ça m'a ouvert à plusieurs choses.»

Prendre en compte la situation globale

«Je vais prendre en considération tous les facteurs avant de me faire une opinion.»

Évaluation de la crédibilité des sources

«La reconnaissance des sources, ça c'est une affaire que j'ai complètement prise ici au cégep. Ça, je peux dire que je me suis amélioré du tout au tout.»

Analyse de textes

«L'analyse de textes aussi. J'ai appris des choses au cégep qui font que c'est le cégep qui a amélioré ça.»

Élève 2

Persévérance

«Je suis plus persévérant.

J'étudie plus.»

Analyse

«Je vais plus au fond des choses. Comme une analyse de texte, on va aller chercher les éléments importants des textes, pas juste un survol. On va vraiment aller chercher ce que l'auteur voulait dire.»

Évolution

«On voit une grande marge de différence entre le secondaire et le collégial.»

Élève 3***Maturité, jugement, argumentation***

« Actuellement, je vois que j'ai évolué.

Depuis la première session, j'ai pris de la maturité. Ça fait que, essentiellement, ma pensée critique a pris de la maturité aussi.

On m'a donné des techniques pour pouvoir bien juger, bien faire le tour d'une question, avoir des arguments pour ou contre, être ouverte puis nuancée aussi. Ce sont de bonnes qualités.

Pas être bornée à une opinion, mais être capable de voir qu'on est capable de juger, puis qu'il y a comme deux côtés aux médailles qui peuvent être pris en considération. C'est sûr qu'il y a des moyens pour qu'un argument soit pertinent : pas juste le dire, mais avec des faits puis des statistiques.

C'est comme des outils qui m'ont été donnés au cours de mes sessions en Sciences humaines.

Ça m'a permis de raffiner mon jugement, puis d'essayer que mon raisonnement soit logique dans différentes sphères d'application.

J'ai été capable de marquer une différence entre le début de ma première session puis maintenant.

Le cégep, ce n'est plus un jeu : tu t'en vas vers l'université. J'ai été capable de me rendre compte de ça.

Je me suis rendu compte que c'était important mes études collégiales. »

Méthode

« Pour faire un travail, j'ai plus de méthode.

Pour faire des recherches, c'est comme plus méthodique.

Pour faire un travail, c'est introduction, développement, conclusion. C'est plus ordonné. »

Connaissances

« Quand je parle d'un sujet, c'est pas juste mon opinion générale.

J'ai des sphères d'étude qui m'ont aidée à mieux raffiner mon jugement.

J'ai des notions théoriques là-dessus [sur les sujets abordés]. »

Évaluer la crédibilité d'une source

« J'ai eu des notions là-dessus [évaluer la crédibilité d'une source].

Ça fait que maintenant je les ai acquises puis je les sais.

Je vais être capable d'évaluer ça moi-même en dehors de l'école ou d'autre chose. »

Jugement basé sur des critères et sur des données objectives

« Avant, un bon film c'était un bon film.

Maintenant, je ne me base pas juste sur mon impression générale.

J'ai des critères sur lesquels je me base pour dire que c'est un bon livre ou un bon film.

J'ai plus de critères, je suis vraiment plus critique.

Pour un film, je me base sur le scénario et les plans de caméra, je regarde plus profondément le jeu des acteurs et les significations derrière l'histoire. »

« Avant, mon argumentation était plus subjective.

Je me basais sur pas grand-chose.

Je ne savais pas qu'il fallait prendre des statistiques, des faits vérifiables et des choses comme ça. Ça fait que c'était des opinions, puis je réfléchissais.

Mais, tu sais, il me manquait peut-être du contenu dans mes arguments. »

Élève 4

Analyse

« Je suis plus capable d'analyser ; l'analyse est plus facile à faire, elle est meilleure aussi.

Ça a évolué beaucoup depuis la première session.

J'ai une meilleure pensée.

J'analyse plus en profondeur.

Je pense que ce que j'ai le plus amélioré, c'est l'analyse.

J'ai les outils pour mieux analyser.

J'ai plus de connaissances et celles-ci m'ont vraiment aidée à mieux analyser.

Si j'analyse un phénomène, je vais plus en profondeur.

Je pense que je suis capable de plus analyser, de plus penser, de plus critiquer – pas dans le mauvais sens – de voir tous les aspects. »

Prise de décision

« J'ai encore un petit peu de difficulté avec la prise de décision.

Je suis plus apte, on dirait, mais ça reste quand même une grosse difficulté.

Je ne peux pas prendre une décision vite comme ça.

Ça me prend du temps : il faut que je voie tous les faits, il faut que j'analyse la situation, là après, j'y pense, puis là, je prends ma décision.

Je ne voudrais pas prendre le mauvais choix. »

6.2.2 Le questionnaire rempli par les élèves finissants

Voici les données provenant des réponses aux questionnaires remplis par les élèves finissants. Après avoir décrit le contexte dans lequel les élèves ont rempli le questionnaire et les caractéristiques de ceux-ci, les réponses à la première question sont présentées selon trois catégories : les capacités, les attitudes, et les autres réponses. Un bref résumé de l'analyse termine cette section.

Contexte

Un questionnaire a été distribué aux élèves finissants du programme de sciences humaines, à la fin de la session hiver 2001, au début du mois de mai. Les deux professeurs des trois groupes classes du cours « Démarche d'intégration des acquis en sciences humaines » (300-301) ont fait passer le questionnaire à leurs élèves dans le cadre d'une rencontre bilan. Ils ont pu observer que les élèves répondaient avec application, en prenant le temps requis pour une telle tâche.

Caractéristiques des élèves

Les élèves qui ont répondu au questionnaire étaient au nombre de 68.

À partir des renseignements demandés au début du questionnaire, nous pouvons établir un portrait d'ensemble comportant les informations suivantes : le profil, le sexe, dernière session d'études ou non, début de programme à l'automne 1999 ou non, et la catégorie d'âge.

Voici la répartition des 68 élèves pour chacun des éléments d'information, en spécifiant entre parenthèses le nombre de répondants pour chacun des trois groupes classes.

Profil

300.10 : n = 41 (2, 18, 21)

300.11 : n = 25 (19, 4, 2)

300.12 : n = 2 (1, 1, 0)

Sexe

Garçons : n = 22 (6, 7, 9)

Filles : n = 46 (16, 16, 14)

Session

Dernière : n = 63 (22, 20, 21)

Autre : n = 5 (0, 3, 2)

Début de programme

Automne 1999 : n = 55 (19, 18, 18)

Autre : n = 13 (3, 5, 5)

Âge

18 ans et moins : n = 1 (0, 0, 1)

18,5 ans : n = 18 (7, 4, 7)

19 ans : n = 18 (7, 5, 6)

19,5 ans : n = 14 (6, 3, 5)

20 ans : n = 6 (0, 3, 3)

20,5 ans et plus : n = 11 (2, 8, 1)

En résumé

La majorité (60%) des élèves appartiennent au profil 300.10 (sciences humaines sans mathématiques), les autres étant presque tous dans le profil 300.11.

Deux élèves sur trois sont des filles.

La quasi totalité des élèves (n=63) en sont à leur dernière session et la plupart (n=55) ont débuté le programme de sciences humaines à la session automne 1999.

Les catégories d'âge 18,5 ans, 19 ans et 19,5 ans regroupent la majorité des élèves, soit 50 sur 68 ; 17 élèves se retrouvent dans les deux catégories supérieures (20 ans et 20,5 ans et plus).

Réponses

Le questionnaire comprend trois questions avec des sous-questions et une quatrième question facultative pour ceux qui désirent ajouter d'autres commentaires.

Les réponses qui suivent sont celles à la sous-question 1a) que nous retenons en fonction des objectifs de notre recherche. Cette sous-question se formule ainsi :

« Quels sont les changements ou transformations que vous avez personnellement vécus, sur le plan de la pensée critique, entre le début et la fin de vos études en sciences humaines? »

En conformité avec les deux conceptions de la pensée critique (celles de Robert Ennis et de Richard Paul) qui ont inspiré notre démarche de recherche et qui distinguent les capacités et les attitudes, nous regroupons les réponses dans les trois catégories suivantes : les capacités, les attitudes, les autres réponses.

Voici les réponses présentées selon les trois catégories mentionnées, en indiquant pour chacune des réponses le nombre de fois que celle-ci a été donnée par les répondants. Nous présentons les réponses par ordre décroissant de fréquence de choix.

CAPACITÉS (N=42)	ATTITUDES (N=76)	AUTRES RÉPONSES (N=29)
Évaluer la crédibilité des sources (17)	Ouverture d'esprit (21)	Esprit critique amélioré (8)
Présenter des arguments (6)	Humilité intellectuelle (9)	Plus de connaissances (4)
Analyser des arguments (4)	Prendre le temps de réfléchir (7)	Très peu de changements (3)
Analyse approfondie (3)	Impartialité (6)	Comprendre les gens (2)
Réfléchir en profondeur (2)	Objectivité (6)	Pas à cause des études (1)
Jugement plus raffiné et précis (2)	Maturité (5)	Grâce à l'école (1)
Exprimer clairement ses idées (1)	Étudier une question en profondeur (4)	Grâce à la famille (1)
Structurer ses idées (1)	Importance d'avoir des sources crédibles (4)	Meilleure prise de conscience (1)
Faire des choix plus éclairés (1)	Vision plus large, globale (4)	Plus de conscience (1)
Trouver les causes d'un problème (1)	Être critique (3)	Inconsciemment (1)
Lire et analyser des textes rapidement (1)	Persévérance (2)	Façon de penser améliorée (1)
Baser ses décisions sur plusieurs dimensions (1)	Moins de préjugés (2)	Opinions sur plusieurs sujets (1)
Prendre clairement position (1)	Critique plus fondée (1)	Découverte de différentes façons de penser (1)
Considérer plusieurs points de vue (1)	Vouloir argumenter (1)	Plus responsable (1)
	Respect des opinions (1)	Faire des plans de travail (1)
		Rien (1)

Résumé de l'analyse

Le nombre total de réponses données est de 147, soit une moyenne de 2,16 réponses par élève.

Les attitudes représentent la catégorie qui a recueilli plus de la moitié des choix.

Il y a presque deux fois plus d'éléments reliés aux attitudes (76) que ceux reliés aux capacités (42).

Les types de réponse sont diversifiés : 14 dans les capacités, 15 dans les attitudes et 16 dans les autres réponses.

Les principales capacités mentionnées ont trait d'abord à l'évaluation de la crédibilité des sources, mais aussi à la présentation et à l'analyse d'arguments, ainsi qu'à l'analyse en profondeur. L'attitude mentionnée par plus d'une vingtaine d'élèves est l'ouverture d'esprit ; d'autres attitudes ont aussi été évoquées par au moins cinq élèves, soit l'humilité intellectuelle, prendre le temps de réfléchir, l'impartialité, l'objectivité et la maturité.

6.2.3 L'entrevue avec les professeurs

Nous rapportons les principaux éléments tirés de l'entrevue au cours de laquelle nous avons interrogé conjointement deux professeurs qui enseignent aux finissants. Après un bref passage sur leur perception globale des élèves, leurs perceptions spécifiques sur les capacités et les attitudes reliées à la pensée critique des élèves sont présentées; celles-ci concernent d'abord les dimensions les mieux implantées, ensuite celles qui sont les moins implantées.

Perception des élèves

Les élèves ont acquis des « connaissances de base », pas des connaissances en profondeur.

Les études ne représentent pas une valeur prioritaire pour bon nombre d'élèves.

Les dimensions les mieux implantées

Capacités

Capacité d'analyse, mais pas en profondeur:

« Ils sont capables d'analyser, de se questionner, mais ça se limite rapidement à l'essentiel. Il faut qu'il y ait quelqu'un qui les pousse à aller plus loin. »

Ils expriment mieux leur pensée:

« On les a entraînés à écrire puis à exprimer leur pensée, puis ils le font d'une façon plus précise, plus claire, plus cohérente. Il y a place à l'amélioration, mais il y a un progrès notable là-dedans. »

Attitudes

Humilité intellectuelle:

« Plus conscients de leurs limites. »

Ouverture d'esprit:

« Ils vont avoir tendance à être plus ouverts d'esprit, à accepter davantage peut-être les commentaires différents des leurs ou une analyse différente de la leur. »

Impartialité:

« Ils savent qu'il n'y a pas juste un argument, il y en a plusieurs : des arguments qui sont " pour ", d'autres qui sont " contre " une situation. »

Les dimensions les moins implantées

Capacités

Évaluer la crédibilité d'une source:

« Effectivement, ils vont aboutir à un résultat, mais ils ont besoin d'aide.

Ils ne sont pas autonomes, la plupart d'entre eux. Est-ce que c'est de la paresse intellectuelle? »

Réfléchir en profondeur:

« Ils sont conscients des différentes perspectives, des différentes approches, mais analyser une de ces approches-là en profondeur, c'est lourd, c'est long, c'est ardu. D'ailleurs, dans le choix des documents, ce sont très souvent des documents généraux, d'introduction. C'est correct aussi, mais cela reste des documents d'introduction, dans un langage très clair. Il ne faut pas que ce soit trop complexe. Donc, ça va avec eux autres, je pense : il ne faut pas que ça soit trop compliqué. »

Organiser l'information:

« Moi je dirais qu'ils ont beaucoup de difficulté – on leur demande d'aller cueillir de l'information – d'organiser cette information-là. Certains ont cet esprit de synthèse, mais organiser l'information, structurer un texte pour qu'il y ait des thématiques bien dégagées, des dimensions bien cohérentes ; ça, pour eux, c'est très difficile. »

Attitudes

La curiosité.

La recherche de précision.

6.2.4 Le questionnaire rempli par les professeurs

Nous rapportons l'éventail des réponses données par les professeurs à la première question que nous retenons en fonction des objectifs de notre recherche. Nous regroupons les commentaires des professeurs sur la pensée critique des élèves en deux parties : leur perception des élèves au début du programme et leur perception des élèves à la fin du programme. Le contraste entre le début et la fin du programme transparaît facilement : alors que les caractéristiques (plus d'une vingtaine) des élèves sont exclusivement négatives en début de programme, celles-ci deviennent essentiellement positives en fin de programme (plus d'une douzaine de caractéristiques positives comparativement à quatre négatives).

Perception des élèves en début de programme

Voici les principales caractéristiques de la pensée critique des élèves en début de programme, telles que les professeurs les ont décrites, soit des caractéristiques exclusivement négatives. Nous présentons ces caractéristiques en les classifiant en trois sections : d'abord les caractéristiques générales, ensuite les capacités, enfin les attitudes.

Caractéristiques générales

Les élèves :

- sont très faibles sur le plan de la pensée critique ;
- ne sont pas, pour la plupart d'entre eux, rendus à ce stade de la pensée critique ;
- ne font pas voir leur pensée critique ou, s'ils le font, cela ne va pas très loin, n'est jamais très développé et demeure toujours superficiel.

Capacités

Les élèves :

- ne sont pas, pour la plupart d'entre eux, vraiment capables de discernement, de discrimination des éléments pertinents ;
- ont peu de connaissances quant aux disciplines des sciences humaines ;
- n'ont pas nécessairement développé certaines stratégies propres aux études supérieures (par exemple, ils ne réfléchissent pas en profondeur et ils n'évaluent pas la crédibilité des sources d'information) ;
- éprouvent de la difficulté à employer des mots précis.

Attitudes

Les élèves :

- sont interpellés surtout par l'événementiel ;
- s'accrochent plus au descriptif qu'à l'analytique ;
- visent la connaissance plus que la compréhension ;
- considèrent toutes les sources comme équivalentes ;
- ont tendance à croire vrai ce qui est écrit dans un livre ;

- ont tendance à considérer valable et véridique tout ce qui est écrit (notamment ce qui vient de l'Internet) ;
- désirent porter un jugement malgré l'analyse incomplète (partialité) ;
- laissent transparaître parfois des préjugés et des stéréotypes dans leur analyse (simplification à outrance) ;
- ont plusieurs attitudes de la pensée critique faiblement développées (la prise en compte de la situation globale, l'ouverture d'esprit, l'impartialité et la persévérance intellectuelle) ;
- ont tendance à limiter leurs préoccupations à leur environnement immédiat ;
- ont tendance à accorder foi aux idées toutes faites ou dominantes ;
- n'ont pas tendance à consacrer le temps nécessaire au travail intellectuel requis pour la réussite de leurs études ;
- adoptent une conception plus utilitaire des cours ;
- ont de la difficulté, pour plusieurs d'entre eux, à tolérer l'ambiguïté ;
- éprouvent, pour certains d'entre eux, des difficultés à accepter le changement.

Perception des élèves en fin de programme

Voici les principales caractéristiques de la pensée critique des élèves en fin de programme, telles que les professeurs les ont formulées. Nous regroupons les caractéristiques négatives à la suite des caractéristiques positives ; pour chacun des deux types de caractéristiques, nous distinguons les capacités et les attitudes.

Caractéristiques positives

Capacités

Les élèves :

- reconnaissent plus facilement les arguments et les interprétations ;
- sont partiellement capables d'identifier leurs préjugés et leurs stéréotypes ;
- ont nettement amélioré leur capacité à argumenter sur un thème ;
- ont développé leur capacité à comparer deux ou plusieurs approches différentes pour traiter ou pour solutionner un problème ;

- sont davantage capables de nuancer leurs affirmations ;
- critiquent davantage la valeur des données ;
- sont plus en mesure de faire la distinction entre les faits et les croyances.

Attitudes

Les élèves :

- font plus volontiers l'analyse d'une situation, mais ce n'est pas un automatisme intégré ;
- sont plus conscients que leurs connaissances sont limitées (humilité intellectuelle) ;
- prennent conscience du «relativisme» propre aux connaissances et à la réalité (il est alors probable qu'ils soient plus ouverts d'esprit et, ainsi, plus portés à faire preuve d'impartialité) ;
- font preuve de plus d'ouverture d'esprit (ils tiennent compte de l'ensemble d'une situation avant de l'analyser) ;
- ont bien davantage conscience de la somme d'efforts requis pour réussir leurs études et pour analyser un problème de manière adéquate ;
- ont progressé, pour certains d'entre eux, sur le plan de la persévérance intellectuelle ;
- sont plus attentifs aux commentaires et aux questions formulés en classe par leurs pairs.

Caractéristiques négatives

Capacités

Les élèves :

- ont de la difficulté à poser ou à développer une problématique en profondeur ;
- éprouvent de la difficulté à faire la critique d'une source d'information (par paresse ou par manque de temps disponible, ils ont encore tendance à tout retenir lors de l'établissement d'une bibliographie, à ne pas écarter les revues ou les sites peu crédibles ou d'un caractère scientifique douteux).

Attitudes

Les élèves :

- pour bon nombre d’entre eux, cherchent à en faire le moins possible pour réussir leurs cours (même s’ils sont pourtant à la veille d’entreprendre des études universitaires) ;
- ne sont pas portés d’emblée à évaluer les arguments ou la crédibilité d’une source.

6.3 L’analyse des écrits des élèves

Nous présentons dans cette section l’analyse d’une rédaction que des finissants ont réalisée dans un cours d’économie. Le tout comprend la description du type de rédaction et des opérations intellectuelles sollicitées, la description de la démarche d’analyse, la présentation des résultats, le résumé de l’analyse ainsi que l’interprétation des résultats. Les éléments de cette analyse ont été corroborés par le professeur concerné.

6.3.1 La description des écrits en économie

Discipline

Discipline économie, session hiver 2001.

Le titre du cours est « Relations économiques internationales » (383-924-90).

Rédaction individuelle réalisée en classe dans le cadre de l’étude du chapitre 9 sous forme de réponse à une question sur le sous-développement.

Cette rédaction a eu lieu le mardi 24 avril 2001, à partir de 08h05, et les élèves disposaient d’une heure pour réaliser la tâche ; dans les faits, ils y ont consacré entre 30 et 60 minutes.

Le manuel utilisé est : BOURET, Renaud (1999), *Relations économiques internationales*, 2^e édition, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill, 388 p.

Nature de l’écrit

La matière utile pour répondre à la question avait été abordée en classe, la semaine précédente. Une copie du texte intitulé « Peut-on sortir du sous-développement ? » (tiré du *Dictionnaire de l’économie*, Larousse, Le Monde, 2000, p. 32 à 35) avait entre autres été distribuée aux élèves, lue en classe et discutée.

Le chapitre 9 du manuel avait été lu, en principe ; cependant, les élèves n’avaient pas droit au manuel lors de la rédaction.

Question analysée

La question à laquelle les élèves devaient répondre se formulait ainsi :

« Peut-on sortir du sous-développement ? »

Cette rédaction n'avait pas été annoncée préalablement aux élèves et elle n'a pas fait l'objet d'une évaluation formelle de la part du professeur.

Opérations intellectuelles sollicitées

La question requiert de regrouper un ensemble d'éléments (faits, théories, concepts disciplinaires, exemples, etc.) à l'appui de la position avancée, d'organiser ces éléments et de les présenter de manière à convaincre le lecteur du bien-fondé de sa position.

Les dimensions de la pensée critique qui semblent sollicitées sont les suivantes :

- La concentration sur une question (Ennis, capacité n° 1) ;
- La présentation d'une argumentation par écrit (Ennis, application de la capacité n° 12 intitulée « L'interaction avec les autres personnes ») ;
- La tendance à rechercher les raisons des phénomènes (Ennis, attitude n° 2) ;
- La prise en compte de la situation globale (Ennis, attitude n° 5) ;
- L'examen des différentes perspectives offertes (Ennis, attitude n° 8) ;
- Penser de façon autonome (Paul, stratégie affective n° 1) ;
- Développer un point de vue personnel : élaborer des arguments (Paul, stratégie cognitive n° 12, macrocapacité) ;
- Établir des liaisons interdisciplinaires (Paul, stratégie cognitive n° 23, macrocapacité) ;
- Distinguer les faits pertinents de ceux qui ne le sont pas (Paul, stratégie cognitive n° 31, microhabileté) ;
- Formuler des inférences, des prédictions ou des interprétations vraisemblables (Paul, stratégie cognitive n° 32, microhabileté).

6.3.2 La description de la démarche d'analyse

Sujets

Les 19 sujets proviennent du même groupe classe et sont inscrits, en quasi totalité, dans le profil 300.10.

Grille d'analyse

Les trois critères suivants ont guidé l'analyse.

1- Le nombre d'arguments présentés, selon les quatre catégories retenues.

Nous avons établi la grille d'analyse ci-après en nous basant sur les éléments de réponse avancés par les élèves.

Les éléments sont répartis selon les quatre catégories suivantes (nous indiquons, pour chacune, plusieurs exemples de réponses fournies par les élèves) :

1) *Économie*

Matière première à exploiter

Produits finis à importer

Devises faibles, dévaluées

Théorie des réserves

Dettes importantes (PNB plus bas que PIB)

Aide étrangère crée la dépendance

Profits acheminés vers l'étranger

Main-d'œuvre bon marché

Aide extérieure

Exploitation des ressources naturelles et humaines

Rééquilibrage des salaires

Redistribution des richesses

Valeur ajoutée

Capitaux financiers, matériels

Commerce international

Niveau technologique

Investissements

Marché intérieur faible

Manque de capitaux

2) *Politique*

Mondialisation
Dictature
Corruption des gouvernements
Mesures protectionnistes
Accords internationaux
Instabilité politique
Gouvernement démocratique
Lois désavantageuses
Élections

3) *Histoire*

Nationalisme faible
Niveau d'éducation faible
Niveau d'alphabétisation faible
Anciennes colonies
Émigration du personnel qualifié
Taux de natalité élevé

4) *Géographie*

Climat difficile (trop chaud ou trop froid)
Terre peu cultivable
Peu de matière première
Peu d'eau potable
Peu d'électricité

- 2- Le nombre de lignes écrites par l'élève pour répondre à l'ensemble de la question, ce nombre étant considéré comme un indicateur du niveau d'élaboration de la réponse.
- 3- La qualité de l'argumentation, en considérant les deux aspects suivants : la structure de l'ensemble et la clarté des arguments présentés.

6.3.3 Les résultats de l'analyse

1- *Le nombre d'arguments présentés*

Les élèves présentent en moyenne 6,58 arguments.

Par rapport aux 4 catégories mentionnées, la moyenne des arguments présentés est la suivante :

ÉCONOMIE	POLITIQUE	HISTOIRE	GÉOGRAPHIE
4,6	,74	,68	,53

Les 19 élèves se répartissent de la façon suivante concernant le nombre d'arguments pour chaque catégorie :

	ÉCONOMIE	POLITIQUE	HISTOIRE	GÉOGRAPHIE
0 argument	–	6 élèves	11 élèves	10 élèves
1 argument	2 élèves	12 élèves	5 élèves	8 élèves
2 arguments	0 élève	1 élève	1 élève	1 élève
3 arguments	2 élèves	–	2 élèves	–
4 arguments	4 élèves	–	–	–
5 arguments	4 élèves	–	–	–
6 arguments	5 élèves	–	–	–
7 arguments	2 élèves	–	–	–

2- *Le nombre de lignes*

Les élèves élaborent leur réponse sur une moyenne de 37,6 lignes.

L'écart est de 20 à 70 lignes qui se répartit de la façon suivante :

Nombre de lignes	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 et plus
Nombre d'élèves	5	6	7	1

3- *La qualité de l'argumentation*

La structure de l'ensemble est adéquate pour 13 élèves et inadéquate pour 6 élèves.

La clarté des arguments présentés est adéquate pour 16 élèves et inadéquate pour 3 élèves.

6.3.4 Le résumé de l'analyse

Les élèves, en moyenne, répondent à la question demandée en présentant plus de 6 arguments qui sont de nature économique à 70 %, ils élaborent leur réponse en une quarantaine de lignes et rédigent, pour la plupart, un texte bien structuré où ils présentent leurs arguments clairement.

6.3.5 L'interprétation des résultats

D'une façon générale, les élèves accomplissent adéquatement la tâche qui leur est demandée. Ils présentent leur position d'une façon élaborée et structurée, en se référant principalement, mais non exclusivement, à des arguments de nature économique.

Dans l'optique de la pensée critique, la majorité des élèves manifestent une bonne capacité à :

- élaborer et à présenter une argumentation par écrit ;
- rechercher les raisons des phénomènes ;
- prendre en compte la situation globale ;
- établir des liaisons interdisciplinaires.

Les élèves démontrent une connaissance adéquate des notions disciplinaires ainsi qu'une bonne capacité à utiliser celles-ci dans le cadre d'une tâche donnée.

En somme, les élèves présentent un niveau moyen ou avancé sur le plan des opérations intellectuelles sollicitées. L'analyse de cette rédaction individuelle donne à penser que plusieurs des finissants du programme, après quatre sessions d'études collégiales, ont développé de façon marquée une aisance intellectuelle dans la réalisation d'une tâche relativement complexe.

6.4 La synthèse des données de la quatrième session

La synthèse des données de la quatrième session repose sur les données recueillies par les trois méthodes utilisées, soit deux tests de pensée critique, les entrevues individuelles avec les élèves et celle avec les professeurs, le questionnaire rempli par l'ensemble des élèves finissant le programme de sciences humaines et celui auquel ont répondu la moitié des professeurs du département de sciences humaines, ainsi que l'analyse des écrits des élèves. Cette synthèse s'articule autour de quatre parties. Nous présentons d'abord les grandes lignes qui caractérisent globalement la pensée critique des élèves de

quatrième session. Sont ensuite spécifiées les dimensions de la pensée critique les mieux développées en quatrième session, puis celles qui sont les plus faibles. Cette section se termine par l'identification des différences selon les variables sexe et profil.

6.4.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique

La moyenne globale au *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* est de 16,6 en quatrième session, par rapport à 12 à la passation précédente un an plus tôt: une augmentation de 38%. Le test *California Critical Thinking Disposition Inventory* présente un résultat total de 74,3 en quatrième session comparativement à 72,6 en deuxième session un an plus tôt: une différence significative ($p \leq ,01$). Soulignons que ces résultats sont ceux d'élèves qui ont démontré une constance scolaire, étant parvenus en quatrième et dernière session de leur programme d'études selon une progression continue, sans rupture ni discontinuité. Si nous comparons leur résultat global en deuxième session, soit 72,6, à celui de l'ensemble des élèves ($N = 171$; ce chiffre inclut les 55 élèves dont nous discutons les résultats) qui en étaient, eux aussi, à leur deuxième session en sciences humaines, à savoir 72,7, nous constatons toutefois que les deux résultats sont quasi identiques.

En entrevue, les élèves mentionnent qu'ils ont évolué, qu'ils ont pris de la maturité au cours de leurs études collégiales. Ils considèrent que leur pensée critique progresse, s'améliore. Ils affirment avoir acquis des techniques pour bien juger et être devenus plus méthodiques. Dans le questionnaire, les élèves répondent avoir amélioré leur esprit critique, surtout sur le plan des attitudes telle l'ouverture d'esprit, et ils affirment avoir plus de connaissances sur lesquelles baser leur jugement.

Les professeurs interrogés en entrevue considèrent que l'ensemble des élèves expriment mieux leur pensée. Dans leurs réponses au questionnaire, les professeurs font une description très contrastée de la pensée critique des élèves entre le début et la fin du programme: selon eux, les capacités et les attitudes de la pensée critique des élèves ont progressé d'une manière très évidente au cours de leurs études au collège. Il est notamment mentionné que les élèves ont développé leur capacité à comparer deux ou plusieurs approches différentes pour traiter ou solutionner un problème.

D'une façon globale, l'analyse de la rédaction des élèves suggère que ceux-ci parviennent à un niveau moyen ou avancé sur le plan des opérations intellectuelles sollicitées en regard de la pensée critique.

6.4.2 Les dimensions les mieux développées

L'augmentation de 38 % au *Ennis-Weir*, à la quatrième session comparativement à la deuxième, et le fait que les trois quarts des élèves ont amélioré leur performance à ce test sous forme d'essai indiquent que leur capacité à analyser et à présenter des arguments s'est sensiblement améliorée. Quatre sous-échelles au CCTDI affichent une différence significative à l'avantage de la quatrième session : recherche de la vérité, jugement analytique, esprit systématique et maturité intellectuelle.

Dans la présentation des données issues des entrevues et des questionnaires, nous distinguons celles qui relèvent des capacités et celles qui se rapportent aux attitudes. Tant dans les entrevues que dans leurs réponses aux questionnaires, les élèves affirment avoir développé les capacités suivantes : l'analyse en profondeur, la présentation et l'analyse des arguments et l'évaluation de la crédibilité des sources. Par ailleurs, l'ouverture d'esprit est l'attitude qui est la plus mentionnée. En entrevue, on soutient avoir aussi développé le jugement (basé davantage sur des critères et des données objectives) et des attitudes telles la persévérance, la maturité, la méthode et la prise en compte de la situation globale. Dans le questionnaire, plusieurs autres attitudes sont spécifiées, à part l'ouverture d'esprit déjà mentionnée : l'humilité intellectuelle, la propension à prendre le temps de réfléchir, l'impartialité, l'objectivité, la maturité, le souci d'étudier une question en profondeur, la prise en compte de l'importance d'avoir des sources crédibles, l'adoption d'une vision globale et la disposition à être critique.

Les professeurs, tant dans l'entrevue que dans les réponses au questionnaire, mentionnent que les élèves ont une meilleure capacité d'analyse (mais pas en profondeur, ni de façon spontanée) et qu'ils ont développé des attitudes d'humilité intellectuelle et d'ouverture d'esprit. En entrevue, ils ajoutent que l'attitude d'impartialité s'est améliorée. Leurs réponses au questionnaire relèvent, par ailleurs, trois autres capacités mieux développées : l'argumentation, la critique de la valeur des données et la distinction entre les faits et les croyances.

L'analyse de la rédaction des élèves montre une bonne capacité à la présentation d'arguments ainsi que des attitudes qui se manifestent adéquatement telles que la recherche de raisons des phénomènes, la prise en compte de la situation globale ainsi que l'établissement de liaisons interdisciplinaires.

6.4.3 Les dimensions les plus faibles

En entrevue, un élève mentionne que la prise de décision reste une difficulté, notamment parce que cette opération demande beaucoup de temps. Les professeurs, quant à eux, relèvent, en entrevue et dans leurs réponses au questionnaire, plusieurs

dimensions de la pensée critique qui ne sont pas bien implantées chez les élèves : nous présentons ces éléments tirés de l'entrevue et du questionnaire en termes de capacités et d'attitudes. Sur le plan des capacités, les professeurs considèrent que les élèves ont de la difficulté à évaluer la crédibilité d'une source ou à faire la critique d'une source d'information (ils ont besoin d'aide, ils ne sont pas autonomes), à organiser l'information (par exemple, dégager les thématiques) et à développer une problématique en profondeur. Quant aux attitudes, les professeurs trouvent que les élèves ne sont pas portés à réfléchir en profondeur (il ne faut pas que l'analyse soit trop longue ni trop compliquée), à rechercher la précision ou à évaluer spontanément les arguments ou la crédibilité d'une source. De plus, ils ne manifestent pas assez de curiosité et ne fournissent pas suffisamment d'efforts pour assurer leur réussite scolaire.

6.4.4 Les différences selon le sexe et le profil

Nous présentons les différences relevées selon les variables sexe et profil.

Sexe

Les résultats des garçons au CCTDI montrent une différence significative, à l'avantage de la quatrième session, pour esprit systématique de même qu'une tendance vers une différence significative pour le résultat global et pour maturité intellectuelle. Les résultats des filles au CCTDI révèlent une différence significative, à l'avantage de la quatrième session, pour le résultat global et pour quatre sous-échelles, soit recherche de la vérité, jugement analytique, esprit systématique et maturité intellectuelle.

Par ailleurs, la comparaison des résultats entre les garçons et les filles, pour chacune des deux sessions, montre une différence significative à l'avantage des filles pour ouverture d'esprit, autant à la deuxième session qu'à la quatrième.

Profil

Au *Ennis-Weir*, les élèves du profil 300.11 obtiennent un résultat 61 % plus élevé que ceux du profil 300.10 à la deuxième session (14,5 vs 9) et 41 % supérieur à ceux du profil 300.10 à la quatrième session (17,7 vs 12,6). Les élèves du profil 300.10 démontrent par contre une progression plus importante : leur augmentation entre les deux passations du *Ennis-Weir* est de 40 %, alors que celle des élèves du profil 300.11 est de 22,6 %.

En quatrième session, comparativement à la deuxième, les élèves du profil 300.10 obtiennent un résultat significativement plus élevé au CCTDI pour esprit systématique et maturité intellectuelle ; un résultat significativement plus faible est

obtenu pour confiance en soi. Les résultats indiquent, de plus, une tendance vers une différence significative pour le résultat global et pour jugement analytique. Les élèves du profil 300.11 obtiennent, quant à eux, des scores moyens significativement plus élevés en quatrième session, comparativement à la deuxième, sur le résultat global et sur recherche de la vérité; ils présentent également une tendance vers une différence significative pour jugement analytique, esprit systématique et curiosité intellectuelle.

La comparaison des résultats entre les deux profils, pour chacune des deux sessions, révèle une différence significative à l'avantage des élèves du profil 300.11 sur les résultats obtenus à la quatrième session pour curiosité intellectuelle. Ces élèves du profil 300.11 présentent aussi une tendance vers une différence significative pour ouverture d'esprit, à la deuxième session et à la quatrième.

Dans leur rédaction individuelle en économie, les élèves du profil 300.10, qui composaient la quasi totalité du groupe classe étudié, ont démontré qu'ils avaient une connaissance adéquate des notions disciplinaires et une bonne capacité à utiliser celles-ci dans le cadre d'une tâche donnée; ils présentent un niveau moyen ou avancé sur le plan des opérations intellectuelles sollicitées.

CHAPITRE 7

LA SYNTHÈSE DES DONNÉES DES QUATRE SESSIONS

Ce chapitre présente la synthèse des données recueillies au cours des quatre sessions, en spécifiant les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions de la pensée critique les mieux développées, celles qui le sont le moins, de même que les différences selon le sexe et le profil d'études. Dans un premier temps, nous rappelons le contexte de la recherche et le cadre méthodologique.

7.1 Le contexte et le cadre méthodologique de la recherche

7.1.1 Le problème et l'orientation de la recherche

Comme il a été défini dans notre recherche, le problème est le suivant : alors que le développement de la pensée critique représente un objectif primordial dans la formation au collégial, les connaissances restent limitées sur l'évolution de la pensée des élèves au cours de leurs études collégiales.

Notre recherche visait à poursuivre le travail d'exploration des recherches qui ont porté sur l'influence des études au collégial sur le développement de la pensée critique, notamment celles de Pascarella *et al.* (1996); Boisvert (1996); Shepelak, Curry-Jackson et Moore (1992); Norris, Jackson et Poirot (1992); Pascarella (1989); Bateman et Donald (1987) et McMillan (1987). Plus précisément, cette recherche porte sur la mise en évidence des changements dans la pensée critique survenus chez les élèves inscrits dans le programme de sciences humaines, entre le début et la fin de leurs études. Pour ce faire, nous avons pris en considération les résultats et les indications méthodologiques de l'ensemble des recherches citées. Outre les tests de pensée critique déjà disponibles, l'utilisation d'instruments développés localement ainsi que l'usage d'une variété de mesures sur la pensée critique afin de procéder à la triangulation des résultats représentent des orientations méthodologiques dont nous avons tenu compte.

7.1.2 Les objectifs de la recherche

L'objectif général de la recherche consistait à mettre en évidence l'évolution de la pensée critique des élèves, tout au long des quatre sessions de leur programme de sciences humaines.

Les objectifs spécifiques étaient les suivants : déterminer les dimensions de la pensée critique examinées; choisir et construire les instruments d'évaluation de la

pensée critique utilisés dans l'examen des dimensions retenues; recueillir les données sur la pensée critique d'un même ensemble d'élèves à chacune des quatre sessions; analyser et interpréter les données recueillies afin d'élaborer un portrait évolutif des élèves; examiner l'écart établi sur les dimensions de la pensée critique étudiées entre chacune des sessions et en tirer des conclusions; formuler des recommandations et des orientations de recherche.

7.1.3 Les méthodes de collecte de données

La présente recherche est exploratoire dans le sens que c'est une recherche souple qui vise la description et la compréhension d'une situation, soit les transformations de la pensée critique des élèves sur quatre sessions. La pensée critique représentant un objet d'étude complexe dont la saisie adéquate requiert une diversification des types de mesure et des angles d'analyse, nous avons opté pour une cueillette de données tant quantitatives que qualitatives.

Les sujets de l'étude sont les élèves du programme de sciences humaines, au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, qui ont commencé leur scolarité à l'automne 1999 et qui l'ont terminée à l'hiver 2001: il s'agit d'élèves qui ont démontré une persistance scolaire, étant parvenus en quatrième et dernière session de leur programme d'études selon une progression continue, sans rupture ni discontinuité. La cohorte de départ, qui regroupait plus de 180 élèves à l'automne 1999, comptait moins de 80 élèves à la fin du parcours à l'hiver 2001.

Nous avons tenu compte de plusieurs considérations dans le choix des moyens d'évaluation. De manière à évaluer la pensée critique adéquatement, il est essentiel de la définir d'une manière précise: dans cette optique, nous avons retenu deux conceptions particulières qui nous semblaient utiles pour l'évaluation: celle de Robert Ennis (1987) qui comprend 12 capacités et 14 attitudes, et celle de Richard Paul (1989) qui contient 35 stratégies (9 stratégies affectives et 26 stratégies cognitives). Ces deux listes ont servi de référence commune lors des entrevues et des échanges avec les professeurs; de plus, dans le choix de trois tests, nous avons opté pour ceux qui se basent sur la conception d'Ennis. Par ailleurs, nous avons considéré les principales directives visant à orienter le processus d'évaluation de la pensée critique, telles que Cromwell (1992) les a établies. Finalement, nous avons varié les approches destinées à mesurer le progrès de la pensée critique chez les élèves en utilisant les tests, l'entrevue et le questionnaire, et l'analyse d'écrits. Cette diversification des moyens d'évaluation assure la triangulation des données, soit l'utilisation d'au moins deux méthodes de collecte de données dans l'étude d'un aspect du comportement humain (Cohen et Manion, 1985): la triangulation s'emploie dans les sciences sociales dans le but de saisir plus à fond la

complexité du comportement humain en l'examinant sous plus d'un point de vue et elle permet une description plus complète du phénomène étudié lorsqu'on étudie le vécu des élèves (Boisvert, 1999).

Les méthodes de collecte de données utilisées peuvent être classifiées en trois catégories.

D'abord, les tests de pensée critique, à choix multiples ou exigeant une rédaction, représentent le volet objectif des données. Ensuite, les textes rédigés par les élèves sur lesquels on réalise une analyse de contenu – selon une perspective mixte, soit quantitative et qualitative – en fonction des éléments reliés à la pensée critique. Enfin, de manière à connaître les perceptions et les opinions des élèves et de leurs professeurs, les entrevues individuelles et de groupe ainsi que les questionnaires constituent le volet subjectif des données. Lors de chacune des quatre sessions, nous avons utilisé des moyens d'évaluation de la pensée critique appartenant aux trois catégories mentionnées; pour plus de précision, on peut se référer au tableau 2.3 intitulé « Spécification des moyens d'évaluation de la pensée critique selon le déroulement chronologique de la recherche ».

7.1.4 Les limites et les avantages méthodologiques de la recherche

De manière à cerner davantage la rigueur de la démarche méthodologique suivie, afin notamment de saisir plus adéquatement la portée de cette recherche, nous estimons approprié, d'une part, d'en relever les principales limites et, d'autre part, d'en mettre en évidence les avantages les plus importants.

Dans un premier temps, nous constatons trois limites particulières dans notre étude. Premièrement, dans l'analyse des écrits des élèves, rédigés dans le contexte de divers cours disciplinaires, la spécification des éléments de la pensée critique aurait tiré profit d'une analyse plus stricte des exigences intellectuelles nécessaires à la réalisation de ces écrits. Même si les dimensions de la pensée critique sollicitées par les tâches demandées ont été déterminées par le chercheur en accord avec les professeurs concernés, un examen plus précis des capacités et des attitudes en jeu aurait sans doute entraîné une délimitation plus rigoureuse des dimensions de la pensée critique activées. Deuxièmement, l'évaluation par un deuxième évaluateur des rédactions au test *Ennis-Weir* s'est limitée à une dizaine de copies sur la cinquantaine lors de la première passation du test, ce qui n'aura permis de comparer qu'une partie seulement de l'ensemble des résultats; lors de la seconde passation du test, la totalité des copies furent par contre évaluées par les deux évaluateurs, permettant ainsi la comparaison systématique de tous les résultats et leur pondération lorsque cette opération fut jugée nécessaire.

Troisièmement, l'interprétation des données reste à approfondir. Dans cette recherche, nous avons mis principalement l'accent sur la présentation analytique des divers types de données; pour aller plus loin, on devrait examiner encore plus la signification de l'ensemble des données recueillies.

Dans un deuxième temps, notre étude comprend toutefois des avantages méthodologiques. Nous en dégageons trois. D'abord, nous étudions les aspects de la problématique dans le contexte réel, c'est-à-dire à l'intérieur d'un collège, dans un département, avec les élèves et les professeurs engagés dans le programme de sciences humaines: cette situation en milieu naturel contribue à la crédibilité (la validité interne¹) et à la transférabilité (la validité externe) de l'étude. Ensuite, la variété des sources de données – objectives et subjectives, l'écrit et la parole, en provenance des élèves eux-mêmes et de leurs professeurs – et leur collecte rigoureuse favorisent la compréhension du phénomène à l'étude et concourent à la crédibilité (la validité interne) et à la confirmation (l'objectivité) de la recherche. Enfin, nous avons pris en considération les significations que les élèves prêtaient aux événements, par l'usage du questionnaire et des entrevues; cet angle de vue permet de confronter la perception des élèves à celle des professeurs et de la comparer à d'autres types de données, pour une saisie plus complète de l'évolution de leur pensée critique.

Soulignons, pour terminer cette section, le défi particulier que représente la démarche d'intégrer des données en provenance de sources aussi diverses que les tests, les entrevues et les questionnaires, et les écrits des élèves. La recherche des convergences entre les données constitue le fil conducteur en vue d'établir des conclusions plausibles, répondant au critère de fiabilité (fidélité) pour la recherche. Il y a lieu aussi de donner la juste place à chacune des catégories de données, en distinguant notamment les données plus objectives comme celles provenant des tests d'avec les données plus subjectives telles que celles issues des entrevues et des questionnaires. La description précise des techniques et des instruments utilisés, ainsi qu'une présentation détaillée des résultats, contribuent également à la fiabilité (la fidélité) et à la confirmation (l'objectivité) de la recherche.

7.2 Les principaux résultats obtenus

Nous exposons les principaux résultats obtenus en fonction de l'objectif principal de la recherche, soit la mise en évidence de l'évolution de la pensée critique des

1. Nous mettons entre parenthèses les appellations correspondantes en recherche quantitative des critères de rigueur de la recherche qualitative. Pour une explication et des définitions de ces critères, la lectrice ou le lecteur peut consulter Savoie-Zajc (1989).

élèves, tout au long des quatre sessions de leur programme de sciences humaines. Nous rapportons les résultats selon les mêmes catégories adoptées à la fin des chapitres trois à six, soit : les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions les mieux développées, les dimensions les plus faibles et les différences selon les variables sexe et profil. Nous distinguons les résultats obtenus aux tests, les données tirées des entrevues et des questionnaires ainsi que l'analyse des écrits des élèves ; nous spécifions, à l'occasion, les dimensions qui relèvent des capacités et celles qui ont trait aux attitudes. Enfin, nous terminons cette partie en traçant un portrait évolutif des élèves sur le plan de la pensée critique.

7.2.1 Les caractéristiques générales de la pensée critique

Cette partie présente les données recueillies sur la pensée critique considérée d'une façon globale. Les résultats aux différents tests démontrent une progression sensible de la pensée critique tout au cours des quatre sessions. Les résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z) montrent, entre la première session et la troisième, une différence significative sur trois des sept sections du test, à l'avantage de la troisième session. Les résultats au *California Critical Thinking Disposition Inventory* affichent une augmentation à la quatrième session, comparativement à la deuxième, sur le résultat global (temps 1 = moy. 72,6 ; temps 2 = moy. 74,3) et sur trois des sept sous-échelles : tous ces résultats révèlent une différence significative ($p \leq 0,01$). Le *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* indique une moyenne globale en augmentation de 38 % à la quatrième session, par rapport à la deuxième session (temps 1 = moy. 12 ; temps 2 = moy. 16,6).

Les données des entrevues et des questionnaires convergent avec celles des tests : elles expriment une évolution marquée sur le plan de la pensée critique. En entrevue, les élèves ont mentionné que leur pensée critique s'était améliorée au cours de leurs études collégiales, notamment dans leur méthode de travail intellectuel. Dans le questionnaire, ils ont répondu avoir amélioré de façon particulière leurs attitudes reliées à la pensée critique et ont affirmé que les connaissances disciplinaires acquises au cours des quatre sessions leur fournissaient des bases plus solides pour fonder leur jugement. Par ailleurs, les professeurs interrogés en entrevue ont estimé que la plupart des élèves exprimaient mieux leur pensée en quatrième session, et leurs réponses au questionnaire ont révélé un contraste très marqué entre le début et la fin du programme d'études : les capacités et les attitudes des élèves, en rapport avec la pensée critique, ont progressé selon eux d'une manière très évidente au cours de leurs études au collège.

D'une façon globale, l'analyse de la rédaction des élèves de quatrième session dénote que ceux-ci sont parvenus à un niveau moyen ou avancé sur le plan de plusieurs opérations intellectuelles reliées à la pensée critique, alors qu'au cours des sessions précédentes ils atteignaient un niveau faible ou moyen sur quelques opérations.

7.2.2 Les dimensions les mieux développées

Dans cette section, nous nous concentrons sur les dimensions de la pensée critique qui ont progressé au cours des quatre sessions du programme d'études. En ce qui concerne l'amélioration des résultats au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z), entre la première session et la troisième, les trois sections qui ont obtenu une augmentation significative sont sémantique, reconnaissance de définitions et identification de présupposés. Les résultats au *California Critical Thinking Disposition Inventory* affichent une augmentation à la quatrième session, par rapport à la deuxième, sur trois sous-échelles qui présentent une différence significative ($p \leq ,01$), soit jugement analytique, esprit systématique et maturité intellectuelle. Par ailleurs, si l'on se fie aux résultats du *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* présentés à la section précédente, la plupart des élèves ont amélioré de façon sensible leur capacité à analyser et à présenter des arguments entre la deuxième session et la quatrième.

En entrevue, lors de la troisième session, les élèves ont su montrer qu'ils pouvaient analyser adéquatement un phénomène social. Comparativement à l'année précédente, ils ont estimé être plus aptes à mieux argumenter et ont affirmé avoir une habileté à résoudre des problèmes ainsi que manifester de l'ouverture d'esprit. À la quatrième session, dans les entrevues et les questionnaires, les élèves ont déclaré avoir développé, tout au cours de leur programme d'études, plusieurs capacités et attitudes reliées à la pensée critique. Les capacités qui ont progressé, selon eux, sont l'analyse en profondeur, la présentation et l'analyse des arguments, l'évaluation de la crédibilité des sources et le jugement qui se base davantage sur des critères et des données objectives. Les attitudes qui se sont développées sont, d'après leur perception, surtout l'ouverture d'esprit mais aussi l'humilité intellectuelle, la propension à prendre le temps de réfléchir, l'impartialité, l'objectivité, la maturité, le souci d'étudier une question en profondeur, la prise en compte de l'importance d'avoir des sources crédibles, l'adoption d'une vision globale et la disposition à être critique.

En entrevue, les professeurs avaient mentionné en première session que quelques élèves étaient capables de faire la part des choses et que, pour l'ensemble des élèves, l'argumentation devenait graduellement plus rigoureuse. En deuxième session, les professeurs ont signalé que, par rapport à la première session, les élèves argumentaient mieux dans leurs travaux, élaboraient plus leurs réponses et faisaient preuve de plus de discernement aux examens, et qu'ils établissaient plus de liens entre les connaissances apprises dans le cours lors de leurs interventions en classe. En troisième session, les professeurs interviewés ont relevé plusieurs attitudes qui se sont développées depuis la première session, soit l'humilité intellectuelle, l'ouverture d'esprit, l'impartialité, la rigueur dans le travail et la propension à se poser des questions. En quatrième session,

en ce qui concerne les dimensions de la pensée critique des élèves qui ont particulièrement progressé au cours du programme, les professeurs interviewés ont évoqué l'attitude d'impartialité et, figurant aussi dans les réponses au questionnaire, les attitudes d'humilité intellectuelle et d'ouverture d'esprit, ainsi que la capacité d'analyse. Sur le plan du questionnaire, les réponses des professeurs indiquent que l'argumentation, la critique de la valeur des données et la distinction entre les faits et les croyances sont les capacités qui se sont le mieux développées au cours du programme.

Si les écrits des élèves avaient indiqué en première année de leur programme une application adéquate des concepts, un certain niveau d'élaboration des réponses et une assez bonne capacité d'induction, ceux analysés en troisième session ont montré une capacité d'analyser la signification des mots ou des phrases, d'évaluer les interprétations et de reconnaître les présupposés. En quatrième session, l'analyse de la rédaction démontre une bonne capacité à présenter des arguments et révèle des attitudes telles que la recherche des raisons des phénomènes, la prise en compte de la situation globale et l'établissement de liaisons interdisciplinaires.

7.2.3 Les dimensions les plus faibles

Dans cette partie, nous relevons les dimensions de la pensée critique les plus faibles ou qui ont le moins progressé. Le test *Cornell* (version Z) révélait, dès la première session, que la section sémantique obtenait le score le plus faible; en troisième session, cette même section, malgré une augmentation significative du résultat, a affiché le score le plus faible avec la section planification expérimentale. À un an d'intervalle, les deux sections qui ont subi une baisse notable sont déduction (différence significative, $p \leq .05$) et planification expérimentale. L'analyse des résultats du *California Critical Thinking Disposition Inventory*, obtenus à la deuxième session, fait ressortir que la sous-échelle recherche de la vérité a recueilli le score le plus bas, suggérant une ambivalence quant à cette attitude de la pensée critique.

L'analyse des entrevues avec les professeurs, lors de la première session, révélait que les élèves manifestaient plusieurs lacunes sur le plan de la pensée critique. En termes d'attitudes, notamment, ceux-ci n'auraient pas eu tendance à rechercher les raisons pour expliquer les phénomènes, à fournir des efforts pour s'informer et à prendre le temps de réfléchir. Ils auraient aussi manqué d'ouverture sur le monde et auraient été portés à sauter rapidement aux conclusions et à reproduire des lieux communs. En deuxième session, les professeurs interviewés ont mentionné que les capacités qui devaient être particulièrement améliorées étaient la capacité d'argumenter de façon plus exhaustive et celle de préciser la qualité des sources. Parmi les attitudes à développer de façon spécifique, ils ont notamment indiqué le sens de l'effort, la

curiosité et le développement d'une réflexion personnelle. En troisième session, les professeurs interviewés ont précisé les points faibles suivants : la capacité d'évaluer la crédibilité d'une source et les attitudes de rigueur, de précision et de persistance dans le travail intellectuel. En quatrième et dernière session, tant dans l'entrevue que dans les réponses au questionnaire, les professeurs ont admis que les dimensions de la pensée critique insuffisamment implantées chez les élèves comprenaient notamment les capacités à évaluer la crédibilité d'une source et à organiser l'information, ainsi que les attitudes de curiosité, de persistance dans l'effort pour assurer leur réussite scolaire, de réflexion en profondeur et de recherche de la précision.

Les élèves interviewés en troisième session ont déclaré devoir améliorer les capacités d'argumentation et de compréhension de concepts en vue de résoudre un problème et les attitudes d'objectivité et de rigueur. Leur performance sur des tâches soumises en entrevue a également révélé des lacunes dans la résolution de problèmes, dans la présentation d'arguments et dans l'évaluation de la crédibilité d'une source. En quatrième session, un des élèves interviewés a mentionné que la prise de décision demeurait une difficulté.

L'analyse des écrits révèle des faiblesses sur le plan de la pensée critique au cours des trois premières sessions. Les réponses incomplètes et le manque d'explicitation dans les réponses ont caractérisé la première session, alors que des capacités plutôt faibles à analyser la signification des mots et des phrases, à définir les concepts et à expliquer les liens entre la théorie et un cas présenté sont ressortis des écrits produits au cours de la deuxième session. Des lacunes dans la capacité d'établir des liaisons interdisciplinaires et des faiblesses dans la tendance à se concentrer sur une question et à prendre en compte la situation globale sont apparues dans les écrits produits en troisième session.

7.2.4 Les différences selon le sexe et le profil

Nous retenons les différences relevées selon les variables sexe et profil, ces deux variables ayant un impact particulièrement important sur les données recueillies quant à la pensée critique. Dans les résultats aux tests, nous dégageons les différences statistiquement significatives (niveau de signification à ,05 ou à ,01, ou même à ,001) ou montrant une tendance vers une différence significative (p situé entre ,05 et ,1). Soulignons de plus que, dans la présentation des résultats obtenus aux troisième et quatrième sessions, les comparaisons avec les première et deuxième sessions s'effectuent en ne considérant que les élèves qui ont passé le test concerné à deux reprises, soit à un an d'intervalle.

Sexe

La première session a vu émerger une différence significative, en faveur des filles, au *Cornell Critical Thinking Test* (version Z) pour les sections déduction et crédibilité. Celles-ci ont d'ailleurs été mieux perçues par les professeurs interviewés qui considéraient qu'elles réalisaient un meilleur travail scolaire que les garçons.

En deuxième session, les résultats au *California Critical Thinking Disposition Inventory* ont montré une différence significative en faveur des filles dans les sous-échelles ouverture d'esprit et maturité intellectuelle.

En troisième session, pour la cinquantaine d'élèves qui ont passé le *Cornell* à deux reprises, aucune différence significative entre les garçons et les filles n'a été observée, tant à la première session qu'à la troisième. Si les garçons n'ont présenté aucune différence significative entre les deux sessions, les filles ont affiché, quant à elles, une hausse significative pour les sections sémantique et identification des présupposés.

À la quatrième session, comparativement à la deuxième, les garçons et les filles ont démontré une augmentation marquée de leurs résultats au CCTDI : les garçons pour le résultat global et les sous-échelles esprit systématique et maturité intellectuelle ; les filles pour le résultat global et quatre sous-échelles (recherche de la vérité, jugement analytique, esprit systématique et maturité intellectuelle). Par ailleurs, les filles ont obtenu un résultat supérieur aux garçons pour la sous-échelle ouverture d'esprit, et ce, tant à la deuxième session qu'à la quatrième.

Profil

En ce qui concerne la variable profil, nous présentons les résultats obtenus par les élèves du profil 300.10 (sciences humaines sans mathématiques) et par ceux du profil 300.11 (sciences humaines avec mathématiques). En première session, les élèves du profil 300.11 ont eu au *Cornell* (version Z) un score global plus élevé que ceux du profil 300.10, de même qu'un résultat supérieur pour les sections crédibilité et déduction. Les élèves du profil 300.11 ont d'ailleurs été mieux perçus par les professeurs interviewés qui considéraient qu'ils faisaient preuve de plus de sérieux, de concentration et de motivation que ceux du profil 300.10.

En deuxième session, les élèves du profil 300.11 ont récolté un score global supérieur à ceux du profil 300.10 au *Ennis-Weir*. De plus, l'analyse des écrits montre qu'ils ont identifié et défini plus de concepts et qu'ils ont plus adéquatement expliqué davantage de liens entre les concepts théoriques et l'étude de cas. Par ailleurs, aucune différence n'a été relevée entre les deux profils pour les résultats obtenus au CCTDI.

À la troisième session, au *Cornell*, comparativement à la première session, les élèves du profil 300.10 ont obtenu un résultat plus élevé pour sémantique et pour identification de présupposés, alors que ceux du profil 300.11 ont atteint un score moyen plus élevé pour reconnaissance de définitions. Par ailleurs, les élèves du profil 300.11 ont présenté, au *Cornell*, des résultats supérieurs à ceux du profil 300.10 : en première session, pour le résultat global et pour déduction et crédibilité ; en troisième session, pour planification expérimentale et reconnaissance de définitions.

En quatrième session, au *Ennis-Weir*, les élèves du profil 300.11 ont présenté un résultat supérieur à ceux du profil 300.10, ces derniers ayant démontré par contre une progression notable par rapport à l'année précédente. L'analyse de la rédaction en économie a d'ailleurs révélé, qu'en cette quatrième session et fin de programme, les élèves du profil 300.10 présentaient un niveau moyen ou avancé sur le plan des opérations intellectuelles sollicitées. Au CCTDI, en quatrième session comparativement à la deuxième, les élèves du profil 300.10 ont subi une baisse pour confiance en soi mais ont obtenu une hausse pour le résultat global et pour trois sections (esprit systématique, maturité intellectuelle et jugement analytique) ; les élèves du profil 300.11 ont acquis de meilleurs résultats en quatrième session sur le résultat global et sur quatre sections (recherche de la vérité, jugement analytique, esprit systématique et curiosité intellectuelle). La comparaison des deux profils révèle que les élèves du profil 300.11 ont obtenu des résultats supérieurs pour curiosité intellectuelle à la quatrième session, et pour ouverture d'esprit aussi bien à la quatrième session qu'à la deuxième.

Le tableau 7.1 propose une synthèse de l'évolution de la pensée critique des élèves telle qu'elle a été révélée par l'analyse des données recueillies au cours des quatre sessions du programme de sciences humaines.

Tableau 7.1
Synthèse de l'évolution de la pensée critique des élèves
au cours des quatre sessions de leur programme en sciences humaines

	En général	Dimensions les mieux développées	Dimensions les plus faibles	Différences selon le sexe et le profil
TESTS	<p align="center"><i>En hausse</i></p> <p><i>Cornell</i> 3 sections sur 7</p> <p>CCTDI Résultat global et 3 sous-échelles sur 7</p> <p><i>Ennis-Weir</i> 38 % de plus à la session 4</p>	<p align="center"><i>En hausse</i></p> <p><i>Cornell</i> Sémantique Reconnaissance de définitions Identification de présupposés</p> <p>CCTDI Jugement analytique Esprit systématique Maturité intellectuelle</p> <p><i>Ennis-Weir</i> Analyse et présentation d'arguments</p>	<p align="center"><i>En baisse</i></p> <p><i>Cornell</i> Déduction Planification expérimentale</p> <p>(Score le plus faible au <i>Cornell</i> à la session 1 : Sémantique)</p> <p>(Score le plus faible au CCTDI à la session 2 : Recherche de la vérité)</p>	<p align="center"><i>Filles (vs garçons)</i></p> <p>Résultats plus élevés</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cornell</i> (session 1) Déduction et Crédibilité • <i>Cornell</i> (session 3) <p>Hausse sur Sémantique et sur Identification de présupposés</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCTDI (session 2) Ouverture d'esprit Maturité intellectuelle • CCTDI (session 4) Ouverture d'esprit Amélioration marquée tout comme pour les garçons <p align="center"><i>Profil 300.11 (vs 300.10)</i></p> <p>Résultats plus élevés</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cornell</i> (sessions 1 et 3) • CCTDI (session 4) • <i>Ennis-Weir</i> (sessions 2 et 4) • Résultats augmentent pour les deux profils aux trois tests
ENTREVUES ET QUESTIONNAIRES	<p>Améliorations perçues par les élèves et par leurs professeurs sur les capacités et les attitudes: par exemple, sur l'ex- pression de la pensée et sur l'ouverture d'esprit</p> <p>Selon les professeurs: Contraste évident entre le début et la fin du programme</p>	<p>Selon les élèves: Analyse en profondeur Analyse et présentation d'arguments Évaluation de la crédibilité d'une source Jugement mieux fondé Plusieurs attitudes, surtout l'ouverture d'esprit.</p> <p>Selon les professeurs: Argumentation Analyse Ouverture d'esprit Humilité intellectuelle Impartialité</p>	<p>Selon les élèves: Résolution de problèmes Prise de décision Objectivité Rigueur</p> <p>Selon les professeurs: Évaluation de la crédibilité d'une source Persistance dans l'effort Recherche de précision</p> <p>Tâches soumises aux élèves: Résolution de problèmes Présentation d'arguments Évaluation de la crédibilité d'une source</p>	<p align="center"><i>Filles (vs garçons)</i></p> <p>Selon les professeurs, meilleur travail scolaire</p> <p align="center"><i>Profil 300.11 (vs 300.10)</i></p> <p>Selon les professeurs, plus de sérieux, de concentration et de motivation</p>
ANALYSE DES ÉCRITS	<p>Au début: Niveau faible ou moyen sur quelques opérations intellec- tuelles</p> <p>À la fin: Niveau moyen ou avancé sur plusieurs opérations intellec- tuelles</p>	<p>Analyse</p> <p>Présentation d'arguments</p> <p>Prise en compte de la situation globale</p>	<p>Définir les concepts</p> <p>Expliquer les liens entre théorie et cas étudié</p> <p>Se concentrer sur une question</p>	<p align="center"><i>Profil 300.11 (vs 300.10)</i></p> <p>Identifient et définissent plus de concepts Expliquent mieux et en plus grand nombre les liens théorie- cas</p> <p align="center"><i>Profil 300.10</i></p> <p>À la fin de leur programme, démontrent un niveau moyen ou avancé pour les opérations intel- lectuelles sollicitées</p>
EN RÉSUMÉ	<p>Amélioration globale marquée de la pensée critique tant sur les capacités que sur les attitudes</p>	<p>Amélioration de plusieurs dimensions de la pensée critique, notamment: Analyse Argumentation Ouverture d'esprit</p>	<p>Certaines dimensions de la pensée critique se développent moins rapidement et sont moins développées, en particu- lier:</p> <p>Évaluation de la crédibilité d'une source Résolution de problèmes et plusieurs attitudes dont: Objectivité Rigueur Persistance dans l'effort</p>	<p>Globalement, les filles et surtout les élèves du profil 300.11 obtiennent de meilleurs résultats, comparativement aux garçons et aux élèves du profil 300.10 qui, eux, progressent toutefois de façon sensible</p>

7.3 Le portrait évolutif des élèves sur le plan de la pensée critique

Le tableau 7.1 résume les données principales qui permettent de tracer un portrait évolutif des élèves du programme de sciences humaines² sur le plan de leur pensée critique. Notons, au préalable, qu'il existe globalement une convergence dans les résultats obtenus selon les trois types de collecte de données, soit les tests, les entrevues et les questionnaires, et l'analyse des écrits. Nous mettons en évidence les résultats essentiels en les présentant selon les quatre catégories retenues.

En général, nous constatons que les résultats sont à la hausse dans les trois tests, que la perception des élèves et celle de leurs professeurs soulignent une nette progression de la pensée critique, et que l'analyse des écrits révèle une maîtrise accrue de plusieurs opérations : somme toute, il existe une amélioration globale marquée de la pensée critique, tout au cours des quatre sessions d'études, tant sur le plan des capacités que sur celui des attitudes.

En ce qui concerne les dimensions les mieux développées, les résultats aux tests montrent que plusieurs capacités et attitudes se sont améliorées au cours des sessions, notamment le jugement analytique et la présentation d'arguments. Élèves et professeurs ont également souligné une amélioration des capacités d'analyse et d'argumentation, de même que de plusieurs attitudes telles que l'ouverture d'esprit. Dans le même esprit, l'analyse des écrits révèle notamment le développement de l'analyse et de la présentation d'arguments au cours du programme d'études. En somme, parmi les nombreuses capacités et attitudes qui se sont développées, l'analyse, l'argumentation et l'ouverture d'esprit se démarquent particulièrement.

Quant aux dimensions qui s'avèrent les plus faibles, les tests n'ont présenté que deux dimensions dont les résultats sont à la baisse (déduction et planification expérimentale) et une attitude que l'on peut qualifier d'ambivalente, soit recherche de la vérité. Les entrevues et les questionnaires ont davantage mis en évidence les limites et les lacunes de la pensée critique, notamment l'évaluation de la crédibilité d'une source (au contraire de l'avis des élèves qui croient que cette dimension est bien développée), la résolution de problèmes et plusieurs attitudes dont l'objectivité, la rigueur et la persistance dans l'effort.

2. Rappelons que les élèves étudiés dans la recherche ont démontré une nette constance dans leur cheminement scolaire. À ce titre, ceux-ci ne sont pas représentatifs de l'ensemble des élèves inscrits en sciences humaines au cégep : par conséquent, il faut tenir compte de cet aspect important quand on envisage la transférabilité (généralisation) des résultats de la recherche.

L'analyse des données selon les variables sexe et profil révèle que, globalement, les filles et surtout les élèves du profil 300.11 obtiennent de meilleurs résultats, comparativement aux garçons et aux élèves du profil 300.10 qui, par ailleurs, progressent eux aussi de façon sensible. Les tests, en particulier, montrent plusieurs différences : les filles ont de meilleurs résultats que les garçons sur quelques sections et sous-échelles, et les élèves du profil 300.11 affichent des résultats supérieurs à ceux du profil 300.10 sur plusieurs dimensions contenues dans les trois tests utilisés, et ce, à chacune des quatre sessions.

CONCLUSION

Nous concluons cette recherche en la situant en continuité avec des recherches antérieures et en proposant des réflexions et des idées sur les plans de l'enseignement, de la recherche et des orientations éducatives pour le collégial.

À la suite d'une brève mise en relation avec les recherches antérieures sur le sujet, nous présentons les principales implications de notre recherche pour la pratique de l'enseignement. Nous soulevons, par la suite, des questions de recherche qui, à nos yeux, méritent d'être considérées en priorité. Enfin, nous formulons des recommandations générales quant à la formation des collégiennes et des collégiens.

Liens avec d'autres recherches

Les résultats de notre recherche corroborent ceux issus des recherches sur les élèves du collégial que nous avons présentées au premier chapitre, dans l'état de la question. L'élément principal partagé avec ces recherches réside dans l'établissement du fait que la pensée critique des élèves considérés dans notre étude a progressé d'une manière sensible au cours de leur programme d'études. Que ce soit l'expérience globale du collège (McMillan, 1987), après un an de collège selon une évaluation quantitative (Pascarella, 1989), selon une fréquentation scolaire à temps plein ou à temps partiel (Pascarella, Bohr, Nora et Terenzini, 1996), par l'application, dans un cours et durant une session, d'une stratégie d'enseignement orientée vers la formation de la pensée critique (Boisvert, 1996) ou, encore, en se basant sur le témoignage d'élèves ayant suivi des cours axés sur le développement de la pensée critique (Shepelak, Curry-Jackson et Moore, 1992), toutes ces recherches ont démontré, elles aussi, que la pensée critique des élèves progresse au cours de leurs études collégiales.

Notre recherche se distingue de celles qui ont été mentionnées dans le sens qu'elle porte sur une même cohorte d'élèves, étudiés tout au long des deux ans de leur programme d'études, en appliquant une diversité de mesures visant à assurer la triangulation des données. Les résultats de notre recherche apportent également des précisions sur les dimensions de la pensée critique qui se développent le mieux durant les études collégiales et sur celles qui se développent le moins; elle fournit, d'autre part, des données quant aux différences entre les garçons et les filles, et entre les élèves de deux profils d'études.

Implications pour l'enseignement

Compte tenu que le développement de la pensée critique tire profit d'une approche méthodique et d'objectifs clairement établis (Boisvert, 1999), il apparaît souhaitable que les professeurs réfléchissent – en concertation, dans le cadre d'une approche programme – à leurs objectifs de cours et de programme en ce qui a trait à la pensée critique et aux moyens mis en branle pour les atteindre. À partir des objectifs du programme, il est possible de privilégier la formation de certaines dimensions de la pensée critique qui leur sont davantage reliées. Ainsi, la responsabilité de la formation des différentes dimensions retenues – notamment en termes de capacités et d'attitudes – se répartirait judicieusement en mettant à contribution les cours de la formation spécifique et ceux de la formation générale. À la suite d'une période d'implantation de cette méthode, si l'évaluation de certaines dimensions choisies indique une progression nulle ou faible, il y aurait toutefois lieu de remettre en question la pertinence du choix de ces dimensions ou, encore, des moyens pédagogiques mis en œuvre pour en assurer le développement.

Par ailleurs, les différences relevées entre les garçons et les filles, et entre les élèves de profils d'études différents, suscitent la réflexion sur les raisons de ces divergences, et ces raisons pourraient motiver le choix d'une pédagogie différenciée.

Finalement, une conception qui intègre une diversité de capacités et d'attitudes, telle qu'elle s'exprime dans les modèles respectifs de Robert Ennis et de Richard Paul, représente un point de départ stimulant pour ceux et pour celles qui souhaitent relever le défi de favoriser la formation de la pensée critique de leurs élèves : cette perspective permet la discussion sur des points précis, plutôt que d'en rester dans les généralités qu'évoque l'expression trop globale de « pensée critique ».

Pistes de recherche

Nous désirons attirer l'attention sur trois orientations à privilégier dans la recherche sur la pensée critique.

Premièrement, nous pensons qu'il serait utile de dégager un modèle de développement de la pensée critique propre aux élèves qui commencent des études postsecondaires, tels les cégépiens. Ce modèle stimulerait les échanges sur la formation de la pensée critique et il pourrait servir de guide pour des interventions pédagogiques.

Deuxièmement, il serait intéressant de mieux connaître les raisons qui expliquent les différences de résultats entre les garçons et les filles ou entre les élèves inscrits

à des profils d'études différents, tels les divers profils en sciences humaines. Comment interpréter les disparités dans le rythme d'évolution de certaines dimensions de la pensée critique?

Troisièmement, dans l'optique que celle-ci s'exerce dans des domaines spécifiques¹ (McPeck, 1981), la pensée critique présente un caractère particulier selon la sphère d'activité ou le secteur de connaissances qu'elle imprègne. Ainsi, l'examen comparé de programmes d'études au collégial – tant dans le secteur technique que général – et des diverses disciplines qui composent ces programmes, ferait ressortir les caractéristiques propres à chacun des programmes quant à la conception et à la formation de la pensée critique.

Recommandations

Nous recommandons que la formation de la pensée critique soit une préoccupation éducative de premier plan dans les collèges. Que cette préoccupation marque davantage les discussions qui se déroulent autour de l'approche programme, de l'impact pédagogique des technologies de l'information et de la communication ainsi que de l'approche par compétences.

Nous recommandons aussi que les plans de réussite fournis par les collèges, à la demande du Ministère, comprennent un volet consacré à la formation de la pensée critique, compte tenu que cet objectif de formation est jugé primordial dans l'ensemble des programmes d'études du collégial.

Notre dernière recommandation reprend celle que nous formulions dans notre recherche précédente (Boisvert, 1996), soit celle de poursuivre la réflexion sur la formation fondamentale au collégial. Dans un texte qui retrace l'historique de la mutation de la notion de formation fondamentale en celle de compétence dans les réformes de l'éducation au Québec, Gohier et Grossmann (2001) déplorent l'orientation actuelle qui relève « d'une vision pragmatiste et utilitariste de la connaissance ayant pour toile de fond des impératifs économiques » (p. 38) et elles préconisent un meilleur équilibre entre les finalités utilitaire, cognitive et culturelle de l'école par le « mariage de la culture, de la raison et du savoir-agir » (p. 49). Comme le mentionnent Facione et ses collaborateurs (1995), le collège n'a pas seulement pour but de préparer les élèves à entrer sur le marché du travail, mais il a aussi pour fins de leur donner une solide formation générale, une méthode éprouvée d'apprentissage ainsi qu'une prédisposition

1. « Pour McPeck, la pensée critique varie nécessairement d'un domaine à l'autre, et elle ne constitue pas un ensemble unique d'habiletés générales qui sont transférables. » (Boisvert, 1999, p. 19)

à réfléchir et à penser de façon critique. Quel idéal d'une personne accomplie anime le personnel éducatif des cégeps? Quelles visées éducatives découlent de cet idéal? Quels types de pédagogie garantirait le mieux l'atteinte de ces objectifs éducationnels? Quel est l'impact des études collégiales sur le développement personnel et professionnel des élèves? Ces questions essentielles, et les tentatives répétées d'y répondre, constituent une préoccupation constante du « pédagogue cultivé » (Morin et Brunet, 1992).

Nous aimerions clore ce rapport en mettant en relief le fait que, dans notre recherche, les élèves ont démontré un progrès marqué sur plusieurs dimensions de la pensée critique, atteignant ainsi plusieurs objectifs de leur programme d'études en sciences humaines. Cette amélioration sensible de la pensée critique porte à croire que le collégial, en tant qu'institution postsecondaire, accomplit avec sérieux et remplit avec succès son rôle spécifique dans la formation supérieure et qu'il prépare adéquatement aux études universitaires.

BIBLIOGRAPHIE

- BATEMAN, Dianne et Janet G. DONALD (1987), «Measuring the Intellectual Development of College Students: Testing a Theoretical Framework», *The Canadian Journal of Higher Education, La revue canadienne d'enseignement supérieur*, vol. XVII-1, p. 27-45.
- BOISVERT, Jacques (1999), *La formation de la pensée critique. Théorie et pratique*, Saint-Laurent (Québec), Éditions du Renouveau Pédagogique, Collection « L'école en mouvement », 152 p.
- BOISVERT, Jacques (1996), *Formation de la pensée critique au collégial. Étude de cas sur le développement de la pensée critique en première année du collégial dans un cours de psychologie*, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, 1996, 198 p. (PAREA)
- CÉGEP SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU (1999), *Cahier, programme Sciences humaines*, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, 117 p.
- COHEN, Louis et Lawrence MANION (1985), *Research Methods in Education*, 2^e édition, Londres, Croom Helm.
- CONSEIL DES COLLÈGES (1992), *L'enseignement collégial : des priorités pour un renouveau de la formation. Rapport sur l'état et les besoins de l'enseignement collégial*, Gouvernement du Québec, 413 p.
- CROMWELL, Lucy S. (1992), « Assessing Critical Thinking: What Do We Know? », *The Social Studies*, mai-juin, p. 115-119.
- ENNIS, Robert H. (1987), «A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities», dans Joan B. BARON et Robert J. STERNBERG (dir.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, New York, W. H. Freeman, p. 9-25.
- ENNIS, Robert H. (1962), «A Concept of *Critical Thinking*: A Proposed Basis for Research in the Teaching and Evaluation of Critical Thinking Ability», *Harvard Educational Review*, vol. 32, n° 1, hiver, p. 157-187.
- ENNIS, Robert H., Jason MILLMAN et Thomas N. TOMKO (1985), *Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z – Manual*, Third Edition, Pacific Grove, CA, Midwest Publications, 30 p.

-
- ENNIS, Robert H. et Eric WEIR (1985), *The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*, Pacific Grove, CA, Midwest Publications.
- FACIONE, Peter A. (1990), *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*, The California Academic Press.
- FACIONE, Peter A., Noreen C. FACIONE et Carol Ann F. GIANCARLO (2000), *The California Critical Thinking Disposition Inventory. CCTDI Test Manual*, Millbrae, CA, The California Academic Press, 19 p.
- FACIONE, Peter A., Carol A. SANCHEZ, Noreen C. FACIONE et Joanne GAINEN (1995), «The Disposition Toward Critical Thinking», *JGE: The Journal of General Education*, vol. 44, n° 1, p. 1-25.
- FACIONE, Peter A. et Noreen C. FACIONE (1992), *The California Critical Thinking Disposition Inventory*, Millbrae, CA, The California Academic Press.
- GOHIER, Christiane et Sophie GROSSMANN (2001), «La formation fondamentale, un concept périmé? La mondialisation de la compétence», dans Christiane GOHIER et Suzanne LAURIN (dir.), *Entre culture, compétence et contenu: la formation fondamentale, un espace à redéfinir*, Outremont (Québec), Logiques, Collection «Théories et pratiques dans l'enseignement», p. 21-54.
- GUILBERT, Louise et M.-L. PELLETIER (1990), «Essai d'opérationnalisation d'un modèle visant à définir la pensée critique en science», dans Congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada (2^e, 1989, Sherbrooke, Québec), *Contenus et impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation*, Université de Sherbrooke, Éditions du CRP, tome 3, p. 933-939.
- HEMMING, Heather E. (2000), «Encouraging Critical Thinking: "But... What Does That Mean?"», *McGill Journal of Education*, vol. 35, n° 2, printemps, p. 173-186.
- LEGENDRE, Renald (1993), *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e édition, Montréal, Guérin, Paris, Eska, 1500 p.
- MCMILLAN, James H. (1987), «Enhancing College Students' Critical Thinking: A Review of Studies», *Research in Higher Education*, vol. 26, n° 1, p. 3-29.

- MCPECK, John E. (1981), *Critical Thinking and Education*, New York, St. Martin's Press.
- MORIN, Lucien et Louis BRUNET (1992), *Philosophie de l'éducation. Vol. 1 Les sciences de l'éducation*, Sainte-Foy (Québec), Les Presses de l'Université Laval, 321 p.
- NORRIS, Cathleen, Larry JACKSON et James POIROT (1992), « The Effect of Computer Science Instruction on Critical Thinking Skills and Mental Alertness », *Journal of Research on Computing in Education*, vol. 24, n° 3, printemps, p. 329-337.
- NORRIS, Stephen P. (1986), « Evaluating Critical Thinking Ability », *History and Social Science Teacher*, vol. 21, n° 3, printemps, p. 135-146.
- PASCARELLA, Ernest T. (1989), « The Development of Critical Thinking: Does College Make a Difference? », *Journal of College Student Development*, vol. 30, janvier, p. 19-26.
- PASCARELLA, Ernest T., Louise BOHR, Armaury NORA et Patrick T. TERENCEZINI (1996), « Is Differential Exposure to College Linked to the Development of Critical Thinking? », *Research in Higher Education*, vol. 37, n° 2, p. 159-174.
- PAUL, Richard W., A. J. A. BINKER, Douglas MARTIN et Ken ADAMSON (1989), *Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction*, Rohnert Park, CA, Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- SAVOIE-ZAJC, Lorraine (1989), « Les critères de rigueur de la recherche qualitative », Texte préparé pour la Société de Recherche de l'Abitibi-Témiscamingue, Rouyn, 7-8 avril, 27 p.
- SHEPELAK, Norma J., Anita CURRY-JACKSON et Vernon L. MOORE (1992), « Critical Thinking in Introductory Sociology Classes: A Program of Implementation and Evaluation », *Teaching Sociology*, vol. 20, janvier, p. 18-27.

ANNEXES

ANNEXE 1

TEXTE D'INFORMATION POUR LES ÉLÈVES

Vous êtes invités à participer à une recherche en éducation. L'objectif général de cette recherche consiste à mettre en évidence les transformations des habiletés et des attitudes reliées à la pensée critique des élèves inscrits dans le programme de sciences humaines, tout au long des quatre sessions de leur scolarité.

Une meilleure connaissance de l'évolution intellectuelle des élèves du programme de sciences humaines, sur le plan de leur pensée critique, aiderait à préciser et à clarifier quels objectifs intellectuels sont atteints et jusqu'à quel point ils le sont. La description d'élèves en fin de parcours du programme contribuerait aussi à apprécier dans quelle mesure les finissantes et les finissants en sciences humaines correspondent au profil de sortie élaboré par le programme.

La cueillette de données s'échelonne au cours des deux années de votre programme et s'effectuera de plusieurs façons. Les techniques et instruments de recherche utilisés seront principalement des tests, l'observation en classe, des entrevues et l'analyse de documents produits par les élèves. Le processus de la recherche devrait se poursuivre sans perturber de façon importante le déroulement des cours.

Pour préserver le caractère confidentiel des données, seuls le chercheur et les personnes impliquées dans la recherche auront accès à celles-ci. L'anonymat sera par ailleurs assuré en substituant un code, connu seulement du chercheur, au nom apparaissant sur les divers documents écrits. Les informations sur cassettes audio et vidéo seront détruites au moment où les objectifs de la recherche auront été atteints. Lors de la diffusion des résultats, aucun nom d'élève n'apparaîtra au rapport de recherche.

Il est bien entendu que les sujets peuvent obtenir, à tout moment auprès du chercheur, des renseignements supplémentaires concernant le déroulement de la recherche. Des informations pertinentes, portant sur l'évolution intellectuelle de l'ensemble des élèves étudiés, pourront par ailleurs vous être transmises au moment jugé opportun. Soyez assurés que votre participation sera grandement appréciée.

ANNEXE 2
DIRECTIVES REMISES AUX PROFESSEURS
EN VUE DE L'ENTREVUE PAR DISCIPLINE

À la suite de la présentation de mon projet de recherche, lors de la réunion départementale du 16 septembre dernier, plusieurs professeurs m'ont signalé leur intention de collaborer à cette recherche. Cette participation des professeurs me réjouit d'autant plus qu'elle s'avère nécessaire pour atteindre les objectifs de la recherche.

Étant donné que l'évaluation du développement de la pensée critique des élèves requiert une diversité de données et d'angles d'analyse, je poursuis ma collecte de données par une rencontre avec les professeurs concernés par cette recherche et intéressés à y participer.

Voici ce que je souhaite recueillir comme information auprès de vous tous (je procéderaï par groupe matière):

1. Les objectifs que vous poursuivez dans votre cours et qui pourraient être rattachés à la pensée critique.

De manière à vous aider dans l'identification de ces éléments de la pensée critique, je joins des extraits du cahier du programme de sciences humaines qui portent sur les objectifs de ce dernier et sur les objectifs de cours: je souligne les aspects qui me paraissent reliés à la pensée critique.

Par ailleurs, j'inclus deux passages de mon dernier ouvrage (*Formation de la pensée critique. Théorie et pratique*, Saint-Laurent, Les Éditions du Renouveau Pédagogique, 1999) qui rapportent deux conceptions importantes de la pensée critique en éducation: celle de Robert Ennis et celle de Richard Paul. Chacune de ces conceptions propose et précise des éléments (capacités, attitudes, traits de caractère, stratégies affectives et cognitives) qui peuvent vous aider à cerner les aspects de votre propre cours que vous pourriez rattacher à la pensée critique.

2. Les évaluations qui touchent un de ces éléments de la pensée critique visés dans votre cours.

Que ce soit un court travail écrit (individuel ou en équipe), la réponse à une question d'examen ou tout autre travail ou production, je serais intéressé à en faire une analyse minutieuse, de manière à saisir le mieux possible où en sont vos élèves dans le développement de leur pensée critique.

J'envisage l'analyse d'un court travail pour la totalité des élèves, un ensemble particulier (par exemple les élèves du profil 300.10 ou ceux du profil 300.11) ou, encore, un groupe représentatif.

Si je pouvais faire l'analyse d'un travail pour deux des quatre disciplines visées (économie, histoire, science politique, sociologie), je pense que j'aurais en main des données intéressantes.

L'observation d'un atelier en classe représente aussi une autre source de données possible, que cet atelier soit noté ou non.

3. Vos perceptions quant aux manifestations de la pensée critique chez vos élèves.

Qu'observez-vous? Que relevez-vous? Quels sont les points faibles et les points forts, sur le plan de la pensée critique, chez les élèves débutants de sciences humaines qui suivent vos cours? Quelles sont vos impressions à ce sujet et sur quoi se basent-elles? Vos perceptions représentent un autre type de données dans l'appréhension de la pensée critique de vos élèves.

Voilà donc les trois points que je suis intéressé à explorer avec vous, en petit groupe de deux ou trois professeurs, selon les groupes matières. Je suis conscient que ce que je vous demande requiert un temps non négligeable, à la fois dans la préparation à la rencontre et dans la rencontre elle-même. J'ai la conviction, par ailleurs, que cet exercice peut être très enrichissant sur le plan de la réflexion pédagogique.

Je vous remercie de votre collaboration. Celle-ci est très appréciée.

ANNEXE 3
GUIDE D'ENTREVUE INDIVIDUELLE AVEC LES ÉLÈVES
(AUTOMNE 2000)

Deuxième partie
Questions sur le fonctionnement des élèves
et sur l'autoévaluation de l'évolution de leur pensée critique

- A) Comment décrirais-tu ta façon de réaliser la tâche dans chacune de ces cinq situations?
- 1- La résolution de problèmes de la vie courante.
 - 2- L'analyse d'un phénomène social.
 - 3- La présentation d'arguments en vue de défendre une position personnelle.
 - 4- L'évaluation de la crédibilité d'une source.
 - 5- L'identification et l'application de concepts des sciences humaines à un phénomène social.
- B) D'une façon générale, pour l'ensemble des cinq tâches à réaliser :
- a) Quelles difficultés particulières as-tu éprouvées?
 - b) Qu'as-tu appris sur ton fonctionnement intellectuel?
 - c) Quels sont tes acquis positifs dans ce fonctionnement?
 - d) Quels sont les aspects qui pourraient s'améliorer?

(Par la suite, le chercheur enchaîne avec les dernières questions portant sur l'autoévaluation que les élèves font de l'évolution de leur pensée critique. Il donne les consignes suivantes :

Je vais te poser quelques questions pour savoir comment tu vois ton évolution sur le plan de la pensée critique. La pensée critique, cela comprend aussi bien des attitudes comme prendre en compte la situation globale, garder l'esprit ouvert, montrer de la persévérance intellectuelle, etc., que des capacités telles que la résolution de problèmes, la prise de décision, l'analyse des arguments, l'évaluation de la crédibilité d'une source, etc.)

- C) Comment te vois-tu actuellement sur le plan de la pensée critique?
- D) Considères-tu que tu as changé depuis ton arrivée au cégep (depuis un an)?
- a) Si oui, sur quoi selon toi? Jusqu'à quel point? Pourquoi?
 - b) Sinon, pourquoi selon toi?

-
- E) Quel progrès te reste-t-il à faire, selon toi?
 - F) Quel progrès penses-tu réaliser d'ici la fin du cégep?
 - G) Quel progrès penses-tu réaliser d'ici quelques années?

ANNEXE 4

GUIDE D'ENTREVUE INDIVIDUELLE AVEC LES ÉLÈVES (HIVER 2001)

Perception

- 1) Comment te décrirais-tu actuellement, en fin d'études collégiales, sur le plan de la pensée critique?
 - Sur le plan des attitudes...
 - Sur le plan des capacités...
- 2) Quels aspects de la pensée critique ont particulièrement changé chez toi depuis le début de tes études collégiales?

Fonctionnement

- 3) Comment fonctionnes-tu, habituellement, lorsque tu as une décision importante à prendre?

Et d'une façon particulière, dans les secteurs suivants :

- a) Sur le plan scolaire : changement de programme, choix d'une orientation de carrière, etc., ou toute autre situation personnelle ;
 - b) Sur le plan financier : diminution de l'endettement, choix d'un travail rémunéré, etc., ou toute autre situation personnelle ;
 - c) Sur le plan des relations amoureuses : choix d'un ou d'une partenaire, rupture, etc., ou toute autre situation personnelle ;
 - d) Un domaine de ton choix :
- 4) Lorsque tu cherches à comprendre un phénomène social, comment procèdes-tu de manière générale?

Et d'une façon particulière, pour les phénomènes sociaux suivants :

- a) L'immigration au Québec ;
 - b) Les bandes de jeunes criminalisées ;
 - c) La pauvreté économique ;
 - d) Les relations homme-femme ;
 - e) Un phénomène de ton choix.
- 5) Aurais-tu d'autres commentaires à ajouter sur le sujet?

Merci de ta collaboration.

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE POUR LES ÉLÈVES FINISSANTS EN SCIENCES HUMAINES

Objectifs

Connaître la perception des élèves finissants du programme de sciences humaines au sujet des transformations de leur pensée critique depuis leur début dans le programme.

En particulier, faire ressortir un portrait contrasté entre le début et la fin du programme sur diverses dimensions reliées à la pensée critique.

Rappelons que la pensée critique comprend :

- des attitudes, comme prendre en compte la situation globale, faire preuve d'ouverture d'esprit, faire preuve d'impartialité, montrer de la persévérance intellectuelle, etc. ;
- et des capacités, telles qu'analyser des arguments, évaluer la crédibilité d'une source, résoudre un problème ou prendre une décision de manière satisfaisante, remettre en question, faire une lecture critique, etc.

Procédure

Veuillez répondre aux trois questions suivantes, de même qu'à la quatrième, s'il y a lieu.

Je vous remercie de votre participation, très appréciée, dans cette recherche.

Jacques Boisvert

Chercheur et professeur au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu

- 1) En ce qui concerne les changements dans la pensée critique :
 - a) Quels sont les changements ou transformations que vous avez personnellement vécus, sur le plan de la pensée critique, entre le début et la fin de vos études en sciences humaines ?
 - b) Quels sont les changements ou transformations que vous avez pu observer chez les autres, en ce qui concerne la pensée critique, entre le début et la fin de vos études en sciences humaines ?

-
- 2) En ce qui concerne les différences entre les élèves sur le plan de la pensée critique :
- a) Observez-vous des différences importantes entre les élèves, sur le plan de la pensée critique?
 - b) Si oui, quelles sont ces différences?
 - c) Qu'est-ce qui causerait de telles différences, selon vous?
 - d) Observez-vous des différences en fonction de l'un ou de plusieurs des facteurs suivants?
 - 1- la personnalité de l'individu ;
 - 2- l'âge ;
 - 3- le sexe ;
 - 4- le profil (300.10, 300.11 ou 300.12).
- 3) À propos de l'impact des études collégiales sur le développement de la pensée critique :
- a) D'une façon globale, trouvez-vous que les études collégiales dans leur ensemble, et le programme de sciences humaines en particulier, stimulent suffisamment les élèves intellectuellement pour les faire progresser d'une façon marquée sur le plan de la pensée critique?
 - b) D'une manière spécifique, quels en sont les points forts?
 - c) D'une façon particulière, quels en sont les points faibles?
 - d) Croyez-vous que le transfert (d'un cours à l'autre, des cours à la vie personnelle) des capacités et des attitudes de la pensée critique se réalise chez les élèves au cours de leurs études collégiales?
 - e) Quelles stratégies pédagogiques, communes ou complémentaires, l'ensemble des professeurs du département (ou même du programme) de sciences humaines pourraient-ils implanter en vue d'assurer le mieux possible le transfert des capacités et des attitudes de la pensée critique chez les élèves?
- 4) Si vous avez d'autres commentaires à ajouter sur le développement de votre propre pensée critique et sur celui des autres élèves en sciences humaines, veuillez les formuler.

ANNEXE 6
GUIDE D'ENTREVUE AVEC LES PROFESSEURS (HIVER 2001)

1) Comment décririez-vous, globalement, les élèves à qui vous enseignez actuellement et qui sont en fin de programme?

Et de façon particulière, sur les plans de :

- leur personnalité ;
- leur fonctionnement ;
- leurs valeurs ;
- leurs projets ;
- leurs capacités intellectuelles.

2) Sous l'angle de la pensée critique :

- a) Qu'est-ce qu'ils réussissent à accomplir convenablement (les capacités) ?
- b) Quelles sont les attitudes qui paraissent bien implantées ?
- c) Qu'est-ce qu'ils ne parviennent pas à bien accomplir (capacités) ?
- d) Quelles attitudes ne semblent pas bien implantées ?

3) De quelle manière vos élèves actuels vous apparaissent-ils différents, sur le plan de la pensée critique, par rapport à ce qu'ils semblaient être au début de leur programme ?

4) Comment le cégep, en général, pourrait-il jouer plus adéquatement son rôle de favoriser le développement de la pensée critique des élèves ?

Et de façon particulière :

- Le programme de sciences humaines ?
- Les professeurs de sciences humaines ?
- Les élèves eux-mêmes inscrits en sciences humaines ?

5) Avez-vous d'autres commentaires sur le sujet ?

ANNEXE 7
QUESTIONNAIRE POUR LES PROFESSEURS
DU DÉPARTEMENT DE SCIENCES HUMAINES

Objectifs

Connaître la perception des professeurs du département de sciences humaines au sujet des transformations de la pensée critique de leurs élèves inscrits en sciences humaines depuis l'automne 1999.

En particulier, faire ressortir un portrait contrasté sur diverses dimensions reliées à la pensée critique de leurs élèves, entre le début et la fin de leurs études collégiales.

Rappelons que la pensée critique comprend :

- des attitudes, comme prendre en compte la situation globale, faire preuve d'ouverture d'esprit, faire preuve d'impartialité, montrer de la persévérance intellectuelle, etc. ;
- et des capacités, telles qu'analyser des arguments, évaluer la crédibilité d'une source, résoudre un problème ou prendre une décision de manière satisfaisante, remettre en question, faire une lecture critique, etc.

Procédure

Veillez répondre aux trois questions suivantes, de même qu'à la quatrième, s'il y a lieu.

Je vous remercie de votre participation, très appréciée, dans cette recherche.

Jacques Boisvert

Chercheur et professeur au Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu

En ce qui concerne la pensée critique de vos élèves, de façon globale et sur les plans des attitudes ou dispositions et des capacités ou habiletés :

1) Sous l'angle des changements de la pensée critique :

(Rapportez vos observations principalement en fonction de ceux à qui vous avez enseigné au cours des deux dernières années.)

- a) Comment décririez-vous les élèves au début de leurs études en sciences humaines, sur le plan de la pensée critique (en particulier, ceux qui ont commencé à l'automne 1999) ?

- b) Comment décririez-vous les élèves à la fin de leurs études en sciences humaines, sur le plan de la pensée critique (en particulier, ceux qui terminent à l'hiver 2001)?
 - c) Si, dans les deux dernières années, vous avez enseigné à la fois aux débutants et aux finissants, quels sont les changements de la pensée critique les plus importants que vous avez remarqués entre le début et la fin de leurs études collégiales?
- 2) En ce qui concerne les différences entre les élèves :
- a) Observez-vous des différences notables, entre les élèves, dans le développement de leur pensée critique?
 - b) Si oui, quelles sont ces différences?
 - c) Qu'est-ce qui causerait de telles différences, selon vous?
 - d) Observez-vous des différences en fonction de l'un ou de plusieurs des facteurs suivants?
 - 1- la personnalité de l'individu ;
 - 2- l'âge ;
 - 3- le sexe ;
 - 4- le profil (300.10, 300.11 ou 300.12).
- 3) À propos de l'impact des études collégiales sur le développement de la pensée critique :
- a) D'une façon globale, trouvez-vous que les études collégiales dans leur ensemble, et le programme de sciences humaines en particulier, stimulent suffisamment les élèves intellectuellement pour les faire progresser d'une façon marquée sur le plan de la pensée critique?
 - b) D'une manière spécifique, quels en sont les points forts?
 - c) D'une façon particulière, quels en sont les points faibles?
 - d) Croyez-vous que le transfert (d'un cours à l'autre, des cours à la vie personnelle) des capacités et des attitudes de la pensée critique se réalise chez les élèves au cours de leurs études collégiales?
 - e) Quelles stratégies pédagogiques, communes ou complémentaires, l'ensemble des professeurs du département (ou même du programme) de sciences humaines pourraient-ils implanter en vue d'assurer le mieux possible le transfert des capacités et des attitudes de la pensée critique chez les élèves?
- 4) Si vous avez d'autres commentaires à ajouter sur le développement de la pensée critique des élèves en sciences humaines, veuillez les formuler.