

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

IDENTIFICATION DE LA PROVENANCE DES CONNAISSANCES MOBILISÉES PAR LES  
ÉTUDIANTS AU BACCALaurÉAT EN KINÉSILOGIE DANS UN CONTEXTE DE  
RÉSOLUTION DE PROBLÈMES LORS DE SITUATIONS D'INTERVENTION EN STAGE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ÉDUCATION

PAR

PAUL GERMAIN HÉNAULT

MARS 2013

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [a] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

C'est au terme d'un projet comme celui-ci que l'on réalise toute la fragilité de l'entreprise. Il s'agit rarement d'un simple exercice de ténacité personnelle. Sans le soutien moral, la confiance en notre réussite, l'affection inconditionnelle de nos proches et la générosité de notre entourage, cette aventure devient vite une corvée. C'est pourquoi je désire remercier certaines personnes qui m'ont permis de vivre ce processus comme une des plus belles expériences de ma vie et de retirer beaucoup de fierté de sa réalisation et de son aboutissement.

Mon intuition est dans ma vie un guide indispensable pour chacune de mes prises de décision importante. Encore une fois, elle fut d'un précieux conseil puisque c'est elle qui m'a guidé vers le Professeur Christian Bégin du Département de didactique de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal, le directeur de recherche de mon projet. C'est d'abord à lui que je veux exprimer ma profonde reconnaissance, pour sa grande disponibilité et son intérêt manifeste envers mon projet de recherche. Le Professeur Bégin est une personne généreuse, patiente (il le fallait), un grand pédagogue, un guide habile et compréhensif (un fin psychologue). Son intérêt pour mon projet et ses encouragements aux bons moments ont toujours été sincères, et surtout la finesse et la nuance dans l'approche comme dans le propos, ce qui fut, je crois, pour moi essentiel. Sa rigueur m'a impressionné et m'a fait comprendre qu'il s'agit d'un fondement incontournable pour accomplir un processus de recherche scientifique. Il m'a guidé avec doigté pour me faire cheminer de l'intuition de départ à la concrétisation finale du projet. Un merci tout particulier aussi aux deux professeurs de mon jury de mémoire soit, Professeure Sylvie Viola et Professeur Frédéric Legault pour les commentaires très aidants qu'ils m'ont fournis.

Je salue les étudiants qui ont participé si généreusement à cette recherche, par pure gentillesse, je crois. J'aime tellement voir cette lueur vive au fond de leurs yeux, un mélange de vive jeunesse et de passion. Je remercie aussi mes collègues et la direction de mon département pour l'appui moral et matériel accordé à la recherche.

En terminant, je désire remercier Michelle, ma conjointe, et Philippe, mon garçon, pour leur soutien et leur compréhension devant les exigences que demandent les études de maîtrise. L'organisation familiale est au cœur de la faisabilité du projet. Philippe a su « prendre la relève » aux moments importants. Michelle, comme toujours, a su consacrer ses énergies à assurer le bonheur quotidien de notre famille, en plus de s'impliquer directement dans le projet par ses compétences en étant une indispensable réviseuse de texte. Leurs appuis, leur humour qui nous rend si complices et leurs encouragements m'ont offert le confort réconfortant, la stabilité et la confiance nécessaire pour mener ce projet à terme.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
RÉSUMÉ.....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I.....	3
PROBLÉMATIQUE.....	3
1.1 Le contexte historique de la formation en kinésiologie.....	3
1.2 La formation en kinésiologie à l'Université du Québec à Montréal.....	5
1.3 Le rôle du stage dans la formation du kinésologue.....	6
1.4 Une limite à l'utilisation des savoirs de la formation par le stagiaire.....	11
1.5 Synthèse.....	12
CHAPITRE II.....	14
CADRE CONCEPTUEL.....	14
2.1 La notion de problème.....	14
2.2 Les modèles de résolution de problèmes.....	16
2.2.1 Le modèle de Newell et Simon.....	17
2.2.2 Le modèle IDEAL de Bransford et Stein.....	21
2.2.3 Le modèle proposé par Tardif.....	23
2.2.4 Le modèle de Sternberg.....	26
2.2.5 Le choix d'un modèle de référence.....	29

2.3	Les connaissances antérieures et la représentation du problème .....	32
2.4	La résolution de problèmes et l'expertise .....	34
2.5	Les étudiants en stage en kinésiologie : des novices.....	36
2.6	Synthèse .....	38
CHAPITRE III .....		39
MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE .....		39
3.1	Le contexte de la recherche.....	39
3.2	La sélection des participants à l'étude .....	41
3.2.1	Les critères de sélection .....	41
3.3	Les instruments de collecte de données .....	42
3.3.1	Le journal de bord structuré .....	43
3.3.2	L'entretien .....	46
3.4	Le déroulement des entretiens et procédures .....	48
3.5	Le plan de collecte et d'analyse des données.....	48
3.6	Synthèse .....	49
CHAPITRE IV .....		51
LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS .....		51
4.1	Les situations d'intervention.....	51
4.2	Les connaissances mobilisées par les stagiaires.....	54
4.2.1	Les thèmes de connaissances .....	58
4.3	La provenance des connaissances mobilisées .....	61
4.4	Les secteurs d'intervention .....	73
4.5	Synthèse .....	78
CHAPITRE V .....		79

L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	79
5.1 Les situations d'intervention, des situations de résolution de problèmes .....	79
5.2 L'importance des contextes des secteurs d'intervention.....	80
5.2.1 Caractéristiques des connaissances utilisées pour les secteurs de la réadaptation physique et de la réactivation physique.....	81
5.2.2 Caractéristiques des connaissances utilisées pour le secteur du conditionnement physique .....	84
5.2.3 Caractéristiques des connaissances utilisées pour le secteur de la préparation physique .....	85
5.3 Synthèse .....	88
CONCLUSION.....	91
APPENDICE A.....	94
GRILLE DE CHEMINEMENT TYPE DU BACCALAURÉAT .....	94
APPENDICE B .....	95
LE JOURNAL DE BORD STRUCTURÉ.....	95
APPENDICE C .....	105
SCHÉMA D'ENTREVUE.....	105
APPENDICE D.....	107
FICHE COMPLÉMENTAIRE À L'ENTREVUE.....	107
APPENDICE E .....	108
LA COMPILATION DES ACTIONS D'INTERVENTION INDIVIDUELLE ET DE GROUPE, LES THÈMES DE CONNAISSANCES ET LEURS PROVENANCES .....	108
RÉFÉRENCES.....	116

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1.1 L'acte professionnel du kinésologue (Hénault, 2008) .....	7
2.1 Les étapes de la résolution de problèmes. Inspiré de Tardif (1997) .....	24
2.2 Le cycle de résolution de problèmes. Tiré de Sternberg (2007, p. 397) .....	26
2.3 L'acte professionnel du kinésologue. (Hénault, 2008) .....	30

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Les étapes du modèle de Newell et Simon (Newell et Simon, 1972).....	18
2.2 Les étapes du modèle IDEAL de Bransford et Stein. Inspiré de Poissant (Poissant, Poellhuber et Falardeau).....	22
2.3 Le novice. Tiré de Poirier Proulx (1997, p. 61) .....	36
4.1 Répartition des actions d'intervention individuelle ou de groupe .....	52
4.2 Répartition du nombre de connaissances rapportées découlant des actions d'intervention individuelle ou de groupe .....	57
4.3 Exemple de connaissances se rapportant aux thèmes et leur fréquence d'apparition .....	59
4.4 Répartition de la provenance rapportée par les sujets pour l'ensemble des connaissances .....	62
4.5 Répartition des connaissances en fonction des deux milieux de provenance .....	64
4.6 Répartition de la fréquence des provenances détaillées des connaissances pour chacun des thèmes de connaissances .....	66
4.7 Répartition de la fréquence des thèmes de connaissances pour lesquels une seule provenance est associée et identification des provenances .....	70
4.8 Répartition de la fréquence des thèmes de connaissances pour lesquels deux provenances sont associées et identification des provenances.....	72
4.9 Répartition de la fréquence des connaissances associées aux thèmes selon les secteurs d'intervention .....	74
4.10 Répartition de la fréquence de la provenance des connaissances rapportées selon les secteurs d'intervention.....	77

## RÉSUMÉ

Cette recherche a pour but de vérifier l'utilisation ou non, dans les stages, des savoirs provenant de la formation au baccalauréat en kinésiologie et de connaître quelles sont les connaissances sur lesquelles le stagiaire s'appuie pour justifier les actions d'intervention qu'il doit poser. Elle a donc été guidée par la question de recherche suivante : lors des stages de la formation pratique en kinésiologie à l'UQAM, les connaissances sur lesquelles s'appuie le stagiaire lors de ses interventions découlent-elles des savoirs acquis au baccalauréat ou proviennent-elles d'autres sources, comme les savoirs transmis lors des différentes expériences d'intervention et les expériences comme stagiaire?

La particularité de ces stages repose sur le fait que les étudiants doivent faire face à des situations concrètes sur lesquelles ils doivent agir et dont ils ne possèdent pas toujours de réponses prêtes à être utilisées. C'est pourquoi la notion de problème a servi de base au cadre conceptuel.

Les données de la recherche ont été recueillies à partir des commentaires de huit étudiants répartis parmi les quatre grands secteurs de la kinésiologie. Ils ont rempli un journal de bord structuré (questionnaire) pour ce qu'ils considèrent être leur meilleure intervention de la journée, et ce, pour trois jours de stage. Les données recueillies ont été discutées avec les stagiaires lors d'une entrevue individuelle afin de clarifier et préciser les informations transmises dans le journal de bord structuré.

Les résultats de l'étude confirment que les actions du stagiaire s'appuient majoritairement sur des connaissances variées. Leur provenance est liée aux différents secteurs d'intervention, mais globalement ce sont surtout les stages qui sont la source des connaissances. Celles provenant de la formation créditée sont aussi mobilisées, mais surtout en combinaison avec d'autres lorsque plusieurs provenances sont rapportées. Elles sont principalement utilisées pour certains contextes particuliers.

Le nombre important de connaissances mobilisées et rapportées par les sujets permet de croire que leurs actions ne sont pas le résultat d'une simple copie des actions du formateur associé. De plus, les connaissances construites en stage jouent un rôle important dans la formation du kinésologue. Elles sont reliées aux aspects particuliers des contextes d'intervention et génèrent des connaissances spécifiques que ne peut fournir la formation créditée.

Mots clés : stage, connaissance, formation universitaire, résolution de problèmes, contexte d'intervention

## INTRODUCTION

L'idée de départ de cette recherche découle de plusieurs années d'observation des étudiants en stage du profil kinésiologie au baccalauréat en activité physique de l'Université du Québec à Montréal. Année après année, la grande majorité d'entre eux semblaient privilégier, lors de leurs interventions, l'utilisation des connaissances provenant du milieu de stage plutôt que les connaissances provenant des cours de la formation. Ils donnaient l'impression de mettre volontairement de côté ce qu'ils avaient appris dans leurs cours pour adopter intégralement les façons de faire du milieu d'accueil. Ce projet de recherche vise donc à vérifier quelles connaissances sont utilisées pour intervenir en stage par le stagiaire en kinésiologie à l'UQAM, à savoir celles provenant de savoirs acquis dans la formation au baccalauréat ou celles provenant de l'expérience en stage.

La problématique, au chapitre 1, trace un bref historique de la formation en kinésiologie au Québec et décrit le contexte spécifique de la formation en kinésiologie à l'UQAM. Le rôle joué par les stages dans la formation en kinésiologie est abordé et certaines limites à l'utilisation des savoirs provenant de la formation au baccalauréat par le stagiaire sont précisées. La dernière partie de ce chapitre présente la question de recherche à laquelle les étapes suivantes contribuent à répondre.

Au chapitre 2, le cadre conceptuel décrit le processus de résolution de problèmes ainsi que son rôle dans cette recherche. Certains modèles de résolution de problèmes y sont présentés et un de ceux-ci est choisi comme modèle de référence. Certaines notions liées au concept de l'expertise sont abordées et un parallèle est établi entre le stagiaire et sa situation de novice.

Le dispositif méthodologique proposé, découlant de l'approche qualitative, est décrit au chapitre 3. D'abord, le contexte de la recherche, puis les critères de la sélection des participants à l'étude sont présentés. Les instruments de mesure et de collecte de données y sont décrits, ainsi que leurs utilisations et le déroulement des étapes de la prise de données. Enfin, un plan de collecte et d'analyse des données est proposé.

Les résultats y sont présentés au chapitre 4. Ils sont exposés dans plusieurs tableaux décrivant les thématiques de connaissances auxquelles les étudiants ont fait appel et la provenance de ces connaissances en fonction des secteurs d'intervention dans lesquels les stagiaires étaient placés.

La réponse à la question de recherche de même que certaines conclusions sont présentées au chapitre 5 de ce mémoire. Une synthèse et certaines pistes de réflexion permettent d'apporter des nuances aux résultats obtenus et, peut-être, de stimuler l'intérêt à étudier les caractéristiques de la formation pratique en kinésiologie.

# CHAPITRE I

## PROBLÉMATIQUE

Ce premier chapitre présente un élément important de la raison d'être des stages en formation professionnelle, soit l'utilisation ou non, par le stagiaire en intervention, des connaissances transmises à l'intérieur des cours de la formation. Dans un premier temps, le contexte historique et encore tout récent de la formation en kinésiologie sera examiné. Par la suite seront présentés le rôle joué par le stage dans la formation du kinésologue ainsi que l'encadrement fourni par le formateur associé et son impact sur le stagiaire. La situation de stage sera évoquée comme pouvant être abordée ou interprétée comme une situation de résolution de problèmes. Ce chapitre se terminera par la présentation de la question de recherche de ce mémoire.

### 1.1 LE CONTEXTE HISTORIQUE DE LA FORMATION EN KINÉSIOLOGIE

Jusqu'à récemment, le seul professionnel de formation universitaire susceptible d'encadrer la pratique de l'activité physique au Québec était l'enseignant en éducation physique en milieu scolaire. Très peu d'entre eux évoluaient en dehors du système scolaire (Fédération des kinésologues du Québec (FKQ) et professionnalisation., 2004). À partir des années soixante-dix, avec la venue des Jeux olympiques à Montréal, la pratique de sports d'élite par les adultes a eu pour conséquence l'enrichissement des connaissances du domaine de l'activité physique. Dans les années quatre-vingt, la pratique sportive récréative s'est aussi rapidement

étendue à toute la population et sa pratique régulière a été reconnue pour ses impacts sur la santé humaine (Kino-Québec, Bouchard et Boisvert, 1999). Parallèlement, à la mise sur pied de vastes programmes de promotion de saines habitudes de vie ayant pour moteur l'activité physique (ParticipAction, Kino-Québec, etc.), les programmes de formation en enseignement de l'éducation physique devaient inclure de nouveaux savoirs qui, traditionnellement, n'en faisaient pas partie. Ainsi, les principes d'entraînement en fonction de l'amélioration de la performance sportive et ceux reliés aux facteurs de santé chez l'adulte se sont ajoutés. Voici quelques exemples des retombées dans le milieu de l'ajout de ces principes : le coaching dans les clubs sportifs, l'entraînement dans les centres sportifs, les programmes en entreprise, les programmes de loisirs de municipalités, les organismes de promotion du sport et de la santé, etc.

Dès la fin des années soixante-dix, plusieurs universités québécoises se sont adaptées en créant des programmes de formation propres à ces nouvelles réalités. Ils répondaient ainsi aux besoins des intervenants offrant des services professionnels d'encadrement de la pratique d'activité physique aux nouvelles clientèles adultes, et ce, dans une panoplie de milieux (Fédération des kinésiologues du Québec (FKQ), 2009a). Ces programmes de formation se distinguaient des programmes d'enseignement de l'éducation physique par le fait que la pratique sportive était considérée pour tous les groupes d'âge et par la multitude de contextes d'intervention possibles qui ne se limitaient plus seulement au gymnase de l'école.

À la fin des années quatre-vingt, le domaine d'intervention « hors scolaire » avait déjà pris énormément d'ampleur. Influencé par les orientations prises ailleurs en Amérique du Nord et afin de lui donner une identité propre qui le distinguerait du domaine de l'enseignement aux élèves des secteurs primaire et secondaire du système éducatif québécois, ce domaine de l'activité physique fut nommé *kinésiologie* et ses

intervenants *kinésologues* lors de la fondation de la Fédération provinciale des kinésologues (FPK) le 14 mai 1988 (Hamel, 2009). Aujourd'hui, la kinésiologie est enseignée dans neuf universités au Québec, deux anglophones et sept francophones.

Au printemps 2009, lors de son congrès annuel, la Fédération des kinésologues du Québec (FKQ), a statué sur la définition suivante du kinésologue :

« Le kinésologue est le professionnel de la santé qui évalue et intervient sur la dynamique du mouvement humain et ses déterminants à tous les stades de la vie, tant sur les plans fonctionnels que de la haute performance, en s'appuyant sur ses fondements biopsychosociaux incluant ses capacités d'adaptation/réadaptation dans une perspective de santé globale. Le kinésologue réalise ses interventions autant auprès d'individus qu'auprès de groupes. Son moyen privilégié est l'activité physiques selon une approche personnalisée. » (Fédération des kinésologues du Québec (FKQ), 2009b)

## 1.2 LA FORMATION EN KINÉSIOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

À l'UQAM, la formation offerte dans le cadre du baccalauréat en intervention en activité physique au profil kinésiologie comprend quatre-vingt-dix crédits répartis sur trois années d'études à temps plein ou plus pour des études à temps partiel et se compose de cours dits « théoriques » par différenciation des cours plutôt orientés vers la formation pratique (stages et cours de cheminement). Soixante-quinze crédits sont dévolus aux cours théoriques et quinze à la formation pratique (appendice A). Le programme de formation, tout en tenant compte des divers contextes et milieux d'application, s'inspire largement du domaine de l'activité physique et du sport : anatomie, contrôle et apprentissage moteur, biomécanique, physiologie de l'exercice, évaluation de la condition physique et des habitudes de vie, prescription d'exercice,

principes et méthodes d'entraînement, intervention, nutrition, psychologie sportive et sociologie du loisir (UQAM, 2009).

La formation pratique comprend trois stages. Les deux premiers stages sont de 100 heures chacun et ont lieu à chacune des deux premières années du programme. Un stage de 200 heures d'une valeur de six crédits de formation se déroule durant toute la dernière année du programme (Département de kinanthropologie, 2009). Comme le mentionnent Gervais et Desrosiers (2001), les stages de dernière année sont habituellement ceux dont l'importance est la plus grande en terme de nombre de crédits et de temps de présence dans le milieu. Ils sont aussi ceux où l'étudiant a cumulé le plus de connaissances, puisqu'il en est à sa dernière année au baccalauréat.

Ce troisième stage offre la possibilité aux étudiants d'intervenir dans différents contextes ou milieux comme les centres de conditionnement physique publics et privés, les centres d'entraînement en milieu de travail; les services des sports et de loisirs des villes et des institutions publiques (centres sportifs de cégep, d'écoles secondaires, de centres communautaires, etc.); les clubs sportifs et les programmes sports-études centrés sur la recherche de performance sportive ou encore les hôpitaux et les centres de réadaptation et de réactivation physiques.

### 1.3 LE RÔLE DU STAGE DANS LA FORMATION DU KINÉSIOLOGUE

L'importance jouée par les stages dans les formations universitaires n'est plus à démontrer, surtout pour celles à vocation professionnelle (Bloy, 2005 ; Boutin et Camaraire, 2001 ; Héту, 1990 ; Lessard et Bourdoncle, 1998 ; Paquay *et al.*, 1996). Boudreau (2001, p. 67-68) interprète l'étude de Barnes et Edwards (1984), qui porte sur ce qu'est un stage réussi, sur les interventions efficaces d'un enseignant associé et

les liens entre ces deux éléments, et en retire une conception de la réussite d'un stage en milieu scolaire : « Ces auteurs définissent un stage réussi comme un stage où le développement d'un répertoire de techniques d'enseignement et le développement de l'habileté à juger du moment approprié de l'utilisation de ces techniques se font de façon intégrée ». On peut ainsi facilement transposer la même interprétation d'un stage réussi aux situations de stage du kinésiologue.

En ce sens, les actions attendues du stagiaire dans son milieu de stage peuvent être associées aux rôles qu'il devra adopter en tant que kinésiologue. Elles sont présentées à la figure 1.1.

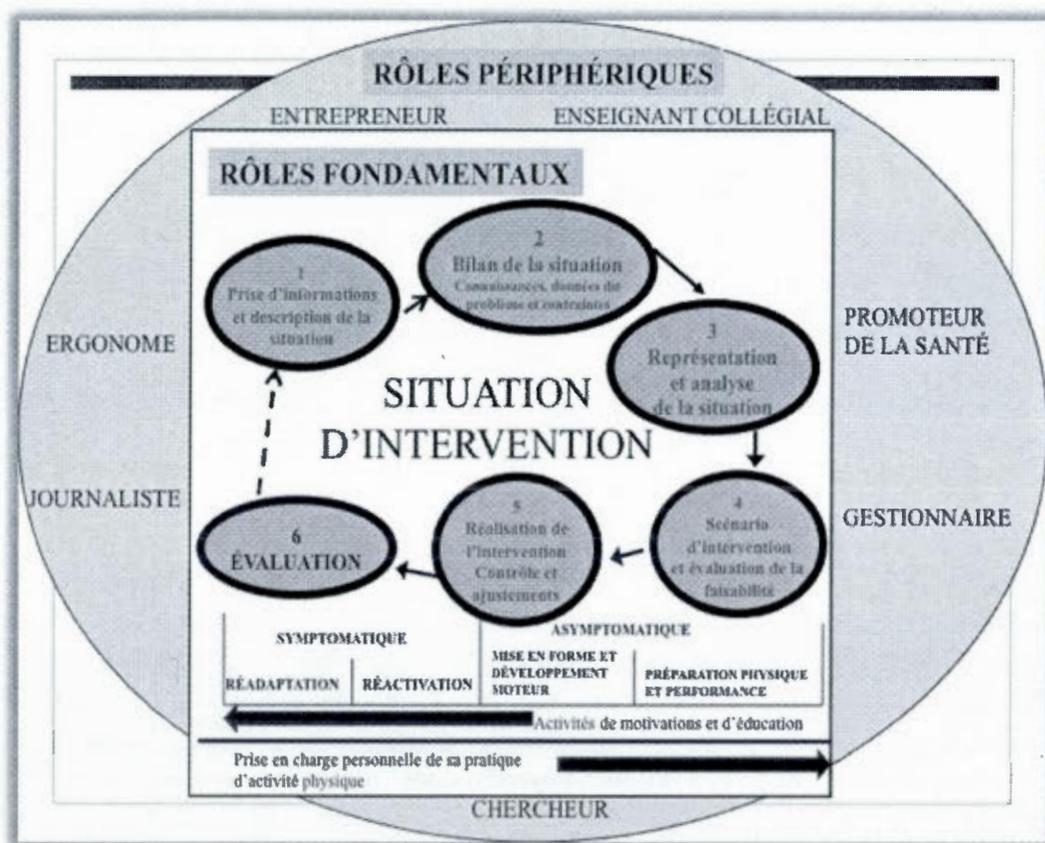


Figure 1.1 L'acte professionnel du kinésiologue (Hénault, 2008)

Le stagiaire aura donc à appliquer le processus d'intervention qui se déroule dans les six étapes suivantes, soit 1 — la prise d'information et la description de la situation d'intervention (client, milieu et activités); 2 — le bilan de la situation par l'identification des informations, des connaissances et des savoirs nécessaires à l'intervention; 3 — la représentation de la situation et l'analyse de la sélection des informations du processus décisionnel; 4 — l'analyse de la faisabilité du choix et la prise de décision (planification et programmation) par l'élaboration d'un scénario d'intervention; 5 — la réalisation de l'intervention, les évaluations séquentielles, les rétroactions et l'ajustement éventuel; 6 — l'évaluation globale des objectifs de l'intervention et la rétroaction.

Sur tout ce qui a été écrit sur les stages, Boudreault et Pharand (2008) et Boutet et Pharand (2008) affirment que peu d'études se sont attardées aux stagiaires et à leurs besoins. Le stagiaire est pourtant le premier concerné et l'on se mobilise autour de lui pour faciliter ses apprentissages. « Son rôle consiste notamment à faire le lien, aidé en cela par ses formateurs, entre les savoirs théoriques et les savoirs pratiques » (Boutin et Camaraine, 2001, p. 21). Son implication dans le stage est au cœur de sa réussite. Billett (2004) indique même que son engagement aura un effet sur la qualité du guidage qui lui sera fourni. En fait, chaque membre de la triade (formateur associé, stagiaire et superviseur universitaire) doit maximiser son action pour favoriser cet aller-retour entre la théorie et la pratique chez le stagiaire (Barbier, 1996 ; Boutet et Rousseau, 2002), tout en privilégiant dans cette dynamique l'action d'encadrement du formateur associé (professionnel d'expérience qui accueille, supervise et évalue le stagiaire).

Pour l'étudiant, les stages sont des situations délicates. Ce dernier est déplacé de son milieu universitaire vers un milieu professionnel où son titre de stagiaire facilite son insertion dans ce nouveau milieu sans jamais, toutefois, en faire partie intégrante. Il doit apprendre de son intervention en profitant du fait qu'il a le droit à l'erreur (Bloy,

2005 ; Boudreault et Pharand, 2008 ; Boutin et Camaraine, 2001), mais aussi intervenir de façon cohérente sans brimer les participants avec qui il interagit (Fortier et Desrosiers, 1991). Même si les stages sont obligatoires, ils demeurent une expérience volontaire du stagiaire dans le sens qu'il choisit un milieu de stage qui se veut avant tout une formation pratique organisée, structurée et quasiment sur mesure pour lui. C'est aussi un lieu privilégié d'observation et de constatation des façons d'apprendre de l'étudiant qui lui sera reflétée par son autoévaluation, par les rétroactions et les évaluations de son formateur associé. Les stagiaires ont d'ailleurs certaines attentes face à ce dernier. Plusieurs études, dont celles de Booth (1993) et Brown (1995) font ressortir certains aspects que les stagiaires en enseignement privilégient concernant leur superviseur. Bien sûr, ils veulent être avant tout soutenus, encouragés et aidés d'une façon constante et être régulièrement conseillés pour améliorer leurs interventions.

Pour Boutin et Camaraine (2001), l'encadrement du stagiaire est intimement lié à la formation donnée par le formateur associé pendant le stage et cette formation ne se limite pas à une simple expérience de travail du stagiaire. Elle peut être dirigée vers des connaissances issues des cours du baccalauréat qui soutiennent la pratique (Gervais, Correa Molina et Lepage, 2008), des façons de faire propres au milieu, mais aussi vers des attitudes et des comportements (Gervais, 1995). Boutin et Camaraine (2001) précisent que cette formation a lieu de deux façons. D'abord, la première, individuellement : acquisition d'informations, de connaissances et de nouvelles habiletés, sous forme d'autoformation. Les auteurs indiquent que c'est le rôle du stagiaire de se former en conservant ce qui correspond à ses besoins et de mettre de côté ce qui ne lui convient pas. Puis la deuxième, par les actions concertées des personnes composant la triade (stagiaire, formateur associé et superviseur universitaire) contribuant à la préparation du stagiaire à remplir ses fonctions futures. « Ces deux dimensions sont très importantes : donner une forme, mais surtout permettre à quelqu'un d'acquérir sa forme. C'est-à-dire, celle qui correspond à ses

visées profondes et ses aptitudes » (Boutin et Camaraire, 2001, p. 14). Toujours selon ces deux auteurs, l'encadrement est beaucoup plus qu'un accompagnement où le formateur associé se contente d'observer et d'évaluer : « il s'agit vraiment d'un processus qui comporte un ensemble d'éléments qui vont de la prise de contact au suivi en passant par le soutien, l'incitation à la réflexivité et à l'auto-évaluation » (Boutin et Camaraire, 2001, p. 15). Ce « coaching » s'ajustera au fur et à mesure de la progression du stagiaire. Ainsi, le formateur associé adoptera des rôles différents correspondant parfois à un modèle, un entraîneur, un ami critique, un cochercheur ou un mélange de ces rôles (Furlong et Maynard, 1995).

La supervision du formateur associé est de type contextuel comme élaboré par Ralph (2002). Il s'agit d'un modèle qui favorise le développement professionnel des personnes supervisées. Ici, le formateur associé correspond à une personne expérimentée, alors que le stagiaire est considéré comme un novice dont le but est d'apprendre ou d'améliorer ses habiletés d'intervention. Étant donné que le formateur associé est celui qui accompagne le stagiaire dans sa pratique par son encadrement et son accompagnement (Vial et Caparros-Mencacci, 2007) et qui a une compréhension approfondie des actions d'intervention du stagiaire (Perrenoud, 1994), il devient souvent un modèle (Desaulniers, 2002) et son influence dépasse souvent son intention (Boutin et Camaraire, 2001). D'ailleurs, plusieurs étudiants considèrent leur formateur associé comme étant la personne la plus importante pour les aider dans leurs expériences de l'intervention; il représente un modèle à suivre étant donné qu'il enseigne, selon eux, les vraies choses. Cette influence peut même tendre vers un certain calquage ou « faire comme » des interventions du formateur associé par l'étudiant. « Les stagiaires en formation commencent par observer l'enseignant-formateur et à plusieurs égards par l'imiter. Il va de soi qu'un certain mimétisme est à prévoir au début d'un tel apprentissage » (Boutin et Camaraire, 2001, p. 57).

Le troisième membre de la triade, le superviseur universitaire, serait appelé à exercer trois rôles : guide et mentor à l'égard du stagiaire dans le choix du stage et de ses objectifs d'apprentissage entre autres, médiateur entre l'université et le milieu d'accueil du stage ou entre le stagiaire et le formateur associé lorsque le besoin s'en fait sentir et ressource professionnelle pour les membres de la triade.

#### 1.4 UNE LIMITE À L'UTILISATION DES SAVOIRS DE LA FORMATION PAR LE STAGIAIRE

L'expérience de supervision de stage révèle que beaucoup de savoirs provenant des milieux de stage sont généralement très bien acquis par l'étudiant. Ces savoirs pratiques, même s'ils sont éphémères, appartiennent selon Barbier (1996), à l'ordre de l'incertain et du complexe et sont ce qui nourrit la théorie. Martin (1998) souligne que souvent, les enseignants formateurs (formateur associé) estiment eux-mêmes que le simple fait d'être en contact avec la réalité vécue sur le terrain, d'être devant les élèves et de diriger le groupe est plus formateur que le temps passé en salle de classe à l'université, ce qui influence probablement les stagiaires à se concentrer sur ce vécu tout en négligeant les connaissances acquises précédemment en classe.

Comme le soulignent Guillemette et Gauthier (2008) et Boutet et Rousseau (2002), en stage on ne doit pas se limiter à une simple application des connaissances par l'étudiant, mais plutôt à une réflexion qui permet de lier l'action à des savoirs vus en classe précédemment, soit des savoirs fournis par les sciences des différentes disciplines du domaine de la kinésiologie et les sciences de l'éducation. « Les stages qui ne recourent pas à de tels savoirs risquent d'obliger le stagiaire à réinventer la roue, mais de surcroît une roue qui ne tournerait pas rond » (Guillemette et Gauthier, 2008, p. 133). Dans ce cas, probablement que peu d'applications conscientes des

contenus de cours seraient réalisées. Cette tendance par le stagiaire à se conformer davantage aux façons de faire du formateur associé (Martin, 1998) tout en mettant de côté les connaissances vues en classe pose une question fondamentale :

« Où est l'apprentissage du "savoir disciplinaire"... Il semble en effet impossible que le stagiaire n'ait pas développé un tel savoir pendant son stage. Mais aucune mention de ce savoir n'est apparue dans les données, que ce soit dans les réponses aux entrevues ou dans les documents écrits. Comment expliquer une telle absence? Une recherche sur cette question à partir des perceptions des stagiaires et des enseignants associés s'avérerait pertinente » (Boudreau, 2001 p. 82).

Cette polarisation entre théorie et pratique peut même parfois produire des malaises importants chez le stagiaire (Hétu, 1990). « Certains chercheurs doutent d'ailleurs qu'il y ait de véritables apprentissages de la part des stagiaires tellement est forte la pression de performer » (Gervais et Correa Molina, 2008, p. 250). Ainsi, tout le contenu de la formation reçue précédemment au stage ne sera pas automatiquement investi dans la pratique du stagiaire pendant le stage, car il ne suffit pas de savoir pour faire et de faire pour apprendre (Pelpel, 2001).

## 1.5 SYNTHÈSE

Ce chapitre illustre qu'il y aurait un intérêt non seulement à vérifier l'utilisation ou non des savoirs de la formation au baccalauréat dans les stages, mais aussi à connaître quelles sont les connaissances sur lesquelles le stagiaire s'appuie pour justifier les actions qu'il doit poser.

Est-ce que les étudiants en stage mettent facilement de côté les savoirs acquis dans les cours du baccalauréat pour simplement « faire comme » leur formateur associé, par

mimétisme, comme l'évoquent Boutin et Camaraire (2001), sans connaître les fondements sur lesquels s'appuient leurs actions? Ou bien parviennent-ils à mobiliser les connaissances acquises dans leurs cours antérieurs pour s'en servir dans le cadre de leur stage? C'est autour de cette problématique que s'articule la question de recherche suivante : lors des stages de la formation pratique en kinésiologie à l'UQAM, les connaissances sur lesquelles s'appuie le stagiaire lors de ses interventions découlent-elles des savoirs acquis au baccalauréat ou proviennent-elles d'autres sources, comme les savoirs transmis lors des différentes expériences d'intervention et les expériences comme stagiaire?

Le chapitre suivant présente le cadre conceptuel sur lequel s'appuie cette recherche. Les notions théoriques comme la résolution de problèmes, la représentation du problème et l'expertise y seront présentées ainsi que plusieurs modèles de résolution de problèmes.

## CHAPITRE II

### CADRE CONCEPTUEL

Au chapitre précédent, la question de recherche a été présentée et consiste à savoir si, en situation d'intervention en stage, les étudiants en kinésiologie font appel à des connaissances apprises dans les cours de leur formation ou bien s'ils utilisent principalement les connaissances acquises dans les milieux de la pratique. Les concepts qui servent à décrire, comprendre et analyser ce phénomène seront abordés dans ce chapitre. Premièrement, la situation de stage sera décrite comme une situation de résolution de problèmes et la notion de problème sera définie. Ensuite, certains modèles de résolution de problèmes seront présentés afin de saisir plus précisément les étapes et d'identifier les moments de récupération des connaissances en mémoire. De plus, l'espace problème et la représentation d'un problème seront aussi abordés. Finalement, l'expertise en résolution de problèmes complètera la présentation des notions importantes du cadre conceptuel de la recherche.

#### 2.1 LA NOTION DE PROBLÈME

L'étudiant devra faire face à des situations concrètes qui correspondent non seulement à ce que sera le quotidien de son futur métier, mais aussi à la possibilité de donner du sens à ce qu'il a appris et de l'utiliser dans sa pratique. Les situations de stage se traduisent en problèmes pratiques que le stagiaire doit résoudre pour pouvoir intervenir adéquatement. La notion de problème est alors importante pour cette

recherche parce qu'elle caractérise les situations de stage auxquelles les étudiants stagiaires sont confrontés (Poissant, 1995 ; Poissant, Poellhuber et Falardeau, 1994).

« Toutes les situations d'apprentissage peuvent être conçues comme des situations de résolution de problèmes. En effet, on peut évoquer celles-ci chaque fois qu'une personne se trouve dans une situation pour laquelle elle ne peut fournir une réponse toute faite » (Poissant, 1995). Tardif (1997) appuie cette idée en ajoutant que du point de vue de l'apprentissage, les activités de résolution de problèmes sont celles qui sont les plus susceptibles de produire des apprentissages significatifs et permanents lorsqu'ils sont reliés à un contexte de tâches réel vécu en dehors des classes.

Tardif (1997, p. 217) définit la notion de problème ainsi : « un problème à résoudre existe lorsqu'une personne poursuit un but dans une activité et qu'elle ne peut pas reconnaître d'emblée le scénario de résolution lui permettant d'atteindre ce but ». Matlin (2001) présente la résolution de problèmes par l'action d'atteindre un but défini tout en ne sachant pas au départ par quel moyen y parvenir. Ces deux définitions assez similaires introduisent deux concepts importants, soit celui d'un but à atteindre et la présence d'un écart difficile à combler pour atteindre ce but. De plus, Matlin (2001) précise que cet écart se situe entre deux états bien établis, soit un état initial de départ et un état final à atteindre. Pour cet auteur, l'état final correspond au but identifié dans les définitions précédentes. Richard (2004) et Lemaire (2006) précisent qu'il faut interpréter la notion de but à atteindre comme étant le résultat souhaité et attendu d'une situation ou encore la solution à une situation problématique.

Un écart entre une situation initiale et une situation souhaitée est nécessaire, mais ce qui détermine qu'un problème existe, c'est l'impossibilité de pouvoir réduire et de combler cet écart spontanément ou automatiquement. La définition de Sternberg (2007, p. 397) permet d'illustrer cette incapacité : « On est confronté à une résolution

de problèmes lorsqu'on doit surmonter des obstacles pour répondre à une question ou pour atteindre un objectif. Si on peut rapidement récupérer en mémoire une réponse, le problème ne se pose plus. Si on ne peut pas récupérer une réponse immédiate, on est alors devant un problème qu'on doit résoudre ».

Dans ce sens, Poirier Proulx (1997) met de l'avant trois attributs qui caractérisent un problème à résoudre. Le premier attribut est, comme il a déjà été mentionné, la présence indispensable d'un écart entre la situation de départ (état initial) et insatisfaisante et la situation désirée (état final ou état but) qui représente le but ou la solution. Le deuxième attribut est l'incapacité de combler spontanément ou de manière automatique l'écart entre les deux états. La personne ne peut donc pas amorcer une action cohérente qui réduira l'écart. C'est ce qui rend la situation problématique. Le troisième attribut concerne le caractère subjectif relié à la reconnaissance de situations problèmes. Ainsi, pour une même situation problématique, pour résoudre le problème, une personne devra comprendre la tâche (construire sa représentation du problème) et élaborer une stratégie de résolution de problèmes (construire une procédure de résolution de problèmes), alors qu'une autre personne résoudra le problème spontanément (Poirier Proulx, 1997 ; Saint-Onge, 1992). Ainsi, ce qui apparaît être un problème pour un ne l'est pas nécessairement pour l'autre. Devant une telle situation, une personne qui est confrontée à un problème à résoudre doit alors mettre en place un certain nombre d'étapes et de procédures pour tenter de résoudre le problème.

## 2.2 LES MODÈLES DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Comme le précise Saint-Onge (1994, p. 74), la résolution de problèmes est avant tout un processus qui permet de surmonter les obstacles et de progresser vers la solution :

« Les problèmes étant trop divers pour avoir des caractéristiques communes auxquelles il suffirait de réagir, la résolution de problèmes se présente donc comme un processus complexe constitué d'un grand nombre d'opérations qui s'agencent selon les circonstances... ». Les principaux modèles de la résolution de problèmes sont présentés ici. Il apparaît nécessaire de les décrire afin de constater quels sont ceux qui correspondent le mieux aux contextes d'apprentissage d'un stage. Un de ceux-ci sera choisi comme modèle de référence pour cette recherche.

### 2.2.1 LE MODÈLE DE NEWELL ET SIMON

Une recension des écrits sur la résolution de problèmes permet de trouver un certain nombre de modèles qui proposent une description des processus et des étapes impliqués. Un des modèles classiques les plus connus est celui découlant de l'application de la théorie GPS (General Problem Solver) de Newell et Simon présenté en 1972 (Newell et Simon, 1972) et qui est, selon Lemaire (2006), la théorie de résolution de problèmes la plus élaborée, rigoureuse et précise. Il s'agit d'une théorie qui fut élaborée à partir de langages informatiques et expérimentés en utilisant des programmes de simulations informatiques pour des problèmes logiques de situations de jeux comme les échecs. Elle est donc testable empiriquement par simulations informatiques (Clément, 2009). La théorie GPS a fait clairement ressortir l'importance de décomposer une tâche de résolution de problèmes en une série d'étapes qui devraient normalement amener un sujet à résoudre le problème (Lemaire, 2006). Un autre grand apport de la théorie GPS est qu'elle identifie deux grandes composantes importantes dans le processus de résolution de problèmes, soit une composante qui assure la représentation du problème et une deuxième composante qui porte sur la recherche d'une solution. La modélisation de cette théorie se résume en quatre étapes présentées au tableau suivant.

Tableau 2.1 Les étapes du modèle de Newell et Simon (Newell et Simon, 1972)

ÉTAPES	
1.	Représentation du problème
2.	Recherche et sélection d'un opérateur
3.	Application de l'opérateur sélectionné
4.	Évaluation de l'état du problème

L'étape 1 est la représentation du problème. Selon Lemaire (2006), à cette étape, un espace problème est construit afin de générer une représentation interne de la situation. Un espace problème est un concept élaboré par Newell et Simon (1972) pour identifier l'ensemble de toutes les actions possibles auxquelles fait face celui qui résout une situation. Il s'agit donc de construire un espace problème et de l'explorer en trouvant un cheminement pour résoudre le problème (Clément, 2009). L'espace problème comprend l'état initial du problème, l'état final souhaité et c'est l'espace à définir entre ces deux états qui correspond à ce qui permettra de le résoudre. De plus, les multiples contraintes d'application rencontrées durant le cheminement doivent être considérées pour choisir les moyens d'arriver à l'état final, par exemple, le fait de ne pouvoir déplacer qu'une seule pièce à la fois au jeu d'échecs. Chez l'humain, l'espace problème se construit à partir de la récupération des connaissances déjà emmagasinées en mémoire qui serviront aussi bien à se représenter le problème qu'à pouvoir identifier des pistes de solution (Lemaire, 2006).

L'étape 2 est la sélection de l'opérateur. L'opérateur est une procédure du modèle informatique de Newell et Simon (1972) qui a pour rôle de générer une action dont le but est de changer les relations entre les objets et de permettre cette transformation. C'est à cette étape que la pertinence de l'opérateur est évaluée et, au besoin, d'autres seront sélectionnés. Leur sélection se fait parmi ceux déjà disponibles dans le problème ou à partir d'autres problèmes déjà résolus par le passé. Chez l'humain,

cette étape pourrait s'illustrer, au jeu d'échecs, par le sujet qui tente de sélectionner « l'action » adéquate (le meilleur mouvement) en utilisant des heuristiques issues de ses expériences ou de sa connaissance des coups (évaluations et hypothèses successives).

L'étape 3 est l'application des opérateurs sélectionnés. Les actions choisies sont exécutées. L'état initial est alors évidemment modifié en un nouvel état selon les actions effectuées qui devrait ainsi se rapprocher de l'état final souhaité. L'état final peut être atteint du premier coup, dans le cas par exemple d'une opération mathématique simple, ou nécessiter la sélection et l'application d'une nouvelle série d'opérateurs dans le cas de problèmes complexes (Lemaire, 2006).

L'étape 4 est une évaluation de la progression de la résolution du problème. Il s'agit de vérifier si l'état final désiré est atteint ou si l'état actuel se rapproche suffisamment de l'état désiré pour être satisfaisant, ou encore, si le problème demeure toujours non résolu. « Dans ce dernier cas, le sujet reprend les étapes 1 ou 2 afin d'opérer d'autres transformations sur le problème qui le conduiront à se rapprocher du but visé » (Lemaire, 2006, p. 286).

Plusieurs auteurs (Clément, 2009 ; Lemaire, 2006 ; Matlin, 2001 ; Poirier Proulx, 1997) font ressortir deux principes importants qui caractérisent la démarche de résolution de problèmes à partir de ce modèle. D'abord, l'évaluation de la solution doit être basée sur des critères et des objectifs découlant de l'idée que le sujet se fait de la solution du problème. Cette interprétation de la solution du problème s'identifie dès la représentation du problème qui se fait à l'étape 1 et elle continuera de se construire et de s'ajuster tout au cours des autres étapes. Deuxièmement, le processus des quatre étapes est interactif et non linéaire, c'est-à-dire que chaque nouvelle information en cours de processus peut amener le sujet à revenir à une étape antérieure pour la modifier. C'est l'atteinte de l'objectif qui met fin au processus.

### 2.2.1.1 L'espace problème, sa construction et sa représentation

À cette étape-ci, il est important de préciser que l'espace problème est un concept qui se situe au cœur du processus de résolution de problèmes. Il représente la façon dont l'individu interprète le problème et la représentation qu'il a des différents états qui le composent. Pour Allen Newell et Herbert Simon (1972), l'espace problème s'élabore à la première étape de leur modèle. Ces auteurs ont décrit l'espace problème à partir de trois composantes qui sont essentielles à la résolution d'un problème, soit l'état initial, l'état final et entre ces deux moments, des états intermédiaires où s'imposent des obstacles qu'il faut contourner.

Ces trois composantes correspondent à trois états bien distincts du problème. D'abord, l'état initial. C'est la situation de départ qui est jugée non satisfaisante et qui regroupe les données relatives à la situation que la personne possède. L'état final est le but désiré qui doit être atteint, le résultat souhaité qui correspond à la solution du problème. Finalement, l'espace entre ces deux états est composé d'une série d'états intermédiaires et est généré par des opérateurs (ou actions) correspondant à des procédures permettant le passage de l'état initial à l'état final directement ou progressivement.

Lorsqu'un individu fait face à une situation problématique, il doit entreprendre la construction de l'espace problème où une représentation spécifique de la situation sera générée et de laquelle une solution pourra être élaborée. Il débute par une représentation de l'état initial et de l'état final du problème, ce qui permet au sujet d'identifier ce qu'il est possible ou non d'accomplir (contraintes). Par la suite, le sujet récupère en mémoire à long terme les informations pertinentes à la situation, en lien avec d'autres problèmes déjà résolus dans le passé. Les connaissances du sujet jouent

un rôle très important dans la construction de l'espace problème. Cette construction a pour résultat de générer chez le sujet une représentation du problème, aussi appelée une définition de l'espace problème (Matlin, 2001).

La représentation du problème est alimentée par trois sources principales d'information (Poirier Proulx, 1997). Les éléments de ces trois sources se modifient au fur et à mesure de la progression du traitement et s'élaborent en fonction de la situation. D'abord, par les informations matérielles ou symboliques qui sont perçues par le sujet. C'est ce que la personne entend, ce qu'elle voit, ce qu'elle lit, etc. Deuxièmement, elle se construit par les inférences ou par des raisonnements de nature inductive ou déductive, qui visent à mieux comprendre la situation. Finalement, la représentation du problème est influencée par les connaissances en mémoire (connaissances antérieures ou préexistantes ou préalables), qu'elles soient générales : classes d'objets, d'évènements, de situations ou d'actions (Poirier Proulx, 1997) ou spécifiques, c'est-à-dire qu'elles proviennent de vécus particuliers de la personne et bien définis en lien avec la situation problématique.

### 2.2.2 LE MODÈLE IDEAL DE BRANSFORD ET STEIN

Poissant (1995) qualifie le modèle IDEAL de Bransford et Stein, de systématique. Ce modèle fut publié en 1984 et décrit un processus de résolution de problèmes dont l'acronyme réfère à chacune des quatre étapes du modèle (Identify, Define, Explore alternative approaches, Act on a plan, Look at the effects). Même si le processus est présenté comme étant systématique, les étapes du modèle ne sont pas compartimentées et leurs limites peuvent même paraître floues. Elles mettent surtout en valeur les aspects importants du processus (Landreville, 1996). Le tableau suivant présente les quatre étapes du modèle.

Tableau 2.2 Les étapes du modèle IDEAL de Bransford et Stein. Inspiré de Poissant  
(Poissant, Poellhuber et Falardeau)

ÉTAPES	
1.	Identifier le problème
2.	Définir et se représenter le problème
3.	Explorer différentes stratégies
4.	Agir par rapport à ces stratégies et évaluer les effets

La première étape sert à identifier le problème. C'est l'étape de détermination du problème. Elle apparaît préalable aux autres étapes du modèle précédent de Newell et Simon (Newell et Simon, 1972). Les auteurs du modèle IDEAL la décrivent comme une étape très importante et qui influence fortement toutes les autres étapes (Poissant, 1995). Identifier un problème peut être, pour un élève par exemple, de s'assurer de bien comprendre une consigne ou pour un lecteur, de constater que certaines informations d'un texte lui semblent ambiguës. Consacrer du temps à identifier le problème permet en quelque sorte de gagner du temps et d'éviter d'explorer des solutions inappropriées (Poissant, 1995).

La deuxième étape est de définir et se représenter le problème. Elle correspond à l'étape 1 de la théorie GPS. La personne cherchera dès le départ des ressemblances de structure des problèmes, si le problème actuel ressemble à un autre qu'elle a déjà rencontré, si des idées ou des concepts semblables sont présents en mémoire à long terme. Elle cherchera aussi à se faire des représentations de la situation. Ces représentations doivent être familières et significatives et elles pourraient être remplacées si celles qui sont construites ne semblent pas optimales. D'ailleurs, ce serait une approche fréquemment employée par les personnes expertes dans un domaine particulier. L'utilisation de ressemblances de structure et de représentations

a pour but de permettre à la personne de voir clairement les relations entre les éléments du problème (Poissant, 1995).

Les deux dernières étapes du modèle IDEAL correspondent sensiblement aux deux dernières étapes de la théorie GPS. Pour Poissant (1995) la troisième étape, explorer différentes stratégies, sert à éviter les solutions improductives tout en visant l'efficacité à résoudre. Cette auteure précise que plus le problème est complexe, plus le sujet devra se construire un plan pour résoudre le problème et ainsi éviter les avenues inappropriées. Cette étape demande de prendre le temps de planifier l'approche au problème. Souvent, la personne doit découper un problème complexe en sous-objectifs afin de le résoudre (Poissant, 1995). Par exemple, lors de l'écriture d'un texte, la personne pourra répartir son travail d'écriture en le divisant en sous-parties avant de les assembler en un texte cohérent.

À la dernière étape, les deux dernières descriptions de l'acronyme ont été regroupées par les auteurs pour ne faire qu'une seule étape, soit agir par rapport à ces stratégies et en évaluer les effets. C'est ici que la solution choisie est appliquée. C'est l'expérimentation qui confirmera si le problème est résolu, même si une forme d'évaluation est utilisée à chacune des étapes du processus, à cette étape-ci, l'évaluation vérifie l'efficacité de la méthode retenue pour résoudre le problème. Les résultats de l'évaluation apportent de nouvelles données au problème qui pourront être réutilisées lors de nouvelles situations (Poissant, 1995).

### 2.2.3 LE MODÈLE PROPOSÉ PAR TARDIF

Malgré quelques différences dans l'organisation et le contenu de chacune des étapes, les deux premiers modèles présentent des structures en quatre étapes qui se

ressemblent beaucoup. Ils ont servi de base à la construction d'autres modèles de résolution de problèmes, comme celui proposé par Tardif (1997) présenté à la figure 2.1.

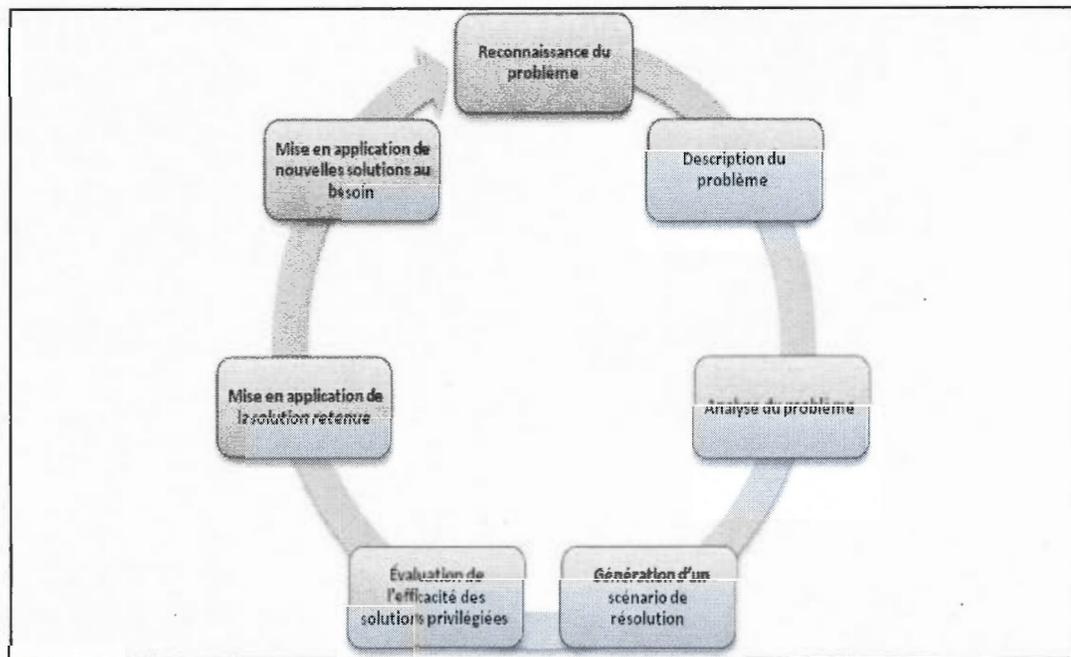


Figure 2.1 Les étapes de la résolution de problèmes. Inspiré de Tardif (1997)

Comme dans la théorie GPS, ce modèle identifie deux grandes phases, soit la représentation du problème et la recherche de solution. Cependant, chacune des phases est subdivisée en un nombre plus grand de sous-étapes qui décrivent les processus de manière plus détaillée. Les trois premières étapes du processus permettent au sujet de se créer une représentation du problème. Cela constitue, selon Tardif (1997), la phase la plus importante dans la résolution d'un problème. C'est lors de cette phase que le sujet activera certaines connaissances antérieures en mémoire à long terme afin de les mettre à contribution pour se représenter le problème (Bracke, 2004). L'étape 1, la reconnaissance du problème, tout comme dans le modèle IDEAL, permet au sujet de reconnaître que la situation à laquelle il fait face nécessite des actions particulières parce que la finalité ne peut être atteinte automatiquement. C'est

le moment de la prise de conscience par le sujet de l'existence du problème. À l'étape 2, la description du problème, le problème est précisé et spécifié, se rapprochant ainsi d'une grande partie de ce que Newell et Simon (1972) nomment l'espace problème, soit l'identification du but poursuivi, des données initiales et des contraintes. Le rôle de cette étape est de se créer une représentation claire et précise du problème à résoudre. À l'étape 3, l'analyse du problème, le sujet procède à l'examen de ce qui a été identifié à la deuxième étape afin de différencier, dans ce contenu, ce qu'il connaît de ce qu'il ne connaît pas. C'est à ce moment que le sujet établit des relations entre ses connaissances antérieures et les données du problème comportant aussi des contraintes à la résolution du problème. Ces relations le guideront à la détermination des stratégies de résolution et lui permettront de se représenter les réalisations nécessaires pour atteindre le but désiré. Le sujet a maintenant tout en main pour générer un scénario de résolution de son problème et le mettre à l'épreuve par la phase suivante.

Cette phase, qui est celle servant spécifiquement à la résolution du problème, implique les quatre dernières étapes du processus. À l'étape 4, la génération d'un scénario de résolution, le sujet élabore différentes solutions qui pourraient lui paraître possibles. Il en fait un premier tri, c'est-à-dire qu'il retient celles qui représentent les probabilités les plus élevées de lui permettre de résoudre le problème. L'étape 5 est l'évaluation de l'efficacité des solutions privilégiées. Un deuxième tri est fait, cette fois par comparaison de l'efficacité des solutions retenues à l'étape 4. Ce tri sert à la sélection de la solution qui sera choisie. Ici, l'efficacité est déterminée par la rapidité et la précision de l'action, c'est-à-dire la solution comportant le moins d'étapes tout en ayant le plus d'efficacité possible. À l'étape 6, c'est la mise en application de la solution retenue à l'étape précédente. L'étape 7, la mise en application de nouvelles solutions au besoin, est une étape facultative qui sera utilisée si la solution retenue à l'étape précédente s'avère inefficace. D'autres solutions devront être proposées, mises en application et évaluées jusqu'à ce que le problème soit résolu.

## 2.2.4 LE MODÈLE DE STERNBERG

Un autre modèle qui se distingue des modèles à quatre étapes par la précision du contenu de ses étapes est celui de Sternberg (2007). Il se différencie particulièrement aux étapes 3, 4, 5 et 6. Ces étapes mettent de l'avant certains concepts connus comme les stratégies et l'autocontrôle, ce qui amène plus de précision sur la caractérisation du déroulement du processus. Quoiqu'assez semblable à celui proposé par Tardif (1997) par sa forme en sept étapes, le modèle de Sternberg (2007) comporte tout de même certaines différences sur le plan du contenu de ses étapes. La figure 2.2 présente l'agencement des sept étapes du modèle de Sternberg (2007).

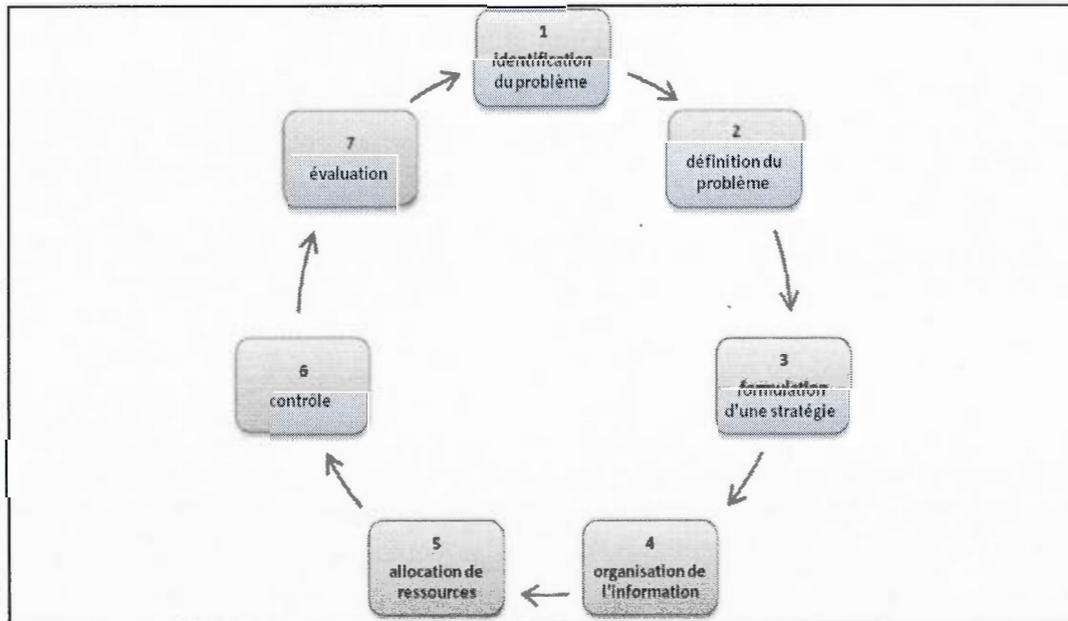


Figure 2.2 Le cycle de résolution de problèmes. Tiré de Sternberg (2007, p. 397)

Tout comme dans la théorie GPS, l'auteur précise que, rarement, les étapes de son modèle sont suivies à la lettre. Le modèle prévoit que l'on peut, au besoin, revenir aux étapes précédentes et que, pour les étapes 3, 4, 5 et 6, l'ordre de passation des étapes peut être changé et le sujet peut même omettre ou ajouter des étapes selon les situations (Sternberg, 2007).

La première étape, l'identification du problème, permet d'identifier le but, les obstacles et de vérifier si des solutions possibles envisagées en mémoire sont applicables. Tout comme le modèle IDEAL, Sternberg reconnaît l'identification du problème en une étape en elle-même, parce qu'il s'agit d'une action difficile et déterminante à la résolution du problème. La deuxième étape, qui consiste à définir le problème et à se le représenter, est cruciale pour Sternberg (2007), car si le problème est mal représenté, il devient très difficile de le résoudre. Dans son modèle, la représentation du problème correspond tout à fait à l'étape de la représentation du problème présentée pour la théorie GPS.

La troisième étape est la formulation d'une stratégie pour permettre de résoudre le problème. Cette stratégie doit être planifiée et peut prendre plusieurs formes. Elle peut nécessiter une analyse de décomposition d'un problème complexe en éléments maniables de façon à pouvoir le traiter plus facilement. Elle peut aussi, selon la nature du problème, demander un processus de synthèse qui regroupe des éléments pour en faire un tout utilisable. Par contre, le choix de la stratégie peut varier beaucoup d'un sujet à l'autre, il dépendra du problème lui-même et des préférences de la personne qui le résout. Parfois, comme le mentionne Sternberg (2007), il faudra utiliser une stratégie nécessitant une pensée divergente qui a pour but de générer une panoplie de solutions possibles afin de créer une vue d'ensemble du problème. Il indique aussi qu'habituellement, succèdera à la stratégie de pensée divergente, une stratégie requérant une pensée convergente qui réduit les possibilités pour isoler la meilleure solution.

Dès que la formulation de la stratégie de résolution du problème semble satisfaisante, l'organisation de l'information disponible sur le problème peut avoir lieu, c'est la quatrième étape. Même si tout au long du cycle, les nouvelles informations sur le problème sont constamment organisées et réorganisées, à cette étape, le sujet traite l'information pour trouver la meilleure représentation possible du problème pour mettre en œuvre la stratégie. Pour illustrer ces propos, Sternberg (2007, p. 398) donne l'exemple suivant : « Si votre problème est de repérer un endroit, vous pouvez y parvenir en organisant et en représentant l'information disponible sous forme d'une carte. »

La cinquième étape est l'allocation de ressources. Sternberg (2007) précise que la personne qui résout un problème doit doser l'allocation de ses ressources mentales en fonction des limites rencontrées en temps, en argent, en équipement, en espace, etc. Le fait de planifier l'impact d'un ou de plusieurs de ces items permettra une résolution plus efficace et évitera les fausses pistes en suivant une mauvaise stratégie. Précisons que ce modèle réfère aux situations de tous les jours et non uniquement aux situations du monde de l'éducation, ce qui explique le fait de tenir compte de facteurs « d'économie » reliés au temps, à l'argent, etc.

La sixième étape est le contrôle appliqué sur le processus de résolution. Il se manifeste sous forme d'autocontrôle de son processus par la personne, par des remises en question régulières et des changements de direction si nécessaire afin de s'assurer d'atteindre le but désiré. Enfin, la dernière étape est celle de l'évaluation. Il s'agit bien sûr d'évaluer la solution obtenue à la fin du processus de résolution de problèmes. La démarche d'évaluation permet aussi parfois d'identifier de nouvelles possibilités de solution en faisant éclore de nouveaux problèmes, de nouvelles stratégies, de nouvelles ressources, etc., de redéfinir le problème et de réamorcer le cycle des étapes de résolution.

Chez Sternberg (2007), dès l'étape 3, la résolution du problème est amorcée par la formulation d'une stratégie alors que chez Tardif (1997), elle débute à l'étape 4 avec la création d'un scénario de résolution. Les étapes de résolution en tant que telles sont plus élaborées chez Sternberg (2007). Pour lui, elles regroupent les étapes 3, 4, 5 et 6 alors que pour Tardif (1997), ce sont les étapes 4, 5 et 6 qui correspondent au processus effectif de recherche de solution et de leur application. Les étapes 4, 5 et 6 de Sternberg (2007) décrivent plus en détail les actions nécessaires à la résolution du problème et leur mise en application alors que Tardif (1997) les regroupe en une seule étape, la sixième. Ce sont les trois premières étapes de Tardif (1997) qui sont toutefois plus précises en ce qui concerne la représentation du problème, soit de reconnaître, de décrire et d'analyser le problème à partir des données disponibles par celui qui recherche une solution. Ce sont ces étapes qui présentent un intérêt particulier pour la présente étude.

### 2.2.5 LE CHOIX D'UN MODÈLE DE RÉFÉRENCE

Même si ces deux derniers modèles ont de grandes similitudes, c'est celui de Tardif (1997) qui sera utilisé comme modèle de référence du processus de résolution de problèmes pour cette recherche en raison de la présence des étapes de description du problème (étape 2) et d'analyse du problème (étape 3) de son modèle qui identifie et décrit le mieux le moment où les connaissances antérieures sont récupérées en mémoire à long terme et sont utilisées par la personne pour tenter d'identifier des solutions potentielles. Pour tenter de connaître l'origine des connaissances utilisées par le stagiaire, il apparaît pertinent de mieux saisir quelles sont les connaissances qui sont alors évoquées dans le processus de représentation et d'identification des solutions potentielles.

Deux autres raisons importantes sont aussi considérées pour expliquer le choix du modèle de Tardif (1997). D'abord, Tardif (1997) fait un lien direct avec le domaine de l'éducation et plus précisément avec la notion d'apprentissage. Pour construire son modèle, il s'est inspiré de l'ouvrage de T. Andre « Problem solving and education » de 1986 et précise la très grande importance, pour des domaines comme l'enseignement et l'apprentissage, de connaître précisément les étapes du modèle de résolution de problèmes. La seconde raison importante est la proximité de ce modèle et celui des rôles fondamentaux de l'acte professionnel du kinésiologue qui a été décrit au chapitre sur la problématique et qui est présenté à nouveau à la figure 2.3 pour en faciliter la consultation.

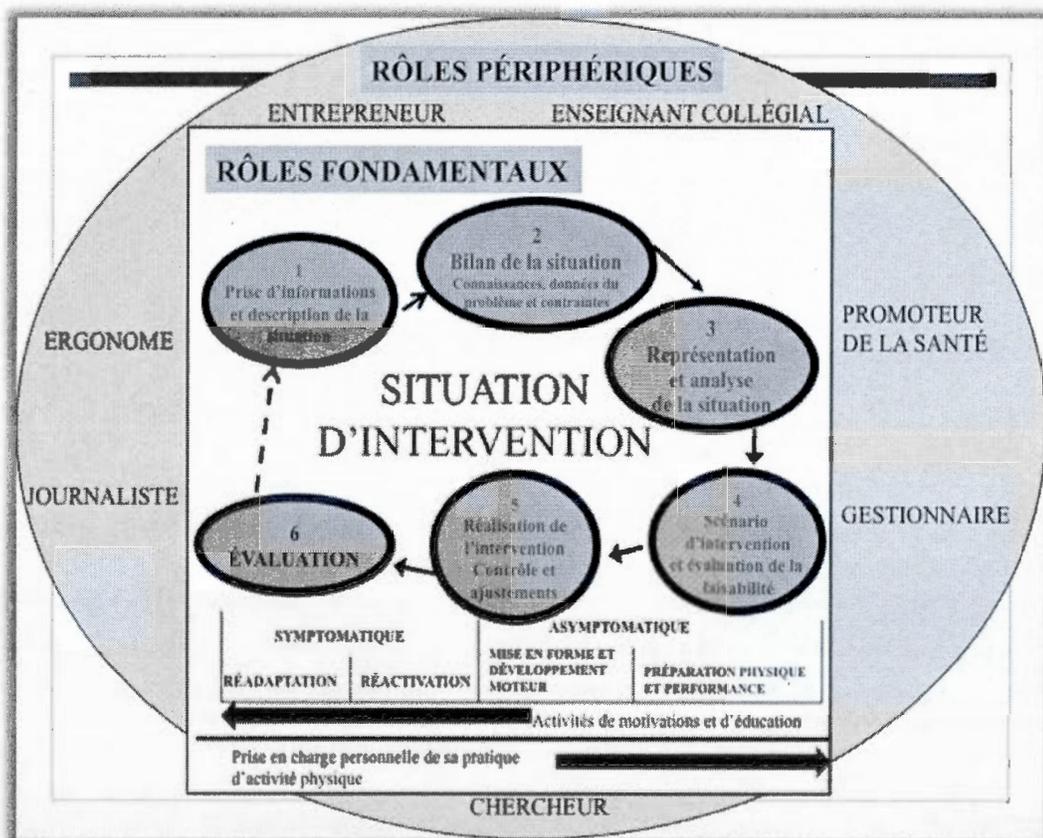


Figure 2.3 L'acte professionnel du kinésiologue. (Hénault, 2008)

Même si les deux modèles à sept étapes, celui proposé par Tardif (1997) et celui de Sternberg (2007), semblent correspondre au modèle des rôles fondamentaux du kinésologue et que la séquence générale des étapes s'inspire de la même logique, celui proposé par Tardif (1997) semble s'en rapprocher davantage pour plusieurs raisons. Ce dernier et celui des rôles fondamentaux de l'acte professionnel du kinésologue sont constitués tous les deux de deux grandes phases comportant plusieurs ressemblances. La première, la représentation de la situation, est constituée des trois premières étapes de chacun des modèles. La deuxième, la réalisation de la résolution du problème ou de l'intervention comme telle, est constituée des quatre autres étapes pour le modèle proposé par Tardif et des trois autres pour les kinésologues. Dans le cadre de cette recherche, ce sont toutefois les trois premières étapes du processus du modèle proposé par Tardif (1997) et du modèle des rôles fondamentaux de l'acte professionnel du kinésologue, par leurs similitudes évidentes, qui sont particulièrement intéressantes. Cette phase du processus concerne la représentation de la situation problème et son analyse. Dans les deux cas, elle commence par une prise d'information sur la situation et une description des données de la situation en cause, soit les étapes 1 et 2 dans le modèle proposé par Tardif. Par la suite, un rappel de connaissances est effectué par la personne afin de se créer un bilan de la situation de départ en confrontant les données de la situation, les contraintes identifiées et les connaissances récupérées en mémoire. Ici, l'étape 2 du modèle des rôles fondamentaux de l'acte professionnel du kinésologue correspond à une partie de l'étape 2 et de l'étape 3 du modèle proposé par Tardif. Une analyse est effectuée à l'étape 3 de chacun des modèles afin de se donner une représentation claire de la situation. Tout ceci permet, à la phase suivante, d'élaborer un scénario d'intervention et d'en vérifier la faisabilité.

Cette recherche va se pencher particulièrement sur les trois premières étapes du modèle des rôles fondamentaux des kinésologues et du modèle de Tardif (1997), où

les connaissances sont récupérées en mémoire à long terme et acheminées en mémoire de travail afin de contribuer à la représentation du problème et son analyse et où la personne décidera lesquelles de ses connaissances seront utilisées pour résoudre le problème. Comme l'a souligné Tardif (1997), ce qui fait qu'une personne puisse résoudre efficacement un problème vient des connaissances spécifiques de la situation problématique qu'elle possède en mémoire à long terme et qu'elle peut récupérer afin d'élaborer un scénario de résolution de problèmes pertinent qui lui permettra de résoudre la situation. Les connaissances antérieures jouent donc un rôle de cadre de références (Samson, 2004) sur lequel la personne s'appuie pour organiser ses connaissances en un tout cohérent. C'est à l'intérieur de la représentation du problème, qui sert de base à la recherche en mémoire à long terme, que les connaissances spécifiques à la situation peuvent être identifiées. La personne crée un inventaire des ressources (connaissances) dont elle dispose qui est en lien avec le modèle mental qu'elle s'est construit et qui peuvent contribuer à résoudre le problème (Tardif, 1999). Certaines connaissances seront choisies et acheminées vers la mémoire de travail. C'est à ce moment que la personne fera un tri dans ses connaissances et décidera lesquelles lui seront utiles.

### 2.3 LES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES ET LA REPRÉSENTATION DU PROBLÈME

Les connaissances antérieures jouent évidemment un rôle primordial dans la phase de représentation et de la résolution du problème. L'élaboration d'une représentation interne de la situation problématique (modèle interne) à partir de la construction de l'espace problème a pour but d'optimiser la compréhension que la personne a de la situation. Pour Matlin (2001), il ne s'agit pas ici d'une activité d'apprentissage, mais plus d'une activité d'organisation de relations d'informations stockées en mémoire.

Ainsi, pour cet auteur, la compréhension d'un problème dépend de trois conditions importantes : la cohérence, la mise en correspondance et la relation aux connaissances antérieures et leur compatibilité. D'abord, certaines explications au sujet de la première condition, la cohérence. La personne cherche, ici, à établir le sens entre ce qu'elle perçoit de la situation et ce qu'elle connaît au départ (matériel d'origine ou matériel de départ ou données de la situation). Sa compréhension reposera sur des principes de similitudes, c'est-à-dire qu'elle tentera de détecter des ressemblances par analogies (Cauzinille-Marmeche et Mathieu, 1994 ; Cauzinille-Marmèche, Mathieu et Weil-Barais, 1985) afin d'établir des relations avec les connaissances en mémoire, et ainsi, former un tout cohérent dont le sens sera clair.

La deuxième condition est la mise en correspondance. Afin de s'assurer d'avoir une compréhension précise du problème, le sujet doit vérifier qu'il y a correspondance de l'agencement entre sa représentation qu'il s'est construite du problème et ce que la situation représentait au début (Matlin, 2001). Les éléments de la représentation construite peuvent parfois être incomplets ou déformés, durant le traitement, par rapport à ce qui était présent à l'origine et engendrer une compréhension erronée du problème. Un exemple de ce phénomène se rencontre d'ailleurs souvent dans les situations d'examens où le processus de représentation fait en sorte que les étudiants n'aient pas perçu certaines données des problèmes ou les aient mal interprétées.

La dernière condition est la relation aux connaissances antérieures et leur compatibilité. C'est la relation entre le matériel d'origine et les connaissances en mémoire à long terme qui guideront le choix en mémoire afin de s'assurer que des connaissances pertinentes soient récupérées (Matlin, 2001). La bonne compréhension du problème nécessite une correspondance parfaite afin de récupérer les bonnes informations en quantité suffisante. La quantité et la qualité des connaissances spécifiques rappelées en mémoire déterminent en grande partie la capacité à résoudre le problème, c'est le rôle privilégié de l'expertise (Lemaire, 2006).

## 2.4 LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES ET L'EXPERTISE

Sur le plan de la résolution de problèmes, on distingue des capacités différentes de celui qui résout le problème qui varieront sur un continuum entre expert et novice. « L'expertise est un savoir-faire supérieur ou une excellence qui reflète une base de connaissances très développées et très organisées » (Sternberg, 2007, p. 422 et 423). Costermans (2001) précise que les experts n'ont pas nécessairement des capacités cognitives générales hors du commun, mais leurs connaissances sont cependant abondantes, organisées et accessibles d'une manière sélective dans un ou plusieurs domaines spécifiques. Pour Lajoie (2003) et Tochon (1993), les experts semblent bénéficier d'une mémoire particulièrement efficace par rapport aux informations liées à leur domaine d'expertise, ils ont une meilleure conscience de ce qu'ils savent ou de ce qu'ils ne savent pas, ils reconnaissent plus facilement les structures et les modèles, les solutions leur viennent plus rapidement et sont plus précises et leurs connaissances sont hautement structurées. Leur expertise ne se développe que dans un domaine spécifique. Ils ne sont donc pas experts en tout, mais bien dans un domaine donné.

L'organisation des connaissances joue un rôle très important dans l'expertise. Les experts ont développé, par la pratique de résolution de problèmes, la capacité de consolider des séquences d'étapes en routines d'exécution automatisée et très performantes (Matlin, 2001). Les experts les utilisent avec beaucoup d'efficacité. Pour eux, les connaissances utiles (qui ont servi ou qui sont prêtes à servir) sur le contenu du problème traité sont beaucoup plus déterminantes à la résolution du problème que la maîtrise des stratégies de résolution (Costermans, 2001). La quantité et la qualité des connaissances spécifiques, mais surtout l'organisation efficace de ces

connaissances dans la mémoire à long terme est nécessaire pour assumer leur rôle d'expert par une réutilisation efficace et fonctionnelle de ces connaissances (Tardif, 1997).

L'expert utilise des stratégies complexes de mémorisation, des structures de connaissances très bien organisées et soigneusement apprises. Au moment où il doit rappeler les items en mémoire de travail, il a surtout recours à de puissantes images visuelles (Matlin, 2001). Les experts sont particulièrement performants pour leurs accès rapides aux connaissances, pour la réorganisation du matériel qu'ils doivent récupérer en mémoire et il semble qu'ils ne révisent pas mentalement de la même manière que les autres (Matlin, 2001).

Les experts passent la majeure partie de leur temps de résolution de problèmes à se construire un modèle sémantique plutôt qu'à chercher des procédures de résolution du problème (Poirier Proulx, 1997). Ils ont donc une représentation du problème beaucoup plus sophistiquée que celle des novices. De plus, ils appliquent un contrôle plus efficace de leurs stratégies de résolution de problèmes. Selon Tardif (1997), ils utilisent très peu les ressources de la mémoire de travail pour exercer ce contrôle conscient dans l'exécution de la résolution du problème. Donc, tout en ayant une mémoire à long terme bien garnie en connaissances spécifiques prêtes à être utilisées et de séquences d'étapes de résolution de problèmes automatisées, la mémoire de travail demeure disponible pour un traitement efficace et non surchargée. Les experts saisissent rapidement les éléments importants d'un problème alors que les novices se préoccupent presque uniquement des éléments de surface, de ce qui est périphérique, des détails (Saint-Onge, 1994).

## 2.5 LES ÉTUDIANTS EN STAGE EN KINÉSIOLOGIE : DES NOVICES

Dans le contexte des stages, il apparaît évident que le stagiaire devrait être considéré comme un novice dans son rôle d'intervenant. Le tableau suivant, tiré de Poirier Proulx (1997), résume en deux phases les grandes lignes de la façon de résoudre un problème par les novices.

Tableau 2.3 Le novice. Tiré de Poirier Proulx (1997, p. 61)

### Les sujets novices

De façon plus spécifique, pour la compréhension du problème :

- Les sujets novices tendent à établir le problème sur des traits de surface et leurs connaissances sont souvent inertes.
- Ils procèdent à une analyse en pièces détachées.
- Ils font peu de distinctions entre les causes et les solutions.
- Ils ne peuvent établir une hiérarchie : tout semble de même importance, ils ne procèdent pas à des regroupements ou ne créent pas de catégories plus englobantes.

De façon spécifique, pour l'élaboration de solutions :

- Ils se lancent rapidement dans l'élaboration de solutions sans avoir une représentation exacte et complète du problème.
- Ils n'ont pas tendance à regrouper les solutions.
- Ils réfléchissent peu à leur démarche, vérifient peu la justesse de leur démarche.
- Lorsqu'ils procèdent à l'évaluation de leur démarche, leurs critères sont imprécis et insatisfaisants.

---

L'automatisation des séquences d'étapes, ainsi que le suggère Matlin (2001), est quasiment absente chez les novices. Comme le précise Tardif (1997), les novices mettent beaucoup trop de temps à rechercher et à tester des stratégies de résolution de problèmes. De plus, ils mettent fortement à contribution leur mémoire de travail pour contrôler l'utilisation du choix des stratégies et leurs progressions à la résolution du

problème. « Les novices passent très peu de temps à analyser les données d'un problème; ils consacrent la majeure partie de leur temps à tenter des solutions... » (Tardif, 1997, p.223). Ils doivent se concentrer beaucoup plus sur la manière de se représenter le problème. Malheureusement, les représentations du problème qu'ils développent sont pauvres et s'appuient presque uniquement sur des informations (des similitudes) de surface (Samson, 2004).

Le parallèle se fait facilement entre cette description du novice et les étudiants en stage en kinésiologie puisqu'ils se placent volontairement en situation pour apprendre de nouveaux contenus. Ainsi, le stagiaire est constamment confronté à des nouveautés, tant en ce qui concerne le type de participants, que des équipements, des milieux d'intervention ou des mandats qui lui sont confiés. Il est donc toujours considéré comme un intervenant novice en début de stage qui progressera jusqu'à la fin du stage. Sur le plan de ses connaissances, c'est probablement leur organisation et leur accessibilité qui peut faire défaut et son expérience réduite dans son domaine d'intervention spécialisé du stage fait en sorte que ses connaissances peuvent être très peu contextualisées. Toutefois, certains auteurs parlent de différents niveaux d'expertise (Lemaire, 2006 ; Matlin, 2001 ; Sternberg, 2007).

« ... Il est artificiel d'opposer experts et novices, même si leurs performances présentent des caractéristiques différentes. Par la pratique et la confrontation au domaine, l'expertise s'acquiert progressivement. L'expertise (et avec elle, la résolution de problème) est à concevoir comme un continuum aux extrémités duquel se situeraient le novice et l'expert. Ceci a été montré dans des domaines non forcément caractérisables par l'utilisation de règles, comme la pratique du piano, d'une langue étrangère, d'un sport » (Lemaire, 2006, p. 385).

Les stages se révèlent donc des moments privilégiés de formation où l'étudiant pourra construire les habiletés qui l'amèneront vers l'expertise de son domaine. De plus, Poirier Proulx (1997, p. 61) précise qu'il « ... est impossible pour un novice

d'apprendre directement les règles utilisées par l'expert; il n'y aura pas de liens entre le modèle novice et celui de l'expert. La pratique répétée de l'habileté à développer dans des contextes différents s'avère essentielle ».

## 2.6 SYNTHÈSE

Il a été identifié, dans ce chapitre, que les concepts clés de cette recherche sont la notion de problème dans le contexte des stages en kinésiologie et leur résolution ayant comme modèle de référence celui proposé par Tardif (1997) et la notion d'expert en lien avec le stagiaire en kinésiologie. Il découle de cette dernière notion que les stagiaires sont considérés comme des novices, étant donné qu'ils n'ont pas les connaissances organisées comme les experts, qu'ils doivent utiliser leurs connaissances ou celles qu'ils pensent que leur formateur associé utilise pour tenter de résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés dans les situations d'intervention. Compte tenu de ce contexte, ce sont les connaissances qui sont utilisées par le stagiaire qui sont au centre de cette recherche. Il s'agit donc de vérifier si le stagiaire les puise dans son répertoire de connaissances issues de sa formation ou bien s'il tente plutôt de reproduire les actions utilisées par le formateur associé qui joue ici le rôle d'expert ou d'utiliser celles provenant de son vécu sur le terrain. Ce tour d'horizon sur la résolution de problèmes et l'expertise clôt ce chapitre du cadre conceptuel. Le chapitre suivant présente la méthodologie retenue pour la mise en œuvre de cette recherche et à la suite de la consultation des auteurs.

## **CHAPITRE III**

### **MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE**

Le troisième chapitre de ce mémoire présente la démarche méthodologique, soit les étapes et les conditions nécessaires à la réalisation de l'expérimentation de ce projet. La première section du chapitre s'attarde sur le contexte et le type de recherche choisis. Par la suite, la deuxième section présente la sélection des participants à l'étude, principalement sur le plan des caractéristiques de ce choix et de son échantillonnage. Suivra, à la troisième section, le mode de collecte des données, soit les instruments choisis pour acquérir l'information ainsi que leurs protocoles d'utilisation. À la section quatre, le déroulement des entretiens sera présenté. Finalement, les méthodes d'analyse et d'interprétation des données seront décrites dans la dernière section.

#### **3.1 LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

La formation pratique en kinésiologie à l'UQAM comprend un stage à chacune des trois années de formation. Le premier est un stage de découverte et d'insertion dans le milieu et le deuxième vise à renforcer les compétences d'intervention chez le stagiaire. Ces deux stages servent principalement à la construction des connaissances spécifiques provenant des milieux professionnels et à l'acquisition de compétences professionnelles par la mise en application des connaissances issues de la formation au baccalauréat. Le troisième stage en est un de perfectionnement qui permet

d'approfondir les connaissances et de développer les compétences d'intervention propres au milieu, à la clientèle et aux activités choisies.

Ainsi, pour qu'il y ait atteinte d'objectifs de ce troisième stage, l'étudiant doit être en mesure d'utiliser les savoirs issus du baccalauréat pertinents à son domaine d'intervention, mais aussi issus des connaissances émanant du contexte du milieu de stage : la clientèle, les modes d'intervention privilégiés pour ces milieux, les connaissances propres aux milieux (appareils, types d'entraînement, etc.). C'est à partir de ces expériences vécues sur le terrain par les étudiants au troisième et dernier stage que la collecte des données a été faite. Elle consiste à recueillir des informations relatives aux connaissances sur lesquelles les étudiants se basent pour intervenir en situation de stage. Le contexte de la recherche est centré sur la découverte et non sur la recherche d'une confirmation d'une hypothèse de recherche, car il existe deux façons d'aborder la recherche selon Cresswell (2005) et Karsenti et Savoie-Zajc (2004) : l'approche qualitative et l'approche quantitative. Les problèmes et les techniques leur sont propres à chacune. La recherche quantitative cherche à confirmer ou infirmer une hypothèse déjà annoncée. La recherche qualitative cherche, différemment, à mieux comprendre un phénomène, à se familiariser avec les gens et leurs préoccupations (Poupart *et al.*, 1977).

Le type de données que cette recherche se propose de faire émerger correspond tout à fait à ce que les méthodes qualitatives permettent de recueillir. Ainsi, il s'agit de comprendre et d'expliquer un phénomène, soit celui du recours aux connaissances dans une démarche de résolution d'un problème lors d'expériences d'intervention en stage. L'intention de cette recherche est de mieux comprendre d'où proviennent les connaissances utilisées pour résoudre la situation d'intervention.

## 3.2 LA SÉLECTION DES PARTICIPANTS À L'ÉTUDE

Les participants ont été recrutés parmi les cinquante-quatre étudiants inscrits au cours annuel KIN3800 (Stage de perfectionnement en milieu récréosportif) aux sessions d'automne 2010 et d'hiver 2011 du baccalauréat en intervention en activité physique au profil kinésiologie de l'UQAM. Ce cours est encadré par le chercheur.

### 3.2.1 LES CRITÈRES DE SÉLECTION

Chacun des quatre secteurs d'intervention suivants ont été considérés pour la constitution de l'échantillon: le secteur de la réadaptation physique où l'intervention est centrée sur la réduction des limitations physiques et l'amélioration de la fonctionnalité, le secteur de la réactivation physique où l'intervention est centrée sur la réduction des limitations causées par les effets des blessures et le retour à une fonctionnalité normale, le secteur du conditionnement physique où l'intervention est centrée sur l'amélioration des facteurs de la condition physique et le secteur de la préparation physique où l'intervention est centrée sur le développement de paramètres physiques afin de maximiser la performance physique. Ces milieux ont été choisis, car ils sont les plus représentatifs de l'intervention de base du kinésiologue. Les connaissances minimales nécessaires pour y intervenir font partie du programme de la formation au baccalauréat en kinésiologie. Les situations d'intervention dans ces milieux sont plus susceptibles de nécessiter la mobilisation des connaissances acquises au baccalauréat. Elles sont moins dépendantes des connaissances inhérentes aux différents milieux de stages qui ne sont pas enseignées dans la formation. À titre d'exemple, un stage dans un milieu de promotion de la santé nécessite des connaissances de gestion et d'organisation.

Les critères suivants ont servi à constituer l'échantillon de la recherche qui est composé de huit étudiants qui ont accepté de participer à l'étude. Ils auront tous cumulé au moins cinquante-cinq crédits de cours sur un total maximum de quatre-vingt-dix. Ils auront donc complété presque l'équivalent des deux premières années de la formation, incluant les cours dits de « fondements théoriques », principaux fournisseurs des connaissances de base de la formation.

Les étudiants rencontrés ont tous déjà cumulé au moins soixante heures de stage sur les deux cents exigées pour ce cours. Ceci assure un minimum d'avancement dans le stage et fournit suffisamment de temps aux stagiaires pour avoir acquis les informations propres au milieu et entreprit une prise en charge régulière de l'intervention.

### 3.3 LES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Deux instruments de collecte de données ont été utilisés : un journal de bord structuré (questionnaire) et des entretiens individuels. Ces instruments sont ceux découlant de la catégorie enquête présentée par Lessard-Hébert, Goyette et Boutin (1995) étant une des trois principales catégories de mode de collecte de données. Les sous-sections suivantes décrivent la justification du choix de chacun de ces instruments en précisant leur pertinence à permettre l'émergence de données répondant à la question de recherche.

### 3.3.1 LE JOURNAL DE BORD STRUCTURÉ

L'outil choisi pour recueillir les données écrites des sujets a été un journal de bord structuré électronique (appendice B). Bégin (2003, p.160) décrit ainsi les journaux de bord structurés : « ...démontrent un haut niveau d'organisation et de détermination a priori des éléments qui doivent être observés et notés par la personne au fil des jours. Plutôt que de laisser la personne y inscrire des informations de toute nature qui ne correspondraient probablement pas à ce qui est recherché comme données, des catégories spécifiques d'informations sont choisies et indiquées à l'avance sur les feuilles. Elles servent alors de cadre ou de point de repère pour que le sujet y note les informations pertinentes ». Ces caractéristiques correspondent tout à fait à l'outil recherché pour ce genre de collecte de données.

Un journal de bord structuré a donc été construit et utilisé pour recueillir les informations écrites provenant directement des sujets. Les objectifs de l'utilisation du journal de bord structuré sont, premièrement, d'identifier les situations d'intervention, et ce, le plus près possible du moment où l'évènement s'est déroulé afin de diminuer au maximum l'effritement du souvenir de la situation, deuxièmement, en préciser le contexte et, troisièmement, d'amener l'étudiant, très tôt après l'intervention, à prendre conscience des connaissances auxquelles il aura eu recours pour intervenir, et de leur provenance. De plus, le journal de bord structuré permet d'amorcer la cueillette de données ciblées qui seront vérifiées lors de l'entretien.

Le journal de bord structuré est constitué de deux parties. D'abord, une première partie porte sur la description de la situation d'intervention que l'étudiant a vécue dans la journée. La question 1 permet au stagiaire de circonscrire, parmi plusieurs choix, la situation dans laquelle il a eu à faire une intervention. Le fait de fournir des choix de réponse a pour but d'aider l'étudiant à préciser la situation selon un certain

nombre de choix standardisés et représentatifs des situations d'intervention dans les milieux visés par la recherche. Si l'étudiant n'a reconnu aucun choix qui correspond selon lui à la situation qu'il a rencontrée, il a eu la possibilité de cocher la case « autres » et de décrire la situation. Dans ce cas, le chercheur s'est assuré d'en clarifier le contenu lors de l'entretien pour vérifier si elle correspond à l'une des situations proposées ou constitue un type de situation différente. La question 2 permet de recueillir des données complémentaires à la situation comme les caractéristiques des clientèles, le type d'activités concernées par son intervention et le lieu de cette intervention (salle, terrain, aréna, piscine, etc.). Le dernier item de cette section, la question 3, donne au stagiaire l'occasion d'expliquer les éléments du contexte et de décrire de façon plus détaillée la situation qu'il a vécue. Cette description fournira des informations plus précises sur le déroulement de son intervention, ce qui permet certains rapprochements entre cette description et l'acte professionnel d'un kinésologue.

La deuxième partie du journal de bord structuré aborde la provenance des connaissances auxquelles l'étudiant a fait appel lors de son intervention. Elle est constituée d'une première section où les étudiants sont invités à décrire les connaissances qu'ils ont utilisées et à les approfondir s'ils le jugent pertinent. Une deuxième section leur demande d'associer chacune de ces connaissances à une catégorie de connaissances de la formation en kinésiologie et de choisir leur provenance. Dans les deux derniers cas, l'étudiant doit sélectionner sa réponse parmi une liste de choix. Le fait de catégoriser les connaissances selon certains champs particuliers des savoirs fournit une aide à l'étudiant pour un rappel des connaissances évoquées et pour les situer dans leur contexte d'origine. En plus de permettre leur approfondissement lors de l'entretien, c'est aussi l'occasion de vérifier dans quelle mesure l'étudiant est capable de situer correctement les connaissances qu'il peut avoir utilisées et de déterminer si certaines catégories de connaissances semblent plus faire l'objet de rappel en situation d'intervention, selon les contextes et les situations. Si

toutefois l'étudiant ne peut placer les connaissances concernées dans l'un ou l'autre des choix, il a toujours la possibilité d'utiliser la catégorie « autres » et d'expliquer son choix. L'étudiant peut ajouter toutes autres informations à la question 5 concernant son choix des connaissances impliquées et leurs provenances. Les catégories proposées avaient donc pour but d'aider l'étudiant à structurer les connaissances décrites, fournir des éléments supplémentaires pour discussion en entrevue et faciliter l'identification des provenances.

Les sources assignées aux provenances sont divisées en deux regroupements distincts soit, un premier regroupement identifiant les connaissances acquises au baccalauréat et regroupant les provenances suivantes : dans un de mes cours au baccalauréat autre que les cours-stage, dans mes lectures et travaux découlant de mes cours. Il faut préciser ici que l'objectif était de valider spécifiquement de quel cours il s'agissait. Un deuxième regroupement concerne l'identification des connaissances pratiques acquises sur le terrain par les énoncés : « dans une de mes expériences de travail », « dans un de mes stages du baccalauréat » et « dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat ». La compilation des résultats de la répartition des réponses des étudiants dans ces deux regroupements permet d'observer comment seront distribuées les provenances des connaissances issues soit des cours ou de la pratique.

Une étape de validation a été effectuée. Le journal de bord a été soumis à deux étudiants du cours de stage 3 qui ont les mêmes caractéristiques que ceux qui participent à l'expérience, mais qui ne font pas partie de l'échantillon de l'étude. À la suite de leurs commentaires, une version corrigée du journal de bord structuré a été construite pour tenir compte des précisions proposées. De plus, cet exercice a révélé la nécessité de vérifier la teneur des réponses écrites lors des entrevues.

Une rencontre a été organisée en février 2011 dans le cours KIN3800 qui regroupe l'ensemble des étudiants inscrits au stage 3. Le projet a été présenté à tous les étudiants qui ont les caractéristiques requises pour former l'échantillon. Les étudiants qui désiraient participer à la recherche devaient alors signer le formulaire de consentement. Par la suite, le journal de bord structuré, en version électronique et accompagné d'une note explicative du fonctionnement, a été envoyé par courriel à ces étudiants. Pendant deux semaines, chacun des sujets devait remplir trois journaux de bord permettant de décrire trois situations d'intervention desquelles ils se sentaient particulièrement satisfaits. Durant cette période de l'année, les étudiants étaient présents dans leur milieu de stage au moins deux à trois jours par semaine.

Les étudiants étaient invités à communiquer avec le chercheur pour toutes questions sur le projet. La communication était favorisée par le fait que les participants étaient tous inscrits aux cours KIN3800 et KIN3831 (Activités d'intégration : projection professionnelle) à la session d'hiver 2011, et que le chercheur en était le professeur.

### 3.3.2 L'ENTRETIEN

Le deuxième mode de collecte de données choisi est l'entretien d'enquête ou l'entrevue. Boutin (2008, p. 25) le définit ainsi : « Il s'agit d'une méthode de collecte d'informations qui se situe dans une relation de face à face entre l'intervieweur et l'interviewé et qu'elle revêt effectivement plusieurs formes ». Les entretiens sont individuels et prennent une forme semi-dirigée et centrée, c'est-à-dire, comme le précise Boutin (2008), les questions ouvertes tournent toujours autour du même thème prédéterminé, se centrent sur un point précis et mettent en lumière un aspect d'une situation donnée. L'entretien sert à clarifier les informations transmises dans le journal de bord structuré pour chacune des interventions, à mieux comprendre la

nature des connaissances utilisées par l'étudiant lors de son intervention et saisir le rôle qu'elles ont joué et à identifier clairement la provenance de ces connaissances.

Un schéma d'entrevue consiste, selon Karsenti et Savoie-Zajc (2004), en une série de thèmes pertinents à la recherche. « Ces thèmes proviennent du cadre théorique de la recherche à l'intérieur duquel les concepts étudiés sont définis et leurs dimensions identifiées. Les thèmes peuvent être suggérés dans l'ordre et la logique des propos tenus pendant la rencontre. Toutefois, une certaine constance est assurée d'une entrevue à l'autre, même si l'ordre et la nature des questions, les détails et la dynamique particulière varient » (Karsenti et Savoie-Zajc, 2004, p.133).

Selon le schéma qui a été appliqué pour chacune des trois situations (appendice C), l'entretien commence par un préambule où l'intervieweur accueille l'étudiant et lui rappelle les informations importantes reliées à l'éthique du projet. Il termine ce préambule en l'informant du déroulement de l'entrevue. Une deuxième section répertorie la liste des questions pour chacun des thèmes. Ainsi, chaque thème correspond à un élément provenant du journal de bord structuré qui doit être clarifié. Les questions ont été choisies afin de centrer la discussion sur l'approfondissement de chacune des réponses et de clarifier les situations d'intervention et les connaissances qui y sont liées ainsi que leur provenance. L'ordre des thèmes et des questions correspondait, pour chacune des situations d'intervention, aux réponses aux cinq questions et pour chacune des connaissances reliées exprimées dans le journal de bord structuré. De plus, le fait que les entrevues soient enregistrées permet au chercheur de se concentrer sur son rôle d'intervieweur et de lui éviter la prise de notes pendant les entretiens. Donc, le schéma sert uniquement de guide au déroulement de l'entrevue. Il est important de rappeler que la subjectivité du chercheur est de fait acceptée (Boutin et Camarais, 2001) étant donné son implication dans les discussions.

### 3.4 LE DÉROULEMENT DES ENTRETIENS ET PROCÉDURES

Après les deux semaines prévues pour remplir les journaux de bord structurés et à la suite de leur réception par le chercheur, une date d'entrevue a été fixée avec l'étudiant. La durée des entretiens est d'environ de soixante à quatre-vingt-dix minutes. Ils ont tous eu lieu au bureau du chercheur. La période pour la tenue des entretiens s'est située entre février et mars 2011. Les entretiens ont tous été enregistrés sur un support audionumérique afin d'en faciliter l'analyse.

En préambule à chaque entrevue, le chercheur rappelle à l'étudiant les objectifs de la recherche, s'assure qu'il est d'accord à être enregistré et le rassure sur la confidentialité de l'entretien. L'identité de l'étudiant est remplacée par un code alphanumérique afin d'en préserver la confidentialité. Finalement, le chercheur informe l'étudiant qu'il peut refuser de répondre à une question et qu'en tout temps, sans avoir à donner de raison, il peut arrêter l'entrevue et se retirer de l'étude.

### 3.5 LE PLAN DE COLLECTE ET D'ANALYSE DES DONNÉES

Toutes les données issues des journaux de bord ont servi à structurer le contenu des entretiens. Dans un premier temps, des analyses ont été opérées sur les réponses obtenues pour voir si des tendances apparaissaient quant à la fréquence de certaines thématiques de connaissances ou de leur provenance ou si des liens semblaient être suggérés entre des situations ou des contextes d'intervention et la provenance des connaissances alors utilisées. Cela permet de juger de la relation qu'il pourrait y avoir entre les interventions effectuées et les connaissances requises dans les situations de

stage des milieux visés. Il est aussi pertinent de considérer les catégories de connaissances utilisées avec leur place dans la formation actuelle en kinésiologie.

Dans un deuxième temps, chaque entrevue sert à clarifier le contexte, le déroulement de l'intervention et les catégories de connaissances pour mieux comprendre les connaissances évoquées et mobilisées par le stagiaire et ce qui a pu influencer cette mobilisation. À la fin de chaque entretien, une fiche complémentaire à l'entrevue (appendice D) est remplie par l'intervieweur. Elle comporte des informations comme la date, l'identification codée de l'interviewé, mais aussi un résumé des principales informations retenues par l'intervieweur portant sur les problèmes rencontrés et ses impressions des réponses obtenues aux thèmes abordés.

Le verbatim des entretiens a été retranscrit pour une analyse du contenu. Cette analyse s'est accomplie par un processus de condensation ou de réduction des données. Il s'agit donc de recouper toutes les informations, par centration sur les éléments du contenu de l'entretien et par simplification des données en éliminant les informations non pertinentes au contenu. Boutin (2008, p. 135) précise d'ailleurs que « Quoi qu'il en soit, au moment de la réduction des données, le chercheur doit faire un choix parfois très difficile. Il ne doit retenir que les éléments les plus significatifs contenus dans le texte étudié, au risque de ne pouvoir se retrouver dans le nombre souvent imposant de documents qu'il a accumulés ».

### 3.6 SYNTHÈSE

Dans ce chapitre, il a d'abord été précisé que le type de données recueillies découle de méthodes de recherche qualitatives. Huit étudiants, choisis parmi les étudiants du cours KIN3800 (Stage de perfectionnement en milieu récréosportif), ont répondu aux

questions du journal de bord structuré pour chacune des journées en stage jusqu'à un maximum de trois fois et ont participé à une entrevue où les éléments mentionnés ont été clarifiés et approfondis. L'analyse des données doit permettre d'identifier des tendances dans le recoupement des informations obtenues dans les journaux de bord structurés. De plus, chaque entrevue doit permettre de mieux comprendre ce qui a influencé la mobilisation et le choix des connaissances utilisées par le stagiaire.

## CHAPITRE IV

### LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats obtenus à partir des données recueillies dans les journaux de bord structurés des sujets. Ils furent vérifiés, corrigés et validés lors des entrevues. Les premiers résultats décrits font état des situations d'intervention rapportées par les étudiants, celles-ci sont à la base des données de cette étude. La deuxième partie des résultats décrit les thèmes reliés aux connaissances que les sujets disent avoir mobilisées pour intervenir lors de ces situations. Enfin, les derniers résultats font état de la provenance des connaissances, c'est-à-dire la source à laquelle les sujets attribuent l'apprentissage de ces connaissances qu'ils disent avoir utilisées.

#### 4.1 LES SITUATIONS D'INTERVENTION

Les huit participants à l'étude ont tous fourni, comme demandé, trois situations d'intervention tirées de leur stage. Elles représentent ce que les sujets jugeaient être leur meilleure intervention de la journée en stage, pour trois jours de stage différents. Au total, vingt-quatre situations d'intervention ont été rapportées. Chacun des sujets devait, par la suite, catégoriser les actions effectuées dans leur intervention en fonction des actions d'intervention proposées dans les journaux de bord structurés. Les entretiens ont permis de vérifier et de clarifier les actions choisies afin de bien refléter ce que les sujets voulaient décrire comme action.

Les interventions rapportées comprennent vingt-et-une actions liées à des interventions individuelles (58 %) et quinze actions à des interventions de groupe (42 %). Le tableau 4.1 présente la répartition des actions d'intervention individuelle et de groupe.

Tableau 4. 1 Répartition des actions d'intervention individuelle ou de groupe

ACTIONS D'INTERVENTION	N	%
Actions d'intervention individuelle	21	58
Construire un programme d'entraînement pour une personne rencontrée précédemment;	1	5
Expliquer un programme d'entraînement construit précédemment;	8	38
Démontrer un exercice du programme;	5	24
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par la personne;	4	19
Modifier un exercice ou l'exécution d'un exercice planifié dans le programme d'entraînement d'un client pendant son entraînement;	3	14
Autres, précisez :	0	0
Actions d'intervention de groupe	15	42
Planifier le contenu et le déroulement d'une séance d'un cours de groupe que vous devez donner prochainement;	5	33
Expliquer l'exécution d'un exercice que vous avez planifié précédemment;	3	20
Démontrer un exercice au groupe;	1	7
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par le groupe;	1	7
Modifier, pendant la séance, un ou plusieurs éléments du contenu ou du déroulement d'un cours de groupe. Ce cours avait été planifié précédemment et fut donné aujourd'hui;	5	33
Autres, précisez :	0	0

Pour les actions d'intervention individuelle, c'est le fait d'expliquer un programme d'entraînement qui a été rapporté le plus souvent (8 mentions), suivi ensuite par la démonstration de l'exercice (5), la rétroaction sur un exercice (4) et enfin, par la modification d'un exercice (3). Construire un programme d'entraînement n'a été rapporté qu'une seule fois et aucun sujet n'a identifié l'action « Autres ».

Il n'est pas étonnant qu'expliquer un programme d'entraînement en intervention individuelle soit l'action la plus rapportée parce que c'est celle qui représente le défi le plus intéressant pour le stagiaire. Elle est sans doute l'intervention la plus exigeante pour le stagiaire et représente probablement l'aspect le plus important de son travail. Par ses explications, il aura à démontrer ses connaissances et ses compétences et il sera jugé instantanément par le participant et le formateur associé sur le contenu de ce qu'il présente, sur sa façon de le présenter et sur son efficacité à se faire comprendre. De plus, son savoir-être professionnel jouera un rôle très important à ce moment.

Le fait que les sujets n'aient évoqué qu'une seule fois l'action de « construire un programme » comme étant leur meilleure intervention de la journée démontre vraisemblablement qu'ils effectuent rarement cette tâche. Cette action a été insérée dans les choix étant donné qu'elle fait partie du processus d'intervention comme tel. Il faut savoir que la plupart du temps le stagiaire investit peu de temps à la construction du programme, car il dispose de peu d'informations sur le participant et de peu de temps à l'intérieur de son horaire de travail pour construire le programme. Les programmes d'entraînement sont souvent assez normalisés et se différencient principalement en fonction des objectifs des participants.

Du côté de l'intervention de groupe, les actions d'intervention sont moins nombreuses, mais beaucoup plus planifiées et avec plusieurs participants à la fois. La structure et l'organisation de l'intervention prennent alors beaucoup plus d'importance. Ce sont la préparation de la séance et la modification d'activités en cours de déroulement qui ont été considérées par les sujets comme étant leurs meilleures interventions à rapporter. Ici, le stagiaire joue un rôle de chef d'orchestre où l'organisation et la gestion de l'ensemble prennent beaucoup d'importance.

Il est important de préciser, cependant, que les situations pour lesquelles les sujets ont choisi « Modifier, pendant la séance, un ou plusieurs éléments du contenu ou du déroulement d'un cours de groupe » sont presque toutes différentes de celles liées à l'action « Planifier le contenu et le déroulement d'une séance d'un cours de groupe que vous devez donner prochainement ». Étant donné que leur nombre est le même pour les deux actions, il apparaissait possible que ce soit la même situation qui soit concernée, les sujets ayant planifié une activité dans un premier temps, et l'aurait modifiée ensuite lors de son exécution. Après vérification, un seul étudiant a confirmé que ces deux actions concernaient la même activité. Tous les autres étudiants ont mentionné qu'il s'agissait de situations différentes.

#### 4.2 LES CONNAISSANCES MOBILISÉES PAR LES STAGIAIRES

À la suite de la description des interventions et leurs caractérisations en actions d'intervention, les étudiants devaient indiquer les connaissances auxquelles ils se souvenaient avoir fait appel pour effectuer leurs actions. Les entretiens ont permis de préciser et d'ajuster le nombre de connaissances impliquées dans les actions. Au total, les huit sujets ont rapporté avoir fait appel à 107 connaissances pour les trente-six actions d'intervention effectuées. Pour rapporter ces connaissances, les sujets n'avaient reçu aucune consigne particulière quant à la précision de ce qu'ils devaient fournir comme information ou la façon de décrire ces connaissances, afin de ne pas influencer ce qu'ils pouvaient juger pertinent de rapporter.

L'analyse des journaux de bord structurés a permis de constater que peu de sujets ont rédigé clairement et précisément les connaissances utilisées. Ils ont surtout eu recours à des verbes d'action comme : « adapter », « proposer », « animer », « planifier », « encadrer » pour référer aux connaissances, faisant alors allusion davantage aux

actions qu'ils avaient exécutées plutôt qu'aux connaissances nécessaires pour effectuer ces actions. Par exemple, le sujet J a rapporté dans son journal de bord structuré « Mon expérience m'a aussi permis de bien diriger et expliquer clairement les tâches à faire et l'encadrement à apporter », signifiant avoir utilisé des connaissances pratiques d'intervention pour émettre des explications et pour diriger l'intervention. L'entretien avec le sujet a permis de préciser, corriger et valider les connaissances sous-jacentes à l'information inscrite, ainsi le sujet a indiqué qu'il avait utilisé des connaissances reliées à la communication et aux stratégies d'intervention.

D'autres connaissances mentionnées dans les journaux de bord structurés étaient cependant beaucoup plus précises et pouvaient être interprétées plus facilement. Par exemple, le sujet C a inscrit que lors de la planification d'un entraînement en préparation physique d'un athlète handicapé nageur, il avait utilisé des connaissances associées aux outils et aux mesures (méthodes et protocoles) afin de bien identifier l'effort fourni par le participant (fréquence cardiaque, échelle de Borg, RPM).

Pour un des sujets, les précisions obtenues lors de l'entretien ont mené au regroupement des informations transcrites dans le journal de bord structuré en une seule connaissance. Le sujet avait fourni les sources d'où il tirait son information plutôt que les connaissances elles-mêmes. De plus, il s'est rendu compte qu'une des connaissances n'était pas du tout en lien avec la situation d'intervention à laquelle il l'avait associée et ne pouvait indiquer pourquoi il avait mentionné cette information. Donc, des neuf « connaissances » qu'il a indiquées dans les journaux de bord structurés, quatre ont été retenues et les cinq autres rejetées.

Par ailleurs, douze connaissances supplémentaires ont été identifiées lors des entrevues, à partir des précisions que les sujets ont données sur les connaissances rapportées dans les journaux de bord structurés. Les ajouts ont été faits seulement

s'ils considéraient eux-mêmes que ces connaissances en contenaient d'autres, lorsqu'ils décrivaient à quoi ils faisaient allusion pour les connaissances inscrites. Par exemple, le sujet P, lors d'une situation d'intervention de groupe d'évaluation de mouvements techniques en boxe, a inscrit au journal de bord structuré la connaissance suivante : « exécution de mouvement technique en boxe et gestion de groupe-témoin ». Ici, deux connaissances distinctes ont été identifiées, la première reliée aux connaissances des contenus d'exercices évalués liés à la boxe et la deuxième reliée aux connaissances en gestion de groupe pour l'organisation du déroulement des tests.

À la suite des entretiens, ce sont donc 114 connaissances, au total, qui ont été utilisées pour les analyses. Le tableau 4.2 en présente la répartition parmi les différentes actions d'intervention. Cette analyse apparaît pertinente pour vérifier si les connaissances rapportées varient en fonction des actions d'intervention.

Tableau 4.2 Répartition du nombre de connaissances rapportées découlant des actions d'intervention individuelle ou de groupe

ACTIONS D'INTERVENTION	Connaissances
Actions d'intervention individuelle	62
Construire un programme d'entraînement pour une personne rencontrée précédemment;	4
Expliquer un programme d'entraînement construit précédemment;	24
Démontrer un exercice du programme;	17
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par la personne;	10
Modifier un exercice ou l'exécution d'un exercice planifié dans le programme d'entraînement d'un client pendant son entraînement;	7
Autres, précisez :	0
Actions d'intervention de groupe	52
Planifier le contenu et le déroulement d'une séance d'un cours de groupe que vous devez donner prochainement;	22
Expliquer l'exécution d'un exercice que vous avez planifié précédemment;	7
Démontrer un exercice au groupe;	4
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par le groupe;	4
Modifier, pendant la séance, un ou plusieurs éléments du contenu ou du déroulement d'un cours de groupe. Ce cours avait été planifié précédemment et fut donné aujourd'hui;	15
Autres, précisez :	0
TOTAUX	114

La répartition des connaissances correspond aux mêmes tendances que celles observées au tableau 4.1. Toutes les actions d'intervention, sauf celles identifiées « Autres », ont nécessité le rappel de connaissances. Presque autant de connaissances ont été rapportées pour les interventions individuelles et de groupe. Pour les actions d'intervention individuelle, « expliquer un programme d'entraînement » a nécessité le rappel du plus grand nombre de connaissances. Du côté des actions d'intervention de

groupe, c'est sur le plan de la planification du contenu et du déroulement de la séance qu'il y a eu le plus de rappels de connaissances.

#### 4.2.1 Les thèmes de connaissances

Les 114 connaissances décrites par les sujets ont été réparties en onze thèmes de connaissances afin d'en faciliter l'analyse. Ces thèmes proviennent du regroupement des connaissances en fonction des contenus auxquels elles réfèrent et non des catégories de connaissances du journal de bord structuré. Le tableau 4.3 décrit les différents thèmes de connaissances, fournit quelques exemples et indique le nombre de connaissances qui y sont associées. À quelques reprises, certaines connaissances ont été associées à plus d'un thème, c'est pourquoi le nombre de connaissances total (158) indiqué au bas du tableau diffère du nombre total de connaissances mentionné précédemment. En effet, lors des entretiens les sujets expliquaient les connaissances qu'ils avaient rapportées et convenaient que certaines connaissances étaient associées à plusieurs thèmes de connaissances. Par exemple, l'entretien a permis d'établir que pour le sujet A, « Faire preuve de créativité pour modifier et améliorer les activités faites auparavant pour favoriser la progression », était en lien avec la motivation des participants et la capacité des participants.

Tableau 4.3 Exemple de connaissances se rapportant aux thèmes et leur fréquence d'apparition

Thèmes des connaissances	Nb	Exemples des connaissances identifiées à la suite des entrevues
APPAREILS ET INSTRUMENTS Connaissances reliées au fonctionnement d'appareils et d'instruments nécessaires à l'intervention	14 (9%)	« Connaissance du fonctionnement des appareils et ... » « Connaissance du fonctionnement et de l'utilisation de logiciels et instruments »
CAPACITÉ DES PARTICIPANTS Connaissances reliées aux aptitudes et aux compétences des participants	45 (28%)	« Connaissance des limitations et des capacités de chacun des enfants, de l'équipement et des activités » « Connaissance de la perception d'effort des participants »
COMMUNICATION Connaissances reliées à la transmission d'un message (parole, écriture et geste) dans le but de se faire comprendre	10 (6%)	« Connaissance d'une stratégie de communication » « Connaissance pratique d'intervention reliée aux expériences de donner des explications et... »
CONTENU D'EXERCICES Connaissances reliées à l'ensemble des mouvements précis pour s'exercer en activité physique	28 (18%)	« Connaissance des déterminants de la natation » « Connaissance des contenus d'exercices »
EXÉCUTION D'EXERCICES Connaissances reliées à l'exécution des actions et mouvements précis pour s'exercer en activité physique	5 (3%)	« Connaissance de l'exécution de l'exercice afin de juger et adapter l'exécution » « Connaissance pratique de l'exécution de l'exercice pour pouvoir le démontrer »
GESTION DE GROUPE Connaissances reliées à l'orientation et au maintien des participants en contact avec la tâche	5 (3%)	« Connaissance en gestion de groupe pour l'organisation du déroulement des tests (cartons, pige, « cobayes ») » « Connaissances reliées à la gestion de classe et ... »
MÉTHODES ET PROTOCOLES Connaissances reliées à l'ordre et aux règles à respecter lors de la réalisation d'un programme d'exercices	12 (8%)	« Connaissance des aspects théoriques de la méthode d'entraînement » « Connaissance d'un certain protocole d'intervention »
MOTIVATION Connaissances reliées aux actions ayant pour but de stimuler la participation	8 (5%)	« Connaissance des goûts des enfants et de ce qui les motive » « Connaissance sur la motivation »
NORMES Connaissances reliées aux principes, aux codes, aux règles et aux procédures servant de références	6 (4%)	« Connaissances techniques sur la prise de notes aux dossiers des clients » « Connaissance des options à la suite de l'application de la norme et décision »
STRATÉGIES D'INTERVENTION Connaissances reliées à un plan d'action favorisant un déroulement souhaité de	15 (10%)	« Connaissances pratiques d'intervention pour diriger une intervention » « Connaissances théoriques pour agir

Thèmes des connaissances	Nb	Exemples des connaissances identifiées à la suite des entrevues
l'intervention		« efficacement »
STRUCTURE ET ORGANISATION DE L'INTERVENTION Connaissances reliées à l'agencement et à la structure de l'intervention	10 (6%)	« Connaissance de différents types d'évaluation certificatives pour en faire un choix approprié » « Connaissance des éléments nécessaires à la planification d'un cours de spinning. Exercices, rythme de la musique, ordre de leur utilisation et aptitudes des participants »

Plus du quart (28 %) des connaissances mobilisées par les étudiants font appel à la capacité des participants, soit la connaissance des aptitudes et des compétences des participants. L'utilisation des connaissances reliées à ce thème par les étudiants pourrait s'expliquer par la grande variété des caractéristiques des participants (niveaux de conditionnement physique et d'habileté, limitations, etc.) que l'on retrouve en stage. Les stagiaires vont souvent déterminer leur choix de milieu de stage en fonction des types de participants qu'on y retrouve afin d'y développer des connaissances spécifiques pour pouvoir intervenir éventuellement avec cette clientèle sur le plan professionnel.

Les sujets ont rapporté avoir fait appel aux connaissances reliées au contenu d'exercices dans une bonne proportion, soit à 18 %, probablement parce qu'il s'agit des connaissances à partir desquelles ils construisent le contenu de leurs interventions. Le thème de la gestion de groupe se limite à un faible pourcentage de 3 %. Pourtant, quatre sujets sur huit ont rapporté qu'ils intervenaient avec un groupe, ce qui, à première vue, peut sembler être un nombre important par rapport au faible pourcentage des connaissances rapportées. Cependant, deux de ceux-ci ont mentionné en entrevue qu'il s'agissait de très petits groupes de participants (2 à 6) et que leurs interventions étaient à peu de chose près individuelles. Ainsi, seulement deux sujets faisaient vraiment de l'intervention de groupe, ce qui peut expliquer le peu de connaissances utilisées de ce thème dans les situations rapportées par les stagiaires.

Le regroupement des thèmes de connaissances en trois grands secteurs permet de ressortir quelques constatations intéressantes. Ces secteurs sont premièrement, les caractéristiques des participants eux-mêmes que l'on retrouve au thème de la capacité des participants. Deuxièmement, les caractéristiques reliées aux contenus de l'intervention du stagiaire, soit les thèmes suivants : appareils et instruments, contenu d'exercices, exécution d'exercices, méthodes et protocoles et normes. Et troisièmement, les caractéristiques reliées à l'organisation et à la gestion des interventions du stagiaire, soit les thèmes suivants : communication, gestion de groupe, motivation, stratégie d'intervention et structure et organisation de l'intervention.

Les résultats permettent de constater certaines variations entre ces trois regroupements. Les stagiaires ont rapporté avoir utilisé plus de connaissances reliées aux contenus de leurs interventions (42 %) que celles reliées à la connaissance de ce qui caractérise leurs participants (28 %) et à la façon dont est organisée l'intervention (30 %).

#### 4.3 LA PROVENANCE DES CONNAISSANCES MOBILISÉES

Les sujets devaient identifier la provenance des connaissances auxquelles ils avaient fait appel, afin de tenter de déterminer la source des connaissances rapportées. À partir des données recueillies dans le journal de bord structuré et des vérifications faites au moment de l'entrevue, plusieurs sujets ont associé plus d'une provenance à l'une ou l'autre des connaissances, ce qui a donné un nombre plus élevé de provenances (268) que de connaissances associées aux thèmes (158). Le tableau 4.4 en présente les résultats.

Tableau 4.4 Répartition de la provenance rapportée par les sujets pour l'ensemble des connaissances

PROVENANCES	N	%
Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage;	69	26
Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours;	17	6
Dans une de mes expériences de travail;	57	21
Dans un de mes stages au baccalauréat;	96	36
Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat;	14	5
Autres;	15	6
TOTAUX	268	100

Le choix « Autres » permettait aux sujets d'y indiquer d'autres provenances que celles proposées dans les choix de réponse. Les entrevues ont confirmé que lorsque les étudiants choisissaient cette option comme provenance (6 %), les connaissances qu'ils évoquaient découlaient alors uniquement de l'expérience personnelle des sujets en tant qu'athlètes.

Les étudiants associent très majoritairement leurs connaissances à trois provenances, soit « Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage », « Dans une de mes expériences de travail » et « Dans un de mes stages au baccalauréat ». Ces trois provenances regroupent à elles seules 83 % des connaissances rapportées par les étudiants, ce qui correspond probablement, en termes de temps investi, aux trois lieux d'activités et d'apprentissage principaux des étudiants. Les stages (36 %) représentent la provenance la plus fréquente. Elle est suivie par les cours à 26 % et les expériences de travail à 21 %.

En ce qui concerne la provenance « Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours » à 6 %, il est possible que ce choix ait créé de la confusion chez les sujets. Pour certains sujets, les lectures et les travaux font partie intégrante des cours et ils

n'ont peut-être pas considéré qu'il s'agissait d'une activité « à part » et qu'ils ont choisi plutôt « Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage ». Il est donc difficile d'identifier ici si les connaissances proviennent si peu des lectures et des travaux ou, simplement, qu'ils les ont associés à leurs cours du baccalauréat. Ces interprétations n'ont pu être vérifiées lors des entrevues puisque ce n'est que lors de la compilation des données que cette constatation est apparue. Un portrait détaillé des résultats obtenus pour chaque action d'intervention individuelle et de groupe des sujets en lien avec leurs thèmes et leurs provenances est présenté à l'appendice E, car ce tableau était trop volumineux pour être inséré dans le texte de ce chapitre.

Pour répondre à la question de recherche, il a été décidé de regrouper les connaissances en deux grands secteurs en fonction de leur provenance, soit les connaissances reliées aux milieux de la pratique et les connaissances reliées à la formation. Le secteur de la pratique (68 %) regroupe « les expériences de travail », la pratique personnelle de l'activité sportive par le choix « Autres », « les stages au baccalauréat » qui permettent à l'étudiant de développer des compétences par sa pratique dans les milieux d'intervention et les « formations pratiques en dehors du baccalauréat », car ces dernières sont des formations pratiques centrées sur les besoins des milieux et chapeautées par ceux-ci. Le deuxième secteur regroupe les provenances issues de la formation universitaire (32 %), soit « les cours du baccalauréat, autre que les cours-stage », et « les lectures et les travaux découlant des cours ». Ici, il faut se demander si les connaissances provenant du milieu de la pratique sont de nouvelles connaissances qui n'ont pas été présentées par la formation universitaire ou simplement des connaissances utilisées et concrétisées dans les milieux de la pratique, mais apprises précédemment dans le cadre de la formation universitaire. Le tableau 4.5 présente les données relatives à ces deux milieux. Il présente le nombre de connaissances, pour chacun des thèmes, qui seraient issues uniquement du milieu de la pratique ou de la formation créditée et les connaissances qui proviendraient des deux sources.

Tableau 4.5 Répartition des connaissances en fonction des deux milieux de provenance

Thèmes des connaissances	Provenance uniquement du milieu de la pratique	Provenance uniquement de la formation créditée	Provenances combinées aux deux regroupements	Totaux
Appareils et instruments	13	1	0	14
Capacité	24	3	18	45
Communication	9	0	1	10
Contenu d'exercices	4	7	17	28
Exécution d'exercices	5	0	0	5
Gestion de groupe	1	0	4	5
Méthodes et protocoles	8	0	4	12
Motivation	5	1	2	8
Normes	6	0	0	6
Stratégies d'intervention	10	4	1	15
Structure et organisation	4	0	6	10
Totaux	89 (56%)	16 (10%)	53 (34%)	158

La grande majorité des connaissances (56%) proviennent uniquement des milieux de la pratique (89), comparativement à celles (10%) provenant de la formation créditée (16), et celles (34%) qui proviennent des deux regroupements (53). Les connaissances liées à huit des thèmes de connaissances proviennent majoritairement du milieu de la pratique. Les trois autres thèmes présentent des connaissances qui proviendraient des deux milieux. Les connaissances liées aux thèmes de l'exécution d'exercices et des normes sont issues uniquement du milieu de la pratique.

Par ailleurs, les connaissances reliées aux stratégies d'intervention proviennent en majorité (10 des 15 provenances) du milieu de la pratique. On aurait pu s'attendre que

plus de connaissances proviennent des cours du baccalauréat, compte tenu des deux cours de trois crédits chacun qui traitent de ces notions dans la formation au baccalauréat.

Pour répondre à la question posée précédemment, les connaissances rapportées par les sujets et identifiées comme provenant du milieu de la pratique sont, pour les sujets, des connaissances qui ne sont pas associées à leur formation universitaire dans 56 % des cas (89 des 158 connaissances). Les connaissances qui proviendraient aussi bien du milieu de pratique que de la formation créditée représentent 34 % des connaissances (53 des 158 connaissances).

La fréquence de la provenance des connaissances rapportées par les sujets est aussi présentée au tableau 4.6, mais elle y est ici répartie en détail pour chacune des provenances et chacun des thèmes de connaissances. Elle devrait permettre une analyse plus précise de la provenance des connaissances de chacun des thèmes.

Tableau 4.6 Répartition de la fréquence des provenances détaillées des connaissances pour chacun des thèmes de connaissances

Thèmes	Provenances	N**	%
Appareil et instruments N* = 14	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	1	7
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	0	0
	Dans un de mes stages au baccalauréat	13	93
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0
	Autres	0	0
	Totaux	14	100
Capacité des participants N = 45	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	21	27
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	5	7
	Dans une de mes expériences de travail	11	14
	Dans un de mes stages au baccalauréat	35	45
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	2	3
	Autres	3	4
	Totaux	77	100
Communication N = 10	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	1	7
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	7	46
	Dans un de mes stages au baccalauréat	4	27
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0
	Autres	3	20
	Totaux	15	100
Contenu d'exercices N = 28	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	24	36
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	11	16
	Dans une de mes expériences de travail	11	16
	Dans un de mes stages au baccalauréat	14	21
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	4	6
	Autres	3	5
	Totaux	67	100
Exécution d'exercices N = 5	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	0	0
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	4	67
	Dans un de mes stages au baccalauréat	2	33

Thèmes	Provenances	N**	%
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0
	Autres	0	0
	Totaux	6	100
Gestion de groupe N = 5	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	4	31
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	3	23
	Dans un de mes stages au baccalauréat	0	0
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	4	31
	Autres	2	15
	Totaux	13	100
Méthodes et protocoles N = 12	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	4	22
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	1	6
	Dans une de mes expériences de travail	2	11
	Dans un de mes stages au baccalauréat	11	61
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0
	Autres	0	0
	Totaux	18	100
Motivation N = 8	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	3	25
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	5	41
	Dans un de mes stages au baccalauréat	0	0
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	2	17
	Autres	2	17
	Totaux	12	100
Normes N = 6	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	0	0
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	0	0
	Dans un de mes stages au baccalauréat	6	86
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	1	14
	Autres	0	0
	Totaux	7	100
Stratégies d'intervention N = 15	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	5	25

Thèmes	Provenances	N**	%
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	10	50
	Dans un de mes stages au baccalauréat	5	25
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0
	Autres	0	0
	Totaux	20	100
Structure et organisation de l'intervention N = 10	Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	6	32
	Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	0	0
	Dans une de mes expériences de travail	4	21
	Dans un de mes stages au baccalauréat	6	32
	Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	1	5
	Autres	2	10
	Totaux	19	100

\*N : correspond au nombre de connaissances pour chacun des thèmes.

\*\*N : correspond à la fréquence des provenances pour chacun des thèmes.

Pour les thèmes de la capacité des participants, du contenu d'exercice, de la gestion de groupe, des méthodes et des protocoles et de la structure et de l'organisation de l'intervention, les sujets ont identifié un nombre de provenances qui équivaut à plus ou moins le double du nombre de connaissances qui sont reliées à ces thèmes. Cela signifie que, pour les thèmes mentionnés, les sujets considèrent que leurs connaissances proviennent de sources multiples. Ainsi, selon les différentes situations auxquelles les sujets ont fait face, les différentes expériences de terrain, la formation ou la combinaison des deux sont mises à contribution pour fournir les connaissances reliées à ces thèmes.

Pris individuellement, plusieurs des thèmes de connaissances font ressortir certaines caractéristiques intéressantes. Pour certains d'entre eux, les sujets rapportent que leurs connaissances proviennent surtout des trois principaux lieux de provenance, soit

des cours du baccalauréat, des expériences de travail et des stages. C'est le cas des thèmes de connaissances de la capacité des participants, des contenus d'exercices, des méthodes et protocoles, des stratégies d'intervention et de la structure et l'organisation de l'intervention. Ces sources sont utilisées de deux façons différentes, soit que les provenances sont issues surtout d'un seul des trois lieux de provenance comme principal fournisseur de connaissances ou que les connaissances proviennent d'une combinaison de deux ou des trois de ces provenances. Les connaissances reliées aux appareils et instruments (13 sur 14) et aux normes (6 sur 7) proviennent presque toutes des stages, ce qui apparaît tout à fait logique, car c'est dans les milieux de stage que les étudiants peuvent se familiariser à l'équipement en l'utilisant régulièrement et aux codes et aux procédures du milieu de stage.

Il a semblé intéressant de vérifier si la provenance des connaissances était liée de manière particulière à certaines thématiques, selon que leur provenance était unique ou multiple. Les tableaux 4.7 et 4.8 présentent les données réparties selon qu'il n'y ait qu'une seule provenance ou deux provenances selon les thèmes.

Tableau 4.7 Répartition de la fréquence des thèmes de connaissances pour lesquels une seule provenance est associée et identification des provenances

Thèmes des connaissances	Cours	Lectures et travaux	Expériences de travail	Stages	Formations pratiques personnelles	Autres	Totaux
Appareils et instruments	1	-	-	13	-	-	14
Capacité des participants	3	-	4	13	-	1	21
Communication			2			3	5
Contenu d'exercices	7	-	1	1	-	-	9
Exécution d'exercices	-	-	3	1	-	-	4
Gestion de groupe	-	-	1		-	-	1
Méthodes et protocoles	-	-	1	6	-	-	7
Motivation	1	-	5		-	-	6
Normes		-		5	-	-	5
Stratégies d'intervention	4	-	6	-	-	-	10
Structure et organisation	-	-	-	1	-	2	3
Totaux	16	0	23	40	0	6	85

Lorsque les sujets ont identifié une seule provenance, la majorité des connaissances étaient issues des stages (40), suivies par les expériences de travail (23) et les cours (16). Aucune ne provenait des lectures et travaux ou des formations pratiques personnelles. Les connaissances reliées à la capacité des participants sont celles qui comptent le plus de provenances uniques avec vingt-et-une et elles proviennent des

stages. Il semble donc que le vécu en stage soit particulièrement important pour les sujets pour acquérir ces connaissances.

Les cours du baccalauréat ont fourni en grande partie (7 sur 9) les connaissances utilisées pour les contenus d'exercices. Par contre, les stages auraient été la source principale des connaissances utilisées pour les appareils et instruments (13 sur 14), la capacité des participants (13 sur 21), les méthodes et protocoles (6 sur 7) et les normes (5 sur 5). Les connaissances issues des expériences de travail ont été la source principale pour les thèmes d'exécution d'exercice (3 sur 4), de gestion de groupe (1 sur 1), de motivation (5 sur 6) et de stratégies d'intervention (6 sur 10).

Tableau 4.8 Répartition de la fréquence des thèmes de connaissances pour lesquels deux provenances sont associées et identification des provenances

Thèmes des connaissances	Provenances	Nb
Appareils et instruments	Aucun	0
Capacité	Expérience de travail et Stage Cours et Stage	6 9
Communication	Expérience de travail et Stage Cours et Expérience de travail	4 1
Contenu d'exercices	Expérience de travail et Stage Autres et Cours Cours et Expérience de travail	2 1 1
Exécution d'exercices	Expérience de travail et Stage	1
Gestion de groupe	Aucun	0
Méthodes et protocoles	Cours et Stage Expérience de travail et Stage	3 1
Motivation	Aucun	0
Normes	Formations pratiques personnelles et stage	1
Stratégies d'intervention	Cours et Stage Expérience de travail et Stage	1 4
Structure et organisation	Cours et Stage Expérience de travail et Stage Cours et Expérience de travail	3 1 1
Totaux		40

Presque toutes les connaissances de ce tableau sont issues d'une combinaison de plusieurs provenances. Elles concernent les cours et les stages (16 sur 40) ou les expériences de travail et les stages (19 sur 40).

Certains thèmes de connaissances ont été associés à trois et même quatre provenances. Cependant, le nombre est très restreint, ce qui rend ces données peu intéressantes, sauf dans le cas où les sujets qui ont identifié trois provenances pour une

connaissance ont toujours inclus la provenance reliée au cours du baccalauréat dans les combinaisons. Ainsi, lors de provenances multiples (doubles, triples et quadruples), la provenance « Cours » semble avoir été beaucoup plus utilisée que pour les provenances simples.

#### 4.4 LES SECTEURS D'INTERVENTION

Les milieux de stage des huit sujets se répartissaient également dans quatre secteurs d'intervention (réadaptation physique, réactivation physique, conditionnement physique et préparation physique). En principe, chacun de ces secteurs comporte des exigences d'intervention spécifiques en fonction des clientèles et des types d'activités que le stagiaire doit encadrer. Dans le but de vérifier si les connaissances utilisées par les sujets dans les situations d'intervention rapportées variaient en fonction des secteurs d'intervention, le tableau 4.9 présente les données de la répartition des connaissances en fonction des secteurs d'intervention. Cette analyse apparaissait pertinente pour voir si le type de milieu pouvait expliquer les connaissances rapportées et la source de leur provenance.

Tableau 4.9 Répartition de la fréquence des connaissances associées aux thèmes selon les secteurs d'intervention

Thèmes des connaissances	Réadaptation physique	Réactivation physique	Cond. physique	Préparation physique	Totaux
Appareils et instruments	5	10	0	0	15
Capacité	14	25	3	2	44
Communication	0	6	1	3	10
Contenu d'exercices	9	5	5	9	28
Exécution d'exercices	0	0	3	2	5
Gestion de groupe	1	0	0	4	5
Méthodes et protocoles	3	3	2	4	12
Motivation	6	0	0	2	8
Normes	0	5	0	1	6
Stratégies d'intervention	4	10	0	1	15
Structure et organisation	0	1	9	0	10
Totaux	42	65	23	28	158

Les sujets intervenant dans le secteur de la réactivation physique ont rapporté beaucoup plus de connaissances (65) que les autres sujets. Pour tous les secteurs confondus, ce sont les connaissances concernant la capacité des participants qui sont, de loin, celles qui ont été les plus utilisées par les sujets. Elles sont surtout concentrées dans les secteurs de la réactivation physique et de la réadaptation physique. Les sujets de ces deux secteurs ont donc mobilisé plusieurs connaissances pour mieux comprendre les caractéristiques des participants, ce qui a très peu été fait chez les sujets des deux autres secteurs.

Les connaissances reliées aux contenus d'exercices et des méthodes et protocoles sont les seules qui obtiennent une bonne répartition entre les quatre secteurs. L'utilisation

de ces connaissances semble donc être moins influencée que les autres par le contexte de la situation.

Pour le secteur de la réadaptation physique, les connaissances reliées à la motivation semblent jouer un rôle important puisque six des huit mentions de ce thème y sont répertoriées. Cela se comprend bien puisque le stagiaire doit probablement agir plus sur ce plan auprès de cette population qui, affligée de traumatismes permanents, cherche à conserver sa fonctionnalité. Le stagiaire doit ici gérer certaines phases de découragement, de problèmes psychologiques, de douleurs physiques et d'effets de médicaments qui affectent la motivation du participant de ce secteur à pratiquer des activités physiques.

Les stagiaires intervenant dans le secteur de la réactivation physique ont aussi rapporté à plusieurs reprises avoir utilisé des connaissances reliées à la capacité des participants (25 mentions sur 65). Il s'agit du plus grand nombre de connaissances rapportées pour un thème dans un secteur. C'est aussi pour ce secteur que les connaissances liées aux appareils et instruments, aux stratégies d'intervention et aux normes ont été les plus utilisées. Le secteur de la réactivation physique compte cinq des six mentions reliées au thème des normes. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les sujets intervenant dans ce secteur ont eu à suivre des protocoles d'intervention très précis et devaient en déroger le moins souvent possible. C'est ce qui peut expliquer aussi que contrairement au secteur de la réadaptation physique, aucune connaissance n'a été rapportée concernant la motivation.

Dans le secteur du conditionnement physique, les situations rapportées concernaient principalement des interventions de grand groupe (25 à 35 participants). C'est ce qui explique probablement pourquoi les connaissances auxquelles les sujets ont surtout fait appel référaient aux exigences d'une saine gestion de l'intervention, soit neuf des

dix mentions associées à la structure et l'organisation de l'intervention. Ce secteur est celui qui a généré le moins de connaissances.

Les sujets dont les interventions se situaient dans le secteur de la préparation physique ont rapporté avoir majoritairement utilisé des connaissances reliées aux contenus d'exercices (9 sur 28). Il s'agit d'un secteur, comme celui de la réadaptation physique, qui comporte une population aux besoins plus complexes et pourrait aussi nécessiter la mobilisation de plus de connaissances reliées aux contenus d'exercices.

Dans le but de vérifier si les connaissances mobilisées par les sujets dans les situations d'intervention variaient en fonction des secteurs d'intervention, le tableau 4.10 présente la répartition des provenances des connaissances en fonction des secteurs d'intervention.

Tableau 4.10 Répartition de la fréquence de la provenance des connaissances rapportées selon les secteurs d'intervention

Provenances	Réadaptation physique	Réactivation physique	Cond. physique	Préparation physique	Totaux
Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage	15	23	12	19	69
Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours	6	10	0	1	17
Dans une de mes expériences de travail	21	18	12	6	57
Dans un de mes stages au baccalauréat	23	56	9	8	96
Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat	0	0	1	13	14
Autres	0	0	3	12	15
Totaux	65	107	37	59	268

Les connaissances mobilisées pour le secteur de la réactivation physique sont associées à presque au double des provenances par rapport au secteur de la réadaptation et à plus du double pour les deux autres secteurs. Pour l'ensemble des secteurs, la grande majorité des provenances des connaissances rapportées sont issues des trois sources principales, soit les expériences de travail (70), les cours (59) et les stages (93).

Pour le secteur de la réactivation physique, les sujets ont évoqué en forte majorité des connaissances provenant des stages (56 sur 107). Pour le secteur du conditionnement physique, les connaissances proviennent principalement de trois sources, soit les cours (12), les expériences de travail (12) et les stages (9).

Les sujets intervenant dans le secteur de la préparation physique ont identifié les cours du baccalauréat (20) comme source des connaissances la plus utilisée. Par contre, il s'agit du seul secteur où tous les lieux de provenance ont été utilisés comme source des connaissances. C'est aussi le seul secteur où les sujets ont rapporté un nombre aussi élevé de connaissances provenant des formations pratiques en dehors du baccalauréat et du milieu « autres » correspondant au vécu sportif des stagiaires. Ce qui signifie que, pour intervenir dans ce secteur, les sujets ont utilisé certaines connaissances très spécifiques provenant de leur vécu en tant qu'athlète.

#### 4.5 SYNTHÈSE

Dans ce chapitre, les résultats de cette étude ont fait ressortir que la provenance des connaissances auxquelles les étudiants font appel est variée. Certaines caractéristiques reliées aux types d'interventions qui sont effectuées sont observées et associées notamment aux milieux d'intervention eux-mêmes.

Le prochain chapitre présente certaines interprétations et certaines particularités des données afin de répondre à la question de recherche, mais aussi d'en faire émerger quelques conclusions.

## CHAPITRE V

### L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La réalisation de cette recherche a pour but de vérifier si les connaissances sur lesquelles s'appuient les stagiaires en kinésiologie à l'UQAM lors de leurs interventions en stage proviennent des savoirs appris au baccalauréat ou des savoirs acquis par l'expérience de terrain. Pour ce faire, les sujets de l'étude ont décrit les connaissances qu'ils disent avoir utilisées pour intervenir dans leur milieu de stage et en ont identifié la provenance. Ce cinquième et dernier chapitre de ce mémoire présente les caractéristiques des connaissances rapportées par les sujets pour chacun des secteurs d'intervention, le sens qu'on peut tirer de leurs provenances et fournit des explications en s'appuyant sur le processus de résolution de problèmes.

#### 5.1 LES SITUATIONS D'INTERVENTION, DES SITUATIONS DE RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Les situations d'intervention rapportées par les sujets ont été traitées et analysées comme des situations de résolution de problèmes puisqu'elles en possèdent les caractéristiques. Pour chaque situation d'intervention, le stagiaire doit identifier le moyen de combler un écart entre une situation initiale dans laquelle il se trouve et une situation finale souhaitée à laquelle il doit tenter de l'amener (Newell et Simon, 1972). Cette situation finale consiste à atteindre un objectif par l'exécution d'une tâche. Les situations rapportées par les stagiaires sont problématiques parce que l'action

appropriée conduisant à la solution de cette situation ne lui est pas connue à l'avance (Poissant, 1995). Le stagiaire doit donc exécuter un processus de résolution de problèmes pour résoudre le problème identifié.

Pour illustrer ce phénomène, un des sujets qui intervenait en préparation physique devait faire un choix d'exercices pertinent pour améliorer la puissance d'un athlète de natation. Le choix de ces exercices devait être guidé par les capacités actuelles de l'athlète (sa condition physique, ses forces techniques, etc.), les déterminants du sport de la natation (styles de nage, exigences physiques, contexte de la compétition, etc.) et les objectifs identifiés par le stagiaire correspondant aux améliorations spécifiques que ce choix d'exercices doit provoquer chez l'athlète. Le sujet connaissait déjà l'état de son athlète et ses besoins (situation de départ) et avait une idée précise de ce qu'il voulait que l'athlète soit capable de réaliser (résultat souhaité ou but à atteindre). Étant donné qu'il s'agissait d'une situation spécifique, qui se présentait pour la première fois entre le stagiaire et cet athlète et qu'aucune expérience similaire n'était disponible dans les connaissances antérieures du stagiaire, aucune solution toute faite n'était disponible. Le sujet a dû amorcer un processus de résolution de problèmes. C'est sur le modèle de la résolution de problèmes proposé par Tardif (1997) que s'appuie l'interprétation des résultats.

## 5.2 L'IMPORTANCE DES CONTEXTES DES SECTEURS D'INTERVENTION

À première vue, les connaissances utilisées par les sujets proviennent majoritairement des milieux de la pratique. Il en est ainsi pour les interventions qui se sont tenues dans les secteurs de la réadaptation physique, de la réactivation physique et du conditionnement physique. Cependant, il en est autrement pour le secteur de la préparation physique. Ce sont les connaissances provenant des cours de la formation

créditée qui y sont majoritaires. Les données semblent donc montrer que les stagiaires mobilisent des connaissances variées provenant des milieux de la pratique ou de la formation créditée selon les contextes d'intervention de leur stage. Les caractéristiques, et leurs interprétations, des connaissances utilisées propres à chacun des quatre secteurs d'intervention sont présentées dans ce qui suit.

### 5.2.1 CARACTÉRISTIQUES DES CONNAISSANCES UTILISÉES POUR LES SECTEURS DE LA RÉADAPTATION PHYSIQUE ET DE LA RÉACTIVATION PHYSIQUE

Les sujets dont les interventions rapportées se sont déroulées dans les secteurs de la réadaptation physique et de la réactivation physique ont évoqué des connaissances dont les caractéristiques importantes sont assez similaires : la capacité des participants comme connaissances principales utilisées lors des interventions et les stages comme source principale de provenance de ces connaissances.

En matière de contenu des connaissances, ces données s'expliquent relativement bien puisque ces deux secteurs abordent des problématiques très spécialisées. Les stagiaires qui intervenaient dans ces secteurs ont été confrontés à des participants qui ont des particularités physiques variées. Que ce soit sur le plan des incapacités physiques des participants en réadaptation physique ou des blessures en réactivation physique, ces clientèles sont diverses et proviennent de l'ensemble de la population (âge, sexe et condition physique) et présentent parfois des caractéristiques qu'on retrouve autant en réadaptation qu'en réactivation physique. L'efficacité de l'intervention du stagiaire, soit le choix d'une intervention adaptée pouvant aider à améliorer l'état du participant, sera dépendante particulièrement de sa compréhension des restrictions des choix d'actions imposées par la condition de la personne.

Sur le plan du processus de résolution de problèmes, dès les premiers moments où le stagiaire fait face à la situation, il prend conscience qu'il doit affronter un problème qu'il ne peut résoudre spontanément. Il doit intervenir auprès d'une personne, mais il réalise qu'il ne possède pas nécessairement une solution toute faite pour atteindre la finalité souhaitée avec cette personne. Tardif (1997) associe ce moment à la première étape du modèle et le qualifie de moment charnière puisque c'est ici que le stagiaire comprend qu'il fait face à un problème et qu'il devra amorcer un processus de résolution de problèmes s'il veut résoudre la situation rencontrée.

Le stagiaire identifie, par la suite, les données de départ du problème (par exemple, quels types de handicap ou de blessure limitent les actions des participants, s'ils sont sous médication, quels sont les mandats d'intervention et les objectifs établis, etc.), et les contraintes de la situation qui caractérisent le problème identifié. C'est la deuxième étape du modèle que Tardif nomme « Description du problème ». Beaucoup de ces renseignements sur la situation sont des informations propres à chacun des participants, ce qui complexifie grandement la prise d'information du stagiaire pour ces secteurs d'intervention. C'est à ce moment qu'il doit se faire une idée très précise des composantes du problème.

Par la suite, le stagiaire doit analyser les informations recueillies sur la situation et identifier ce qu'il connaît et ce qu'il ne connaît pas des capacités de ses participants. C'est à ce moment qu'il doit mobiliser des connaissances en mémoire à long terme pour l'aider à la recherche de solutions. C'est ce que Tardif nomme l'analyse du problème et qui correspond à la troisième étape du modèle. Il s'agit ici de connaissances très spécifiques reliées aux participants apportant au stagiaire un éclairage sur la situation physique du participant, mais où il doit aussi tenir compte de l'impact des médicaments consommés par le participant et qui influenceraient sa pratique sportive, son état mental qui influenceraient sa motivation et son intérêt

personnel pour la pratique sportive. Pour obtenir une représentation claire et fidèle du problème et une solution satisfaisante, les stagiaires de ces secteurs devaient donc rapporter majoritairement des connaissances reliées aux capacités des participants.

Selon les données obtenues, ces connaissances proviennent majoritairement des milieux de stage, autant comme provenance unique que comme composante majeure des provenances combinées. En effet, près de la moitié des provenances associées à la capacité des participants sont issues des stages. Lors de la recherche en mémoire, il est fort probable que les stagiaires aient d'abord cherché des connaissances reliées à des situations déjà vécues, en lien avec d'autres problèmes déjà résolus dans le passé, qui pouvaient correspondre au nouveau contexte identifié et qui permettaient des tentatives de solutions (Matlin 2001 et Newell et Simon 1972). Le nombre d'éventualités reliées à chacune des particularités qu'on peut retrouver chez ces clientèles dans chacun des contextes possibles en fait un immense inventaire de possibilités. C'est ce qui rend ces connaissances si complexes. Il s'agit donc d'informations liées aux problématiques propres à ces milieux et beaucoup trop spécialisées et spécifiques à chacune des personnes pour être abordées en profondeur dans les cours de la formation universitaire. Certains exemples ont pu être donnés aux étudiants en classe, mais la complexité et la singularité des situations rendent impossible d'être aussi spécifique que ce qui peut être vécu sur le terrain. Cela expliquerait pourquoi les stagiaires de ces secteurs aient eu recours surtout à des connaissances provenant de leur milieu de stage.

Évidemment, à ce moment de leur formation, les étudiants n'ont pas encore acquis les compétences nécessaires pour être embauchés dans ce type de milieux et pour intervenir avec des clientèles aussi spécifiques. C'est donc seulement en stage que les sujets ont pu intervenir avec ce type de participant et se construire des connaissances à partir du vécu sur le terrain. Les stages semblent donc jouer un rôle important à l'acquisition de ces connaissances très contextualisées.

### 5.2.2 CARACTÉRISTIQUES DES CONNAISSANCES UTILISÉES POUR LE SECTEUR DU CONDITIONNEMENT PHYSIQUE

Les interventions ayant pris place dans le secteur du conditionnement physique ont été celles qui ont généré le moins de connaissances et de provenances parmi les quatre secteurs d'intervention. Les connaissances proviennent en majorité des milieux de la pratique, surtout des expériences de travail et un peu moins des stages. Cette situation s'explique probablement par la réalisation du premier stage de la formation au baccalauréat. Les stagiaires effectuent obligatoirement ce premier stage dans le secteur du conditionnement physique. Tous les sujets de l'étude avaient donc déjà vécu au moins un stage dans ce secteur. Comme la grande majorité de leurs collègues, les deux sujets de l'étude intervenant dans ce secteur ont été embauchés, à la suite de leur stage, dans leur milieu d'accueil ou ailleurs dans le secteur du conditionnement physique. Ils bénéficient donc d'une expérience de travail toujours en cours, d'environ deux années à temps partiel et d'un stage supervisé de cent heures ayant eu lieu deux années plus tôt.

Ce bagage de connaissances issu de ce vécu spécifique est particulièrement utile sur le plan de la résolution de problèmes lorsque le stagiaire, à la troisième étape du modèle proposé par Tardif (1997), doit mobiliser des connaissances afin de procéder à l'analyse du problème. C'est à ce moment que le sujet va tenter de détecter des ressemblances entre les situations correspondantes dans sa mémoire à long terme, soit celles provenant de ce vécu, et celles qui lui semblent requises pour résoudre la situation problématique (Cauzinille-Marmeche et Mathieu, 1994 ; Cauzinille-Marmèche, Mathieu et Weil-Barais, 1985). Les données confirment qu'ils ont utilisé ces connaissances issues des milieux de pratique en grand nombre, étant en mesure

d'identifier plus facilement des similitudes et d'établir des correspondances avec les situations nouvelles rencontrées dans ce stage.

Par ailleurs, les sujets de ce secteur ont mobilisé en forte majorité des connaissances reliées à la structure et à l'organisation de leurs interventions. Ceci peut s'expliquer par le fait que leurs interventions se déroulaient avec des groupes d'une trentaine de participants et qu'ils avaient tous les deux peu de vécu en intervention de groupe. C'est ce qui représentait leur principal défi d'intervention. C'est pourquoi les connaissances mobilisées sont reliées en forte majorité à la structure et à l'organisation de leurs interventions, correspondant probablement aux besoins ressentis d'assurer la cohésion du groupe et l'agencement de l'intervention.

Le fait que le secteur du conditionnement physique soit celui où les sujets aient rapporté le moins de connaissances est difficile à interpréter. Il est possible que les situations rencontrées dans ce secteur d'intervention par les sujets de l'étude soient peut-être plus simples à résoudre que celles des autres secteurs. Elles comportent moins d'éléments inconnus : les activités pratiquées sont courantes, les équipements sont connus, la condition des participants ne présente pas de complexité comme dans les secteurs de réadaptation et de réactivation physiques. Leurs expériences d'intervention dans ce secteur ont certainement aussi contribué à simplifier le choix de leurs actions d'intervention.

### 5.2.3 CARACTÉRISTIQUES DES CONNAISSANCES UTILISÉES POUR LE SECTEUR DE LA PRÉPARATION PHYSIQUE

Les sujets qui ont rapporté des situations d'intervention du secteur de la préparation physique ont utilisé des connaissances provenant en forte majorité des cours de la

formation créditée. De plus, ils ont mobilisé des connaissances associées au thème des contenus d'exercices, rapportées en bonne quantité comme provenance unique, mais surtout combinée à d'autres. Pour ces sujets, les problèmes d'intervention qu'ils ont identifiés lors de l'étape de reconnaissance du problème (première étape du modèle proposé par Tardif) étaient centrés autour du choix d'exercices à prescrire comme contenu de leurs interventions pour favoriser la progression de leurs participants et pour optimiser leurs entraînements. Les participants de ce secteur ont comme caractéristiques d'être très motivés par l'amélioration de leurs performances et de répondre très bien aux exigences physiques de l'entraînement tout en imposant très peu de contraintes. Ce sont des athlètes qui ont comme objectif principal de performer dans leur sport et les contenus d'exercices de leurs entraînements jouent un rôle central dans leur préparation. Ils savent que l'entraînement est le meilleur moyen pour y arriver. L'intervention en est donc facilitée, car le stagiaire peut se concentrer sur son choix de prescription d'exercice. Le stagiaire n'aura pas à trouver ici des stratégies motivantes centrées sur des aspects reliés au plaisir pour soutenir la pratique régulière d'activité physique, mais focaliser sur son efficacité à contribuer à améliorer la performance. Cela réduit de beaucoup le nombre d'éléments à tenir compte dans son intervention. Les participants, généralement, répondent donc très bien à l'encadrement du stagiaire lorsque le choix d'exercice est adéquat. Les stagiaires doivent donc disposer, en ce qui concerne leurs connaissances antérieures, d'un répertoire d'exercices élargi afin d'y faire un choix très précis pour satisfaire les besoins spécifiques de performance des participants qui constituent une part importante des données du problème.

Pour résoudre ce type de problème, les résultats indiquent que les stagiaires ont mobilisé principalement des connaissances provenant des cours de la formation créditée. Ces données apportent un éclairage intéressant sur la réutilisation des connaissances apprises dans la formation. En classe, une stratégie souvent utilisée pour mieux faire comprendre certains aspects théoriques de biomécanique, de

physiologie de l'exercice, ou de méthodes d'entraînement, par exemple, est de les rendre plus concrets par des exemples d'application pour des démarches d'analyse et de prescriptions d'exercices qui peuvent ressembler à ce qui est requis pour ce secteur d'intervention. Les étudiants bénéficient donc, à l'intérieur même des cours, d'un partage d'idées d'exercices et de variantes d'exercices considérables auxquels ils peuvent ensuite accéder. Ils ne feront pas une simple utilisation « mécanique » d'exercices, mais à la suite de l'analyse de la situation, la mobilisation de ces connaissances leur permettra plus facilement d'ajuster et d'adapter les exercices prescrits afin de maximiser leurs effets.

Les deux sujets de ce secteur ont aussi rapporté presque toutes les connaissances provenant des formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat et toutes les provenances de la catégorie « Autres ». Les formations pratiques personnelles sont des formations de courte durée qui sont parfois fournies par les employeurs ou auxquelles les kinésologues et les étudiants peuvent s'inscrire lors de congrès et colloques. Habituellement, ces formations fournissent aux personnes inscrites des « trucs » ou des réponses toutes faites à des situations précises correspondant aux vécus partagés par les conférenciers. Elles ont probablement pourvu les sujets de connaissances très concrètes qui répondent, d'une certaine façon, au besoin des intervenants de ce secteur de se munir d'une grande variété de connaissances reliées au choix d'exercices et d'entraînement. Lors de ces formations, elles leur sont présentées comme un partage d'expérience et de vécu. Ces connaissances apparaissent être fort utiles pour intervenir dans ce secteur.

Les connaissances reliées au thème « Autres » sont, quant à elles, d'ordre plus personnel. Ce sont des connaissances qui proviennent de l'expérience d'athlète des stagiaires, donc comme participant et non comme intervenant. Étant donné qu'elles ont toujours été mobilisées en combinaison avec d'autres provenances, surtout de la provenance cours, il est possible que le stagiaire ait choisi de mobiliser et d'utiliser

ces connaissances surtout pour clarifier le contexte de la situation et mieux comprendre l'athlète auprès de qui il intervenait. Conformément à la deuxième étape du modèle proposé par Tardif (1997), soit la description du problème, les stagiaires ont pu ainsi identifier les actions à entreprendre par une mise en relation entre leurs connaissances antérieures liées à leur expérience d'athlète et les données du problème. Ces connaissances antérieures provenant du vécu personnel aidaient probablement les sujets à clarifier certains éléments qui permettaient par la suite de faire un choix d'exercices plus approprié. Par exemple, leurs expériences pouvaient leur permettre de mieux percevoir les signes de fatigue de l'athlète et d'apporter plus facilement les variantes et le dosage nécessaires aux entraînements.

Les données indiquent que les connaissances de ces deux thèmes ont été mobilisées principalement lorsque les stagiaires avaient à modifier les éléments de contenu pendant le déroulement de l'intervention. Étant donné qu'à cette étape du processus de résolution de problèmes, le stagiaire disposait alors de peu de temps pour agir efficacement et résoudre la situation, les connaissances issues de formations du milieu très contextualisées aux situations d'intervention et aux expériences personnelles ont probablement joué un rôle important pour mieux comprendre l'athlète et faciliter l'identification de contenus d'exercices nécessaires pour tenter rapidement des solutions.

### 5.3 SYNTHÈSE

Les données ont clairement montré que les provenances des connaissances utilisées étaient issues majoritairement des milieux de la pratique (stages et expériences de travail). En s'appuyant sur ce fait et sur les résultats, il apparaît donc normal qu'un stagiaire qui fait face à une situation d'intervention favorise d'abord la mobilisation

de connaissances qui lui ont déjà servi et qui sont plus près d'une action connue qu'un concept théorique. Cependant, ceci ne signifie pas que les connaissances provenant des savoirs de la formation créditée (cours du baccalauréat et lectures et travaux découlant des cours) soient absentes, au contraire. Ces connaissances sont les deuxièmes les plus mobilisées par les sujets, après les connaissances issues des stages. C'est lorsqu'elles sont combinées à d'autres provenances qu'elles sont les plus utilisées et elles l'ont été le plus souvent avec les connaissances issues des stages. Ce lien est fort intéressant, car il semble indiquer que la mobilisation des connaissances pratiques en situation de stage s'effectue probablement en s'appuyant, partiellement du moins, sur les connaissances provenant de la formation créditée. Le fait que les sujets les aient rapportées en si grand nombre indique que leur rôle dans le processus de résolution de problèmes dans les stages en kinésiologie demeure significatif.

Une des constatations importantes de cette étude est la grande variété des connaissances mobilisées par chacun des sujets pour résoudre les situations rapportées et leurs multiples provenances. Ceci va à l'encontre de ce que mentionne certains auteurs. à savoir que le stagiaire, après avoir observé les interventions du formateur associé, semble imiter ses actions, sans nécessairement en comprendre le sens, les buts et les fondements et ainsi donner une impression de calquage ou de « faire comme » (Boutin et Camarais, (2001) des actions du formateur associé et que le fait d'être en contact avec l'intervention sur le terrain est plus formateur que ce qui est fourni en classe (Martin,1998). Cependant, cette constatation semble plutôt confirmer ce que mentionnent Guillemette et Gauthier (2008) et Boutet et Rousseau (2002), à savoir que les stagiaires doivent générer une réflexion afin de lier l'action aux connaissances vues en classe. La question n'a pas été posée directement aux sujets lors des entretiens et peut-être qu'à d'autres moments du stage ce phénomène a pu se manifester. Cependant, ce qui ressort des données est que les sujets ont mobilisé leurs connaissances, élaboré leurs propres solutions et le rôle du formateur n'a jamais été évoqué par les sujets. Les solutions des stagiaires peuvent être assez semblables à

celles des formateurs associés puisque les connaissances qui les soutiennent proviennent du milieu même de l'action et que sur ce plan, il est attendu que leurs interventions se rapprochent de celles effectuées par les professionnels des milieux. Si les sujets ont moins utilisé les connaissances provenant de la formation créditée que celles plus pratiques provenant des stages, ce n'est pas tant parce qu'ils ont cherché à copier les actions de leur formateur associé, mais plutôt pour privilégier la mobilisation de connaissances qui provenaient des milieux de la pratique. Elles étaient les plus appropriées pour résoudre les situations problématiques rencontrées en raison du contexte singulier et très spécialisé de certains des milieux. Les stages sont probablement des moments privilégiés où les stagiaires peuvent acquérir des connaissances très spécialisées et spécifiques à des contextes d'intervention et à des clientèles que la formation au baccalauréat ne serait pas en mesure d'aborder.

## CONCLUSION

Les éléments soulevés dans la problématique ont permis d'identifier le stage 3 de la formation pratique du baccalauréat en kinésiologie à l'UQAM comme étant le lieu d'observation et d'expérimentation de cette recherche. Il s'agissait de vérifier l'utilisation ou non des savoirs issus de la formation créditée dans les stages, mais aussi de connaître précisément quelles sont les connaissances sur lesquelles le stagiaire s'appuie pour justifier les actions d'intervention qu'il doit poser. C'est ainsi que la question de recherche suivante a été présentée : lors des stages de la formation pratique en kinésiologie à l'UQAM, les connaissances sur lesquelles s'appuie le stagiaire lors de ses interventions découlent-elles des savoirs acquis au baccalauréat ou proviennent-elles d'autres sources, comme les savoirs transmis lors des différentes expériences d'intervention et les expériences comme stagiaire?

La particularité des stages repose sur le fait que les étudiants doivent faire face à des situations concrètes sur lesquelles ils doivent agir et dont ils ne possèdent pas toujours de réponses prêtes à être utilisées. C'est pourquoi la notion de problème a servi de base au cadre conceptuel. Après avoir présenté plusieurs modèles de résolution de problèmes, celui proposé par Tardif (1997) fut retenu comme modèle de référence. Son lien avec l'apprentissage et sa similitude avec le modèle de l'acte professionnel du kinésologue (Hénault, 2008) en ont fait un choix logique. Il fut donc possible de situer au début du processus du modèle proposé par Tardif le moment où se mobilisent les connaissances qui serviront à résoudre les situations d'intervention. Cette étape correspond à une représentation interne de la situation problématique à partir de la construction de l'espace problème.

Afin de répondre à la question de recherche, huit étudiants ont accepté de participer à la réalisation de l'expérimentation. Ils ont rempli un journal de bord structuré pour ce qu'ils considèrent être leur meilleure intervention de la journée, et ce, pour trois jours de stage. Les données recueillies ont été discutées avec les stagiaires lors d'une entrevue individuelle afin de clarifier et préciser les informations transmises dans le journal de bord structuré.

Les résultats de l'étude confirment que les actions du stagiaire s'appuient majoritairement sur des connaissances variées et leur provenance est liée aux différents secteurs d'intervention. Le nombre important de connaissances mobilisées et rapportées par les sujets permet de croire que leurs actions ne sont pas le résultat d'une simple copie des actions du formateur associé, mais plutôt qu'un lien est généré entre les actions et les connaissances provenant des cours de la formation. De plus, les connaissances construites en stage jouent un rôle important dans la formation du kinésiologue. Elles sont reliées aux aspects particuliers des contextes d'intervention et génèrent des connaissances spécifiques que ne peut fournir la formation créditée.

Malgré certaines limites évidentes de cette recherche, notamment le fait que seulement deux sujets par secteur d'intervention et trois situations d'intervention par sujet aient été analysés et que les entretiens aient été restreints à la validation des données des journaux de bord structurés plutôt que de tenter d'approfondir plus la teneur des réflexions des sujets quant à l'utilisation des connaissances impliquées, les données recueillies permettent tout de même de mener à une meilleure compréhension de la façon dont les stagiaires mobilisent leurs connaissances, de leurs capacités à les identifier, à les décrire, à les lier à une catégorie et à situer leur provenance et de mieux saisir aussi les liens qui semblent être suggérés entre chacun de ces éléments.

Les résultats obtenus pourront aussi être mis à contribution pour apporter un nouvel éclairage sur le programme de baccalauréat en kinésiologie. L'analyse plus approfondie et plus vaste des données devrait permettre d'identifier les savoirs qui semblent les plus utilisés par les étudiants et la catégorie de connaissances à laquelle ils appartiennent et ainsi d'établir des liens avec les cours de la formation. Il serait pertinent de mesurer l'impact et l'utilité des cours dédiés à l'application de la matière qui ont pour but d'utiliser et de contextualiser les savoirs enseignés dans les autres cours du baccalauréat (visite de milieux d'intervention, laboratoires, etc.). De plus, il serait intéressant de vérifier la relation entre le degré de précision et la pertinence des connaissances issues de la scolarité du stagiaire et les résultats qu'il a obtenus pour chacun des cours qui sont en lien avec ces connaissances.

Ces conclusions se veulent une contribution pour mieux comprendre la provenance des connaissances utilisées en stage par les étudiants en kinésiologie et en saisir les impacts sur la formation du kinésologue et plus particulièrement sur la formation pratique en stages. Ainsi, cette étude apportera de nouveaux éléments qui favoriseront l'amélioration des programmes de formation en kinésiologie au Québec.

## APPENDICE A

### GRILLE DE CHEMINEMENT TYPE DU BACCALAURÉAT

**Plan de cheminement - Programme du Baccalauréat d'enseignement en Activité Physique 7239**

#### KINÉSIOLOGIE (COHORTE 2010)

<b>1</b> Automne 2010 (15 cr.)	1. KIN 1812 (1) Act. d'intég. Identif. professionnelle	2. KIN 2000 (3) Intégration perceptivomotrice	3. KIN 3060 (4) Physiologie de l'exercice	4. KIN 3091 (4 annuel)  Motricité humaine : Aspects cinésiologiques  (Suite à la session d'hiver)	5. KIN 5102 (2) Introduction à la recherche en activité physique	6. KIN 5411 (3) Intervention en activité physique
<b>2</b> Hiver 2011 (14 cr.)	7. KIN 1800 (3) Stage I en milieu récréosportif (KIN 1812)	8. KIN 3160 (3) Adapt. physiol. et aides ergogènes (KIN 3060)	9. MET 4101 (3) Gestion des org. loisir et sport		10. CHI 1570 (3) Nutrition humaine	
<b>3</b> Automne 2011 (16 cr.)	11. KIN 2821 (1) Act. d'intég. II: diagn. profess. et procesus de créativité (KIN 1812 + KIN 1800)	12. KIN 4155 (3) Principes et méthodes de conditionnement physique (KIN 3060 et KIN 3160)	13. KIN 5630 (3) Évaluation de la condition physique (KIN 3060)	14. KIN 6140 (3) Biomécanique (KIN 3091)	15. KIN 1012 (3) Application et intégration (cinésio. Physiol, perc. Motrice) KIN2000; KIN3060; KIN 3091	16. COURS LIBRE (3)
<b>4</b> Hiver 2012 (15 cr.)	17. KIN 2800 (3) Stage en milieu récréosportif II KIN1812;KIN 2821;KIN1800	18. KIN 3095 (3) Blessures musculosquelettiques (KIN 3091)	19. KIN 5416 (3) Intervention counseling et diagnostic en AP (KIN 5411)	Un des deux cours suivants : 20. KIN 6517 (3) Act. phys. sit handicaps (KIN 2000) OU 20. KIN 1200 (3) Princ. act. corp.prat.coll.	21. MKG 3300 (3) Marketing	
<b>5</b> Automne 2012 (14 cr.)	22. KIN 3800 (6) Stage perfectionnement en récréosportif (cours annuel) KIN1812;KIN2821;KIN1800;KIN2800 Suite à la session d'hiver	23. KIN 5165 (2) Entraînement en musculature (KIN 4155)	Un des deux cours suivants : 24. KIN 3360 (3) Promotion de la santé OU 24. KIN 6960 (3) Introduction à l'ergonomie	25. KIN 6170 (3) Psychologie du sport	26. COURS LIBRE (3)	
<b>6</b> Hiver 2013 (16 cr.)	27. KIN 3831 (1) Activité d'intégration III Projection professionnelle	28. KIN 3800 (6) Stage perfectionnement en récréosportif (cours annuel) KIN1812;KIN2821;KIN1800;KIN2800	29. KIN 6175 (3) Prescription en activité physique (KIN 5411, KIN 5630)	Un des deux cours suivants : 30. KIN 5096 (3) Act. phys. et pers. Âgée OU 30. KIN 6520 (3) Rééducation motrice (KIN 2000)	31. COURS LIBRE (3)	Un des deux cours suivants : 32. COM 1613 (3) Phénomènes de gr et commu 32. SOC 3230 (3) Sociologie du loisir

KIN 5096 (toujours commandé aux sessions d'HIVER)

KIN 3360 (toujours commandé aux sessions d'AUTOMNE)

1 crédit = 15h/cours

2 crédits = 30h/cours

3 crédits = 45h/cours

4 crédits = 60h/cours

Version 16 octobre 2009

## **APPENDICE B**

### **LE JOURNAL DE BORD STRUCTURÉ**

#### **Directives pour remplir le journal de bord structuré**

Tout d'abord, nous vous remercions d'avoir accepté de participer à cette étude. Soyez certain que le temps que vous nous offrez est grandement apprécié. Ce journal de bord structuré est la première étape de l'étude. La deuxième étape se fera lors d'une rencontre, d'ici quelques semaines, pour approfondir avec vous les expériences et les informations que vous aurez fournies.

Ce journal de bord structuré est constitué de deux parties bien définies. D'abord, une première partie vise à recueillir la description d'une situation d'intervention qui aura eu lieu le jour même, pendant votre stage. La deuxième partie sert à identifier la provenance des connaissances auxquelles vous avez fait appel lors de votre intervention. Il est important de répondre à chacune des cinq questions et d'utiliser, au besoin, la case « autres » en prenant soin d'expliquer votre réponse. Ces éléments sont importants pour permettre de bien comprendre le contexte de chacune de vos interventions et les connaissances qui vous ont servi à ce moment, qu'elles proviennent du milieu ou de votre formation.

Ces situations de stage et les informations que vous fournirez serviront de contenu de base à l'entrevue. Nous vous demandons donc de décrire ces situations le plus

clairement possible, comme si vous racontiez à une personne extérieure, tout ce qui s'est passé.

Puisque nous cherchons à découvrir quelles sont les connaissances qui servent à votre action d'intervention, il n'y a donc pas de bonnes ou de mauvaises réponses. De plus, nous ne nous intéressons pas à la valeur de l'intervention que vous avez menée étant donné que nous n'aurons pas les informations nous permettant de poser un tel jugement. Nous nous intéressons seulement à la nature et à la provenance des connaissances qui vous auront servi pour votre intervention. Vos descriptions seront exactes dans la mesure où elles reflèteront le plus fidèlement possible la situation que vous aurez vécue.

**JOURNAL DE BORD STRUCTURÉ**

NOM DU RÉPONDANT :

DATE :

**PARTIE 1 – IDENTIFICATION DE LA SITUATION D'INTERVENTION**

1. Cochez la case correspondante à une situation d'intervention que vous avez vécue aujourd'hui en stage :

**Intervention individuelle**

SITUATIONS	
<input type="checkbox"/>	Construire un programme d'entraînement pour une personne rencontrée précédemment afin de connaître ses objectifs d'entraînement;
<input type="checkbox"/>	Expliquer un programme d'entraînement construit précédemment;
<input type="checkbox"/>	Démontrer un exercice du programme;
<input type="checkbox"/>	Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par la personne;
<input type="checkbox"/>	Modifier un exercice ou l'exécution d'un exercice planifié dans le programme d'entraînement d'un client pendant son entraînement.
<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :

**Intervention de groupe**

SITUATIONS	
<input type="checkbox"/>	Planifier le contenu et le déroulement d'une séance d'un cours de groupe que vous devez donner prochainement;
<input type="checkbox"/>	Modifier, pendant la séance, un ou plusieurs éléments du contenu ou du déroulement d'un cours de groupe. Ce cours avait été planifié précédemment et fut donné aujourd'hui;
<input type="checkbox"/>	Expliquer l'exécution d'un exercice que vous avez planifié précédemment;
<input type="checkbox"/>	Démontrer un exercice au groupe;
<input type="checkbox"/>	Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par le groupe.
<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :

2. Précisez les informations correspondantes au contexte de la situation de stage d'aujourd'hui, en fonction :

**De la clientèle :**

Sexe :

Groupe d'âge :

Niveau de conditionnement physique de la personne ou la moyenne du groupe :

**De l'activité :**

Type d'intervention :

Lieu de l'intervention :

Notez que les salles spécialisées peuvent être : salle polyvalente, piscine, salle de gymnastique, terrain de soccer, aréna, etc. Précisez :

3. Décrivez la situation d'intervention que vous avez vécue aujourd'hui, du début jusqu'à la fin, en spécifiant comment vous avez été amené à intervenir, le contexte et le déroulement ou les actions de votre intervention :

## PARTIE 2 – IDENTIFICATION DES CONNAISSANCES ÉVOQUÉES LORS DE L'INTERVENTION

4. Décrivez les connaissances qui vous sont venues en tête et sur lesquelles vous vous êtes appuyé pour analyser, choisir et effectuer votre intervention. Décrivez ces connaissances selon leur appartenance à l'une ou l'autre des catégories de connaissances et identifiez pour chacune des connaissances à quel endroit vous croyez l'avoir acquise.

DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 1	
COCHEZ LA CATÉGORIE DE LA CONNAISSANCE	COCHEZ LA PROVENANCE DE LA CONNAISSANCE
<input type="checkbox"/> Anatomie et aspects cinésiologiques <input type="checkbox"/> Contrôle et apprentissage moteur <input type="checkbox"/> Biomécanique <input type="checkbox"/> Physiologie de l'exercice <input type="checkbox"/> Évaluation de la condition physique et des habitudes de vie et prescription d'exercice <input type="checkbox"/> Principes et méthodes d'entraînement <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Psychologie sportive <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage; <input type="checkbox"/> Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours; <input type="checkbox"/> Dans une de mes expériences de travail; <input type="checkbox"/> Dans un de mes stages au baccalauréat; <input type="checkbox"/> Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat; <input type="checkbox"/> Autres; expliquez :

## DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 2

COCHEZ LA CATÉGORIE DE LA CONNAISSANCE	COCHEZ LA PROVENANCE DE LA CONNAISSANCE
<input type="checkbox"/> Anatomie et aspects cinésiologiques <input type="checkbox"/> Contrôle et apprentissage moteur <input type="checkbox"/> Biomécanique <input type="checkbox"/> Physiologie de l'exercice <input type="checkbox"/> Évaluation de la condition physique et des habitudes de vie et prescription d'exercice <input type="checkbox"/> Principes et méthodes d'entraînement <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Psychologie sportive <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage; <input type="checkbox"/> Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours; <input type="checkbox"/> Dans une de mes expériences de travail; <input type="checkbox"/> Dans un de mes stages au baccalauréat; <input type="checkbox"/> Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat; <input type="checkbox"/> Autres; expliquez :

## DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 3

DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 3	
COCHEZ LA CATÉGORIE DE LA CONNAISSANCE	COCHEZ LA PROVENANCE DE LA CONNAISSANCE
<input type="checkbox"/> Anatomie et aspects cinésiologiques <input type="checkbox"/> Contrôle et apprentissage moteur <input type="checkbox"/> Biomécanique <input type="checkbox"/> Physiologie de l'exercice <input type="checkbox"/> Évaluation de la condition physique et des habitudes de vie et prescription d'exercice <input type="checkbox"/> Principes et méthodes d'entraînement <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Psychologie sportive <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage; <input type="checkbox"/> Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours; <input type="checkbox"/> Dans une de mes expériences de travail; <input type="checkbox"/> Dans un de mes stages au baccalauréat; <input type="checkbox"/> Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat; <input type="checkbox"/> Autres; expliquez :

## DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 4

COCHEZ LA CATÉGORIE DE LA CONNAISSANCE	COCHEZ LA PROVENANCE DE LA CONNAISSANCE
<input type="checkbox"/> Anatomie et aspects cinésiologiques <input type="checkbox"/> Contrôle et apprentissage moteur <input type="checkbox"/> Biomécanique <input type="checkbox"/> Physiologie de l'exercice <input type="checkbox"/> Évaluation de la condition physique et des habitudes de vie et prescription d'exercice <input type="checkbox"/> Principes et méthodes d'entraînement <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Psychologie sportive <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage; <input type="checkbox"/> Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours; <input type="checkbox"/> Dans une de mes expériences de travail; <input type="checkbox"/> Dans un de mes stages au baccalauréat; <input type="checkbox"/> Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat; <input type="checkbox"/> Autres; expliquez :

DESCRIPTION DE LA CONNAISSANCE 5	
COCHEZ LA CATÉGORIE DE LA CONNAISSANCE	COCHEZ LA PROVENANCE DE LA CONNAISSANCE
<input type="checkbox"/> Anatomie et aspects cinésiologiques <input type="checkbox"/> Contrôle et apprentissage moteur <input type="checkbox"/> Biomécanique <input type="checkbox"/> Physiologie de l'exercice <input type="checkbox"/> Évaluation de la condition physique et des habitudes de vie et prescription d'exercice <input type="checkbox"/> Principes et méthodes d'entraînement <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Psychologie sportive <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> Dans un de mes cours du baccalauréat, autre que les cours-stage; <input type="checkbox"/> Dans mes lectures et mes travaux découlant de mes cours; <input type="checkbox"/> Dans une de mes expériences de travail; <input type="checkbox"/> Dans un de mes stages au baccalauréat; <input type="checkbox"/> Dans une de mes formations pratiques personnelles en dehors du baccalauréat; <input type="checkbox"/> Autres; expliquez :

5. Inscrivez ici tous autres commentaires ou précisions que vous jugeriez pertinents concernant les connaissances que vous avez utilisées et leur provenance.

## APPENDICE C

### SCHÉMA D'ENTREVUE

#### Préambule

- Merci d'avoir rempli le journal de bord structuré et d'avoir accepté de faire cette entrevue;
- L'entrevue est enregistrée, mais restera tout à fait anonyme;
- Au cours de cette entrevue, il sera question de l'identification de la provenance des connaissances sur lesquelles s'appuie la résolution de problèmes d'intervention en stage en kinésiologie;
- L'entrevue devrait durer environ une heure à une heure trente où vous n'aurez qu'à répondre aux questions.

## Entrevue

THÈMES	QUESTIONS
Clarifier le lieu – situation 1	À quel endroit avait lieu l'intervention?  Dans quel local?
Clarifier la clientèle – situation 1	Quel âge environ avait la ou les personnes avec qui vous interveniez?  Hommes ou femmes?  Décrivez leur niveau d'avancement face à la tâche?
Clarifier la situation d'intervention – situation 1	Décrivez la situation d'intervention?  Quelle était votre intention?  Quel était votre rôle?
Clarifier les connaissances utilisées – situation 1	Dans le journal de bord structuré, vous avez identifié les connaissances suivantes comme étant celles que vous avez utilisées?  Pouvez-vous préciser chacune d'elles?
Clarifier la catégorie de chacune des connaissances de la situation 1	Pourquoi avez-vous choisi cette catégorie de connaissances?
Clarifier la provenance de chacune des connaissances de la situation 1	Vous souvenez-vous où et quand vous avez appris ces connaissances? <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quels cours ou formations?</li> <li>➤ Avez-vous déjà utilisé ces connaissances avant cette situation? Où? Quand?</li> </ul> Pouvez-vous expliquer pourquoi vous avez choisi de les utiliser?
Résumé de la situation 1	Résumer et faire approuver.  Est-ce que ce résumé vous rappelle d'autres informations que vous avez omises de mentionner?

Le tableau se répète pour les autres situations d'intervention identifiées.

## Conclusion

## **APPENDICE D**

### **FICHE COMPLÉMENTAIRE À L'ENTREVUE**

Identification codée du stagiaire :

Date :

Problèmes rencontrés :

Impressions sur les réponses obtenues :

## APPENDICE E

### LA COMPILATION DES ACTIONS D'INTERVENTION INDIVIDUELLE ET DE GROUPE, LES THÈMES DE CONNAISSANCES ET LEURS PROVENANCES

Actions d'intervention individuelle	Thèmes de connaissances et provenances reliées	
Construire un programme d'entraînement pour une personne rencontrée précédemment	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Capacité	Stages
	Capacité	Stages
Expliquer un programme d'entraînement construit précédemment	Méthodes et protocoles	Cours et stages
	Contenu d'exercices	Cours
	Stratégie d'intervention	Cours et stages
	Méthodes et protocoles	Cours et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Méthodes et protocoles	Stages
	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Structure et organisation	Cours et stages
	Communication	Expériences de travail

Actions d'intervention individuelle	Thèmes de connaissances et provenances reliées	
	Communication	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Cours
	Communication	Expériences de travail et stages
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail et stages
	Méthodes et protocoles	Stages
	Stratégie d'intervention	Cours
	Communication	Expériences de travail et stages
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail et stages
	Méthodes et protocoles	Expériences de travail
	Contenu d'exercices	Cours
	Méthodes et protocoles	Stages
	Capacité	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Capacité	Stages
	Capacité	Stages
Démontrer un exercice du programme	Contenu d'exercices	Cours
	Contenu d'exercices	Cours et autres

Actions d'intervention individuelle	Thèmes de connaissances et provenances reliées	
	Exécution d'exercices	Stages
	Contenu d'exercices	Stages
	Exécution d'exercices	Expériences de travail
	Communication	Autres
	Appareils et instruments	Stages
	Méthodes et protocoles	Stages
	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Stratégie d'intervention	Cours
	Communication	Expériences de travail et stages
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail et stages
	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Stratégie d'intervention	Cours
	Communication	Expériences de travail et stages
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail et stages
	Méthodes et protocoles	Stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Capacité	Stages
Capacité	Stages	
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par la	Appareils et instruments	Stages
	Méthodes et protocoles	Stages

Actions d'intervention individuelle	Thèmes de connaissances et provenances reliées	
personne	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Contenu d'exercices	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Cours
	Capacité	Expériences de travail
	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours et formations pratiques
	Gestion de groupes	Expériences de travail, cours et formations pratiques
	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours et formations pratiques
	Gestion de groupes	Expériences de travail, cours et formations pratiques
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours et stages
	Capacité	Cours, lectures et travaux et stages
	Appareils et instruments	Stages
	Capacité	Stages
	Capacité	Stages
Modifier un exercice ou l'exécution d'un exercice planifié dans le programme d'entraînement d'un client pendant son entraînement	Méthodes et protocoles	Cours, lectures et travaux et stages
	Normes	Stages et formations pratiques
	Communication	Autres
	Communication	Autres
	Capacité	Cours
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail
	Capacité	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail

Actions d'intervention individuelle	Thèmes de connaissances et provenances reliées	
Autres		
Actions d'intervention de groupe		
Planifier le contenu et le déroulement d'une séance d'un cours de groupe que vous devez donner prochainement	Motivation	Cours
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Capacité	Cours, expériences de travail et stages
	Capacité	Cours, expériences de travail et stages
	Motivation	Expériences de travail
	Motivation	Expériences de travail
	Capacité	Cours et stages
	Gestion de groupes	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail
	Stratégie d'intervention	Expériences de travail
	Motivation	Expériences de travail
	Capacité	Expériences de travail
	Motivation	Expériences de travail
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Structure et organisation	Expériences de travail et stages
	Structure et organisation	Expériences de travail, cours et formations pratiques
Exécution d'exercices	Expériences de travail	

Actions d'intervention de groupe		
	Contenu d'exercices	Cours
	Contenu d'exercices	Cours
	Structure et organisation	Autres
	Méthodes et protocoles	Expériences de travail et stages
	Exécution d'exercices	Expériences de travail et stages
	Exécution d'exercices	Expériences de travail
	Contenu d'exercices	Cours
	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours, lectures et travaux et stages
	Capacité	Stages
	Appareils et instruments	Stages
	Normes	Stages
Expliquer l'exécution d'un exercice que vous avez planifié précédemment	Méthodes et protocoles	Cours et stages
	Structure et organisation	Cours et stages
	Structure et organisation	Expériences de travail, cours et stages
	Structure et organisation	Stages
	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours, lectures et travaux et stages
	Capacité	Stages
	Appareils et instruments	Stages
	Normes	Stages
Démontrer un exercice au groupe	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours, lectures et travaux et stages
	Capacité	Stages
	Appareils et instruments	Stages

Actions d'intervention de groupe		
	Normes	Stages
Donner des rétroactions sur l'exécution des exercices par le groupe	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours, lectures et travaux et stages
	Capacité	Stages
	Appareils et instruments	Stages
	Normes	Stages
Modifier, pendant la séance, un ou plusieurs éléments du contenu ou du déroulement d'un cours de groupe. Ce cours avait été planifié précédemment et fut donné aujourd'hui	Motivation	Expériences de travail
	Capacité	Cours
	Contenu d'exercices	Cours
	Capacité	Expériences de travail
	Contenu d'exercices	Expériences de travail et stages
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Contenu d'exercices	Expériences de travail et stages
	Capacité	Expériences de travail et stages
	Structure et organisation	Cours et stages
	Capacité	Cours
	Contenu d'exercices	Expériences de travail
	Communication	Expériences de travail et cours
	Contenu d'exercices	Expériences de travail et cours
	Structure et organisation	Expériences de travail et cours
	Capacité	Autres
	Structure et organisation	Autres
	Contenu d'exercices	Cours, autres et formations pratiques
	Capacité	Cours, autres et formations pratiques

Actions d'intervention de groupe		
	Gestion de groupes	Cours, autres et formations pratiques
	Motivation	Cours, autres et formations pratiques
	Contenu d'exercices	Cours, autres et formations pratiques
	Capacité	Cours, autres et formations pratiques
	Gestion de groupes	Cours, autres et formations pratiques
	Motivation	Cours, autres et formations pratiques
	Contenu d'exercices	Expériences de travail, cours, lectures et travaux et stages
	Capacité	Stages
	Appareils et instruments	Stages
	Normes	Stages
Autres		

## RÉFÉRENCES

- Barbier, Jean-Marie. 1996. *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Coll. «Pédagogie d'aujourd'hui». Paris: Presses universitaires de France, 305 p.
- Barnes, S., et S. Edwards. 1984. «Effective student teaching experience : A qualitative-quantitative study.». *Research and development center for teacher education*. , vol. Research report no 9060., no Austin, TA : University of Texas at Austin.
- Bégin, Christian. 2003. «Enseigner des stratégies d'apprentissage à l'université : application d'un modèle et analyse des changements consécutifs à leur enseignement». Sherbrooke, Université de Sherbrooke.
- Billett, Stephen. 2004. «Workplace participatory practices. Conceptualising workplaces as learning environments.». *The journal of workplace learning*, vol. 16, no 6, p. 312-324.
- Bloy, Géraldine. 2005. «La transmission des savoirs professionnels en médecine générale : le cas du stage chez le praticien.». *Revue française d'affaires sociales*, vol. janvier-mars 2005, no 1, p. 103 à 125.
- Booth, Martin. 1993. «The effectiveness and role of the mentor in school: The student's view.». *Cambridge Journal of Education*, vol. 23, p. 185-197.
- Boudreau, Pierre. 2001. «Que se passe-t-il dans un stage réussi ? ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 27, no 1, p. 65-84.
- Boudreault, Paul, et Joanne Pharand. 2008. «L'accompagnement des enseignantes associées. Perceptions et besoins de stagiaires débutantes et finissantes». In *L'accompagnement concerté des stagiaires en enseignement*. Québec, M. Boutet et J. Pharand: Les Presses de l'Université du Québec.
- Boutet, Marc, et Joanne Pharand. 2008. *L'accompagnement concerté des stagiaires en enseignement*. Québec: Presses de l'Université du Québec, xiii, 172 p.

- Boutet, Marc, et Nadia Rousseau. 2002. *Les enjeux de la supervision pédagogique des stages*. Coll. «Collection Éducation intervention 4». Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec, xv, 243 p.
- Boutin, Gérald. 2008. *L'entretien de recherche qualitatif*, Éd. rev. et corr. Québec: Presses de l'Université du Québec, xv, 171 p.
- Boutin, Gérald, et Louise Camaraire. 2001. *Accueillir et encadrer un stagiaire -- guide pratique à l'usage de l'enseignant-formateur*. Montréal: Éditions nouvelles, 106 p.
- Bracke, Danièle. 2004. «Un modèle fonctionnel du transfert pour l'étudiant». In *Le transfert des apprentissages : comprendre pour mieux intervenir*, Annie Presseau et Mariane Frenay. Ste-Foy: Les Presses de l'Université Laval.
- Brown, S. 1995. «The professional craft knowledge of teachers: Student teachers gaining access to it.». In *Partnerships of schools and institutions of higher education in teacher development*, Ben-Gurion University of the Negev Press, p. 25-38. Beer-Sheva, Israel: R. Hoz and M Silberstein (Dir.).
- Cauzinille-Marmeche, Evelyne, et Jacques Mathieu. 1994. «Généralisation des connaissances et résolution de problèmes». *L'année psychologique*, vol. 94, no 3, p. 461-484.
- Cauzinille-Marmèche, Evelyne, Jacques Mathieu et Annick Weil-Barais. 1985. «Raisonnement analogique et résolution de problèmes». *L'année psychologique*, vol. 85, no 1, p. 49-72.
- Clément, Évelyne. 2009. *La résolution de problème : à la découverte de la flexibilité cognitive*. Paris: A. Colin, 256 p.
- Costermans, Jean. 2001. *Les activités cognitives raisonnement, décision et résolution de problèmes*, 2e éd. Coll. «Neurosciences & cognition». Bruxelles: De Boeck, 239 p.
- Cresswell, John W. 2005. *Educational Research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education p.
- Département de kinanthropologie (2009). KIN3800 - Stage de perfectionnement en milieu récréosportif. Plan de cours et Cahier d'accompagnement de l'étudiant. Université du Québec à Montréal. Montréal

- Desaulniers, Marie-Paule. 2002. «La dimension éthique de la supervision ou l'art de la médiation». In *Les enjeux de la supervision pédagogique des stages*, M. Boutet et N. Rousseau. Sainte-Foy: Presse de l'Université du Québec.
- Fédération des kinésiologues du Québec (FKQ) (2009a). Consultation par émergence septembre 2008 à mai 2009. Rapport et recommandations. Montréal
- , 2009b. «Définitions». En ligne. <<http://www.kinesiologue.com/>>. Consulté le 12 février
- Fédération des kinésiologues du Québec (FKQ), et sous-comité opérationnel du Comité de professionnalisation. (2004). Document soumis aux membres de la Conférence québécoise des responsables universitaires en éducation physique (CQRUEP) sur la demande de constitution en ordre professionnel (version du 15 février 2004). Montréal
- Fortier, A., et Pauline Desrosiers (1991). Les préoccupations personnelles de stagiaires en éducation physique au primaire. Groupe de recherche sur l'intervention en activité physique. , *Revue STAPS*. 12: 47-59 p
- Furlong, John, et Trisha Maynard. 1995. *The mentoring of student teachers*. London, UK: Routledge p.
- Gervais, Colette, et Enrique Correa Molina. 2008. «Perspectives de recherche sur les apprentissages en stage». In *Les stages en formation à l'enseignement : pratiques et perspectives théoriques*, p. 249-253. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Gervais, Colette, Enrique Correa Molina et Michel Lepage. 2008. «Comment se construisent les compétences liées à l'acte d'enseigner? Explication de pratiques pendant les stage». In *Les stages en formation à l'enseignement : pratiques et perspectives théoriques*, p. 153-176. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Gervais, Colette, et Pauline Desrosiers. 2001. «Les stages : un parcours professionnel accompagné. ». *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 26, no 3.
- Gervais, Fernand. 1995. «Superviseurs universitaires et formation pratique en milieu scolaire : orientation de la médiation entre théorie et pratique. ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 26, no 3, p. 541-560.

- Guillemette, François, et Clermont Gauthier. 2008. «La pratique réflexive. Condition essentielle au développement des compétences en stage». In *L'accompagnement concerté des stagiaires en enseignement*, M. Boutet et J. Pharand. Québec: Les Presses de l'Université du Québec.
- Hamel, Jean (2009). Données historiques présentées au Congrès des kinésiologues le 30 avril 2009. Fédération des kinésiologues du Québec (FKQ). Montréal
- Hénault, Paul-G. (2008). Notes du cours KIN2821 - Activités d'intégration. Département de kinanthropologie. Université du Québec à Montréal
- Héту, Jean-Claude. 1990. «Le rapport entre savoir académique et pratique professionnelle dans la pratique des formateurs de formateurs». In *Contenus et impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation - Actes du 2e congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada*, Facultés d'éducation Édition du CRP. Sherbrooke: Université de Sherbrooke.
- Karsenti, Thierry, et Lorraine Savoie-Zajc. 2004. *La recherche en éducation : étapes et approches*, 3e éd. rev. et corr. Sherbrooke: Editions du CRP, 316 p.
- Kino-Québec, Comité scientifique, Claude Bouchard et Paul Boisvert. 1999. *Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfices pour la santé avis du Comité scientifique de Kino-Québec*. Québec: Kino-Québec, 27 p.
- Lajoie, Susanne P. 2003. «Transitions and trajectories for studies of expertise». *Educational Researcher*, vol. 8, no 32, p. 21-25.
- Landreville, Andrée. 1996. «Étude longitudinale du processus de résolution de problèmes chez les apprentis machinistes». Montréal, Université de Montréal, iii, 220 feuillets p.
- Lemaire, Patrick. 2006. *Psychologie cognitive 2e édition*. Bruxelles: De Boeck, 582 p.
- Lessard-Hébert, Michelle, Gabriel Goyette et Gérald Boutin. 1995. *La recherche qualitative fondements et pratiques*, 2e éd. Coll. «Éducation». Montréal: Éditions nouvelles, 124 p.
- Lessard, Claude, et Raymond Bourdoncle. 1998. «Les formations professionnelles universitaires. Place des praticiens et formalisation des savoirs pratiques : utilités et limites». In *Enseignants de métier et formation initiale. Des changements dans les rapports de formation à l'enseignement*, D. Raymond et Y. Lenoir. Bruxelles: De Boeck Université.

- Martin, Daniel. 1998. «Des contextes de stages et la mise en scène des savoirs». In *Enseignants de métier et formation initiale. Des changements dans les rapports de formation à l'enseignement*, D. Raymond et Y. Lenoir. Bruxelles: De Boeck Université.
- Matlin, Margaret W. 2001. *La cognition : une introduction à la psychologie cognitive*, 1re éd. Coll. «Neurosciences & cognition». Paris: De Boeck Université, 786 p.
- Newell, Allen, et Herbert A. Simon. 1972. *Human problem solving*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 920 pages p.
- Paquay, Léopold, Marguerite Altet, Évelyne Charlier et Philippe Perrenoud. 1996. *Former des enseignants professionnels quelles stratégies? quelles compétences?*, 2e éd. Coll. «Perspectives en éducation». Bruxelles: De Boeck Université, 267 p.
- Pepel, Patrice. 2001. *Apprendre et faire vers une épistémologie de la pratique?* Coll. «Collection "Savoir et formation"». Paris: L'Harmattan, 236 p.
- Perrenoud, Philippe. 1994. «Du maître de stage au formateur de terrain : formule creuse ou expression d'une nouvelle articulation entre théorie et pratique ?». In *Rôle et place de la pratique dans la formation initiale et continue des enseignants*, F. Clerc & P.-A. Dupuis (dir.). Nancy: Éditions CRDP de Lorraine.
- Poirier Proulx, Lise. 1997. *Cadre référentiel pour l'utilisation ou le développement de la résolution de problèmes en enseignement*. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, 232 p.
- Poissant, Hélène. 1995. «Les problèmes et leurs stratégies de résolution. ». *Vie pédagogique*, vol. Février, no 92, p. 39-42.
- Poissant, Hélène, Bruno Poellhuber et Mireille Falardeau. 1994. «Résolution de problèmes, autorégulation et apprentissage. ». *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 19, no 1.
- Poupart, J.-P., Deslauriers, L., Groulx, A., Laperrière, R., Mayer, A., Pires et (Groupe de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives). 1977. *La recherche qualitative, enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Québec: Gaëtan Morin p.

- Ralph, Edwing. 2002. «Mentoring beginning teachers: Finding from contextual supervision». *Journal of Personnel Evaluation in Education*, vol. 16, no 3, p. 191-210.
- Richard, Jean-François. 2004. *Les activités mentales de l'interprétation de l'information à l'action*, 4e éd. ref. Paris: A. Colin, 428 p.
- Saint-Onge, Michel. 1992. «L'enseignement des mathématiques et la résolution de problèmes». *Vie pédagogique*, no 79, p. 22-25.
- , 1994. *Moi j'enseigne, mais eux apprennent-ils ?* Coll. «Agora 4». Montréal: Beauchemin, vi, 106 p.
- Samson, Ghislain. 2004. «Le transfert de connaissances entre les mathématiques et les sciences : une étude exploratoire auprès d'élèves de 4e secondaire». Montréal; Trois-Rivières, Université du Québec à Montréal; Université du Québec à Trois-Rivières, xv, 324 f. p.
- Sternberg, Robert J. 2007. *Manuel de psychologie cognitive : du laboratoire à la vie quotidienne*. Bruxelles: De Boeck, 662 p.
- Tardif, Jacques. 1997. *Pour un enseignement stratégique l'apport de la psychologie cognitive*, réédition. Coll. «Théories et pratiques dans l'enseignement». Montréal: Éditions Logiques, 474 p.
- , 1999. *Le transfert des apprentissages*. Coll. «Théories et pratiques dans l'enseignement». Montréal: Éditions Logiques, 222 p.
- Tochon, François Victor. 1993. *L'enseignante experte, l'enseignant expert*. Paris: Éditions Nathan p.
- UQAM. 2009. «Baccalauréat d'intervention en activité physique, Profil Kinésiologie. ». Université du Québec à Montréal. En ligne. <<http://www.kin.uqam.ca/Formation/DescripteurProgKIN.htm>>. Consulté le 18 avril 2009
- Vial, Michel, et Nicole Caparros-Mencacci. 2007. *L'accompagnement professionnel? : méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative*. Bruxelles: De Boeck, 336 p.