

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Conception d'un examen clinique objectif structuré pour le volet pratique de
l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie

Par

Lise Joly

Essai présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention du grade de
Maître en enseignement (M.Éd.)
Maîtrise en enseignement au collégial

Décembre 2013

© Lise Joly, 2013

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Conception d'un examen clinique objectif structuré pour le volet pratique de
l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie

par

Lise Joly

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

_____ Directrice d'essai
Madame Raymonde Gosselin

_____ Évaluatrice de l'essai
Madame Julie Lyne Leroux

Essai accepté le

SOMMAIRE

La réforme de l'enseignement collégial au Québec a vu le jour en 1993. L'élaboration des programmes selon une approche par compétences et l'obligation des collèges de définir et d'appliquer une politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA), laquelle prévoit une épreuve synthèse de programme (ESP) à la fin du programme de formation, font partie des changements majeurs apportés par cette réforme. Par le biais du Règlement sur le régime des études collégiales (RREC), l'ESP est devenue une des conditions essentielles à l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC).

Cet essai vise la conception d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) comme volet pratique à ajouter à l'épreuve synthèse de programme actuellement utilisée par les enseignantes et les enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. L'épreuve synthèse de programme actuelle consiste à la production d'un travail de recherche sur une pathologie cancéreuse. Cette nouvelle épreuve s'inscrit dans une logique d'une plus grande cohérence avec l'approche par compétences (APC), les exigences légales, réglementaires et pédagogiques liées à cette approche.

Une recension d'écrits pertinents en lien avec l'objectif visé par cet essai nous a permis de constater que l'ECOS est un type d'évaluation pratique et authentique qui permet l'évaluation des performances complexes, ce qui est tout à fait approprié avec l'APC. À travers cette recension, nous avons mis en lumière les caractéristiques de cette forme d'évaluation. Par la suite, nous avons été en mesure d'énoncer les objectifs spécifiques de cet essai qui consistent à développer une station ECOS pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic; développer les grilles d'évaluation pour évaluer la

compétence clinique de l'étudiante ou de l'étudiant qui réalise cet ECOS; valider la station ECOS et les grilles d'évaluation auprès d'enseignantes et d'enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

L'approche méthodologique retenue pour cet essai est qualitative/interprétative et le type d'essai s'appuie sur une démarche de recherche développement liée à la conception d'objets pédagogiques. Les éléments retenus dans le cadre de référence ont servi d'assise au processus de développement de l'ECOS.

Lorsque l'ECOS a été développé, il a été soumis aux enseignantes et enseignants qui ont accepté de participer à la collecte de données. Afin de soutenir le processus de validation de l'ECOS, un questionnaire de validation a été prévu à cet effet afin de recueillir les commentaires et suggestions des participantes et participants. Nous avons procédé à une démarche d'analyse qualitative et quantitative des données issues de ce questionnaire et puis, des entrevues semi-dirigées nous ont permis de compléter la collecte de données.

La richesse des données obtenues lors du processus de validation a contribué à l'amélioration de l'ECOS. Ainsi, plusieurs améliorations suggérées par les participantes et participants ont été prises en compte dans la version révisée de l'ECOS. Cet essai est contextualisé au programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Néanmoins, les fondements, les étapes du développement de l'ECOS et le contexte de l'essai ont été bien détaillés afin de permettre la transférabilité de nos résultats. Cet ECOS sera expérimenté à la fin de la session automne 2013 comme évaluation formative auprès des étudiantes et étudiants inscrits au cours Technique et vie professionnelle I.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	3
LISTE DES TABLEAUX	10
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	12
REMERCIEMENTS	13
INTRODUCTION	15
PREMIER CHAPITRE - LA PROBLÉMATIQUE	19
1. LE CONTEXTE DE L'ESSAI	19
1.1 Le programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.....	19
1.2 L'examen d'admission à la profession de l'OTIMROEPMQ.....	21
1.3 Le cours Technique et vie professionnelle II.....	21
1.3.1 Les compétences visées par le cours Technique et vie professionnelle II	21
1.3.2 La structure du cours Technique et vie professionnelle II	22
1.4 Le Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic	24
2. LE PROBLÈME DE RECHERCHE.....	25
2.1 Les difficultés liées à l'implantation de la réforme de l'enseignement au collégial	25
2.2 Les difficultés d'adaptation des pratiques pédagogiques suite à la réforme	27
2.3 Les difficultés d'interprétation du cadre législatif et réglementaire de l'épreuve synthèse de programme	28
2.4 L'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic	30
2.4.1 La description de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic	32

2.4.2	Les difficultés de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic	33
2.5	Les perceptions du personnel enseignant du Département de radio-oncologie.....	36
3.	L'OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ESSAI.....	36
DEUXIÈME CHAPITRE - LE CADRE DE RÉFÉRENCE		41
1.	LE CONCEPT DE COMPÉTENCE	41
2.	LE CONCEPT DE COMPÉTENCE CLINIQUE	44
2.1	La construction de la compétence clinique	45
2.2	Les définitions.....	46
2.2.1	La compétence clinique comme processus de développement	47
2.2.2	La compétence clinique comme finalité.....	47
2.3	Les fonctions de l'évaluation des apprentissages	48
2.4	La tâche d'évaluation	50
2.5	L'évaluation de la compétence clinique dans le milieu médical	51
3.	L'EXAMEN CLINIQUE OBJECTIF STRUCTURÉ (ECOS).....	53
3.1	Qu'est-ce qu'un ECOS?.....	54
3.2	La structure de l'ECOS.....	55
3.3	Les patientes et les patients standardisés	57
3.4	Les instruments de notation	58
3.5	Les applications de l'ECOS.....	60
3.6	La fidélité et la validité de l'ECOS.....	61
3.7	Les avantages de l'ECOS	62
3.8	Les désavantages de l'ECOS	63
4.	LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE L'ESSAI	65
TROISIÈME CHAPITRE - LA MÉTHODOLOGIE		67
1.	L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	67
1.1	Le type d'essai	68
2.	LES PARTICIPANTES ET LES PARTICIPANTS.....	71

3.	LES TECHNIQUES ET LES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES	72
3.1	Le journal de bord de la chercheuse.....	73
3.2	Le questionnaire de validation	73
3.3	L'entrevue semi-dirigée.....	75
4.	LE DÉROULEMENT DE L'ESSAI	77
4.1	L'échéancier de l'opérationnalisation.....	79
4.2	L'opérationnalisation de l'essai	81
4.2.1	La conception et la réalisation du prototype ECOS	81
4.2.2	La validation du prototype ECOS	88
5.	LA DÉMARCHE D'ANALYSE	89
6.	LES MOYENS POUR ASSURER LA RIGUEUR ET LA SCIENTIFICITÉ	91
7.	LES CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES.....	93

QUATRIÈME CHAPITRE - LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

1.	LES DONNÉES RELATIVES À LA SITUATION ECOS	97
1.1	Les résultats des données quantitatives de la situation ECOS	98
1.1.2	Les résultats quantitatifs relatifs à la situation clinique	99
1.1.3	Les résultats quantitatifs relatifs aux instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs	100
1.1.4	Les résultats quantitatifs relatifs au scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé	100
1.2	Les résultats des données qualitatives de la situation ECOS	101
1.2.1	La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives à la situation clinique	101
1.2.2	La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives aux instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs	104
1.2.3	La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives au scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé	104

2.	LES DONNÉES RELATIVES À LA GRILLE D'OBSERVATION	105
2.1	Les résultats des données quantitatives de la grille d'observation	105
2.2	Les résultats des données qualitatives de la grille d'observation	107
3.	LES DONNÉES RELATIVES À LA GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE	
	DESCRIPTIVE	107
3.1	Les résultats des données quantitatives de la grille d'évaluation à échelle descriptive.....	108
3.2	Les résultats des données qualitatives de la grille d'évaluation à échelle descriptive.....	109
4.	L'APPRÉCIATION GÉNÉRALE DE L'ECOS	110
5.	L'ADÉQUATION DE L'ECOS AU REGARD DU CADRE DE RÉFÉRENCE.....	111
6.	LA VERSION RÉVISÉE DU PROTOTYPE ECOS	114
	CONCLUSION.....	117
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	121
	ANNEXE A - GRILLE DE COURS DE LA FORMATION GÉNÉRALE ET SPÉCIFIQUE	135
	ANNEXE B - LISTE DES COMPÉTENCES DE LA FORMATION SPÉCIFIQUE DU PROGRAMME TECHNOLOGIE DE RADIO- ONCOLOGIE 142.C0.....	139
	ANNEXE C - QUESTIONNAIRE DE VALIDATION DU PROTOTYPE ECOS.....	143
	ANNEXE D - GUIDE D'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE	151
	ANNEXE E - GRILLE D'ANALYSE DES DONNÉES QUALITATIVES	159
	ANNEXE F - CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE	163
	ANNEXE G - FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	167
	ANNEXE H - SITUATION ECOS-1 RÉVISÉE	171

ANNEXE I - GRILLE D'OBSERVATION RÉVISÉE	179
ANNEXE J - GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE RÉVISÉE	183

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Modèle de recherche développement	69
Tableau 2	Étapes de l'essai	78
Tableau 3	Échéancier de l'opérationnalisation de l'essai	80
Tableau 4	Matrice de l'ECOS.....	84
Tableau 5	Résultats des données quantitatives des questions 1 à 13 de la situation ECOS.....	98
Tableau 6	Résultats des données quantitatives des questions 14 à 17 en lien avec la grille d'observation et de l'ECOS	106
Tableau 7	Résultats des données quantitatives des questions 18 à 21 en lien avec la grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS.....	108
Tableau 8	Synthèse des suggestions retenues	115

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Pyramide de Miller pour l'évaluation des habiletés, compétences et performances cliniques.....	52
Figure 2	Prototype ECOS	82
Figure 3	Schéma synthèse de la station ECOS-1.....	86

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACTRM	Association canadienne des technologues en radiation médicale
APC	Approche par compétences
CEEC	Commission d'évaluation de l'enseignement collégial
CEGEP	Collège d'enseignement général et professionnel
DEC	Diplôme d'études collégiales
ECOS	Examen clinique objectif structuré
ESP	Épreuve synthèse de programme
OTIMROEPMQ	Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec
PIEA	Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages
RCD	Responsable de la coordination départementale
RREC	Règlement sur le régime des études collégial

REMERCIEMENTS

La contribution de plusieurs personnes a facilité la réalisation de cet essai. Je tiens à remercier Mme Raymonde Gosselin, conseillère pédagogique au Cégep Édouard-Montpetit, qui a accepté de diriger mon essai alors qu'il en était à ses premiers pas. Ses conseils judicieux, son expertise, sa rigueur et sa grande disponibilité ont été très utiles. De plus, j'aimerais souligner que ses nombreux encouragements dans les moments plus difficiles et son attitude toujours positive ont grandement facilité mon cheminement.

Je veux également remercier ma famille qui a été plus que compréhensive dans toute cette aventure qui aura duré quelques années. Votre support, votre patience, vos encouragements et votre amour inconditionnel m'ont permis de persévérer jusqu'au bout de ce projet.

Aux collègues qui ont généreusement accepté de participer au processus de validation du prototype ECOS, je vous remercie sincèrement.

J'aimerais remercier certaines personnes exceptionnelles rencontrées à travers mon parcours pédagogique. Ces personnes sont des enseignantes et enseignants chevronnés et passionnés qui ont su faire de moi une meilleure pédagogue. Un grand merci à Marie Ménard, Andrée Labelle, Jean-Pierre Bonin, Annie Glazer, Christian Barrette, Lise Lecours et Denyse Lemay.

Enfin, je ne peux passer sous silence la collaboration des départements de Soins infirmiers qui m'ont permis d'observer des ECOS.

INTRODUCTION

En 1993, la réforme de l'enseignement au collégial a occasionné plusieurs changements dans les collèges du Québec, notamment en imposant un cadre législatif et réglementaire où davantage de responsabilités leur ont été conférées, entre autres au niveau de l'évaluation des apprentissages et de la sanction des études (Gouvernement du Québec, 2004*a*).

Par le biais du Règlement sur le régime des études collégiales (RREC), chaque collège a été dans l'obligation d'élaborer et d'appliquer une politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA) qui précise les objectifs et les règles du collège en matière d'évaluation des apprentissages dans un contexte d'approche par compétences (APC) (Gouvernement du Québec, 1993). De plus, par l'entremise du RREC, il y a eu l'apparition d'une nouvelle condition menant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC), soit la réussite d'une épreuve synthèse de programme (ESP). Cette dernière doit être à caractère intégrateur et permettre de vérifier l'atteinte de l'ensemble des objectifs et standards d'un programme définis par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (Gouvernement du Québec, 1993).

Suite à cette réforme, les programmes d'études collégiales ont été modifiés pour être axés sur le développement des compétences, ce qui a engendré une révision complète des programmes. De même, chaque programme a eu la responsabilité d'élaborer, au mieux de leurs connaissances de l'APC, une ESP qui serait en toute cohérence avec cette approche et leur PIEA. Dans ce contexte, l'équipe responsable de l'élaboration de cette épreuve pour le programme Technologie de radio-oncologie au Collège Ahuntsic a choisi un travail de recherche afin de permettre à l'étudiante ou l'étudiant de démontrer l'atteinte des compétences attendues du programme. Le cours Technique et vie professionnelle II est le cours porteur de l'ESP. Cette épreuve a été

élaborée dans un contexte difficile où l'APC en était à ses premiers balbutiements dans le réseau collégial québécois. En conséquence, les fondements et les principes pédagogiques qui sous-tendent l'APC étaient plus ou moins bien ancrés au sein de l'équipe responsable de l'élaboration de cette épreuve, tout comme ce fut le cas dans plusieurs autres collèges.

Depuis l'implantation du nouveau programme, le nombre d'enseignantes et d'enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic a considérablement augmenté. En effet, en 1999 on dénombrait trois enseignantes à temps complet (Collège Ahuntsic, 1999) alors qu'en 2012, neuf enseignantes et enseignants composaient l'équipe départementale (Collège Ahuntsic, 2012a). À ceux-ci s'ajoutent sept enseignantes et enseignants à temps partiel (*Ibid.*). Nous constatons que la très grande majorité de ce nouveau personnel enseignant ont suivi différents perfectionnements en pédagogie, ce qui nous permet de formuler l'hypothèse que ces perfectionnements ont contribué à rehausser la qualité de l'enseignement et a engendré plusieurs modifications de nature pédagogique, notamment en matière d'évaluation des apprentissages. C'est dans cet esprit que cet essai a pris naissance. Les enseignantes et les enseignants de ce département pensent que l'ESP ne leur permet pas de vérifier le transfert et l'intégration des apprentissages essentiels du programme de formation. Le présent essai tente donc de décrire ce que devrait être une ESP dans une APC, tout en tenant compte du contexte légal qui l'encadre, afin d'être en mesure d'élaborer un examen pratique qui deviendrait le volet pratique de l'ESP. L'examen retenu dans le cadre de cet essai est l'examen clinique objectif structuré (ECOS).

Dans le premier chapitre, nous débutons par décrire le contexte dans lequel cet essai est réalisé. Ensuite, nous abordons les difficultés engendrées par la réforme de l'enseignement au collégial. Nous poursuivons avec l'ESP utilisée par les enseignantes et les enseignants du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic afin de mettre en lumière ses difficultés. Et puis, nous expliquons

les perceptions des enseignantes et des enseignants à l'égard de cette épreuve et ce qui les poussent à vouloir la modifier. Enfin, nous terminons par l'objectif général poursuivi par cet essai.

Dans le deuxième chapitre, nous présentons le cadre de référence sur lequel s'appuie notre essai. Suite à une recension d'écrits, les concepts de compétence, compétence clinique et les ECOS constituent les assises de ce cadre. Nous terminons ce chapitre en précisant les objectifs spécifiques de l'essai.

Dans le troisième chapitre, nous décrivons les choix méthodologiques que nous avons privilégiés afin de répondre aux objectifs spécifiques. D'une manière plus détaillée, nous exposons notre approche méthodologique, les participantes et participants, les techniques et instruments de collecte de données, le déroulement de l'essai, la démarche d'analyse des données, les moyens pour assurer la rigueur et la scientificité et enfin, les considérations éthiques.

Dans le chapitre quatre, nous présentons les résultats de l'analyse des données ainsi que leur interprétation. Ces résultats découlent de la validation de l'ECOS effectuée auprès des enseignantes et des enseignants qui ont accepté de participer à la collecte de données de notre essai.

La conclusion offre un rappel des faits saillants de l'essai. Les retombées et les limites de l'essai sont abordées. Enfin, nous terminons par proposer quelques pistes de recherche à explorer pour des recherches futures.

PREMIER CHAPITRE

LA PROBLÉMATIQUE

Le présent chapitre vise la mise en relief de la problématique dans laquelle s'inscrit cet essai de maîtrise. D'abord, nous exposons le contexte propre à notre essai. Par la suite, nous abordons les éléments qui constituent le problème de recherche. À la fin de ce chapitre, nous précisons l'objectif général de l'essai.

1. LE CONTEXTE DE L'ESSAI

La section qui suit sert à décrire le contexte particulier de notre essai. Nous décrivons d'abord le programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, puis nous abordons l'examen d'admission à la profession de l'Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec (OTIMROEPMQ). Ensuite, nous portons notre attention sur le cours Technique et vie professionnelle II, cours porteur de l'épreuve synthèse de programme (ESP) ainsi que les compétences qui y sont rattachées. Puis, nous terminons cette section avec la structure de ce cours ainsi que la description du corps professoral du Département de radio-oncologie de ce même collège.

1.1 Le programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic

L'implantation des programmes basés sur l'approche par compétences (APC) a vu le jour à partir de 1993 dans le réseau collégial. Le programme Technologie de radio-oncologie (142.C0) a été révisé en 1999 à partir du programme d'études de la Direction générale de la formation professionnelle et technique du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 1999).

Ce programme technique est également conforme au profil national des compétences de l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM). L'objectif de ce programme est la formation de technologues capables d'effectuer l'ensemble des gestes techniques inhérents à la profession (Collège Ahuntsic, 2011).

La Loi sur les technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale précise à l'article 7 que :

L'exercice de la technologie de l'imagerie médicale et de la radio-oncologie consiste à utiliser les radiations ionisantes, les radioéléments et autres formes d'énergie pour réaliser un traitement ou pour produire des images ou des données à des fins diagnostiques ou thérapeutiques. (Gouvernement du Québec, 2012, n.p.)

Dans cette perspective, ce programme permet le développement de compétences et d'habiletés nécessaires à l'exercice de la profession de technologue en radio-oncologie au niveau débutant. Il est composé de cours de la formation générale communs à tous les programmes d'études au niveau collégial ainsi que de cours de la formation spécifique.

Les cours de la formation générale touchent la langue d'enseignement et la littérature, la philosophie, l'éducation physique et la langue seconde auxquels s'ajoutent deux cours complémentaires. La formation spécifique, quant à elle, comprend 14 cours de la discipline maître d'œuvre dont deux cours entièrement dédiés à des activités de stage en milieux hospitaliers et 5 cours des disciplines contributives (biologie, physique et psychologie) qui permettent l'atteinte des 14 compétences professionnelles précisées au programme d'études (Gouvernement du Québec, 1999). La liste complète des cours de la formation générale et spécifique se retrouve à l'annexe A. De même, à l'annexe B, se retrouvent les compétences de la formation spécifique du programme Technologie de radio-oncologie (142-C0).

1.2 L'examen d'admission à la profession de l'OTIMROEPMQ

Afin de pouvoir pratiquer la profession de technologue en radio-oncologie, les diplômées et les diplômés collégiaux doivent obligatoirement réussir un examen d'admission de l'Ordre (Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec, 2013). Cet examen écrit est composé de questions objectives qui servent à évaluer les compétences et le jugement nécessaires afin de résoudre des situations cliniques similaires à celles qui se présentent dans la pratique professionnelle (*Ibid.*).

1.3 Le cours Technique et vie professionnelle II

Le cours Technique et vie professionnelle II se donne à la sixième session du programme Technologie de radio-oncologie au Collège Ahuntsic. Afin d'y accéder, les étudiantes et les étudiants doivent avoir réussi le premier cours de stage Technique et vie professionnelle I (Collège Ahuntsic, 2011). Ces deux cours de stage permettent aux étudiantes et aux étudiants de s'intégrer à la vie professionnelle dans un milieu de travail réel où ils sont appelés à réinvestir et parfaire leurs connaissances et compétences précédemment développées au sein des cours du programme. L'ESP est rattachée au cours Technique et vie professionnelle II et constitue un des seuils multiples de réussite de ce cours.

1.3.1 Les compétences visées par le cours Technique et vie professionnelle II

À travers le cours de stage Technique et vie professionnelle II, les étudiantes et les étudiants doivent atteindre les cinq compétences visées par ce cours. La première est liée à l'administration de traitements de radiothérapie (5X Administrer des traitements de radiothérapie), la seconde est liée à la simulation des traitements de radiothérapie (5Z Effectuer la simulation de traitements de radiothérapie transcutanée), la troisième concerne la dosimétrie des traitements (60 Effectuer la

dosimétrie de traitements de radiothérapie transcutanée), la quatrième est plus générale et concerne le plein exercice (62 Exécuter, de façon continue, l'ensemble des tâches techniques en radio-oncologie) et la dernière est liée au développement de stratégies à mettre en œuvre afin de faciliter l'intégration des étudiantes et étudiants à la vie professionnelle (63 Appliquer une stratégie favorisant l'intégration à la vie professionnelle) (Collège Ahuntsic, 2011).

1.3.2 La structure du cours Technique et vie professionnelle II

Le cours Technique et vie professionnelle II prend la forme d'un stage qui peut avoir lieu dans deux des six centres hospitaliers affiliés au Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Ces centres se situent principalement dans la grande région métropolitaine, mais également à Gatineau et Trois-Rivières.

La radio-oncologie comporte deux grands secteurs d'activités, la planification et les traitements de radiothérapie. La planification précède les traitements et comporte plusieurs étapes. Elle s'effectue à l'aide d'appareillages spécialisés tels qu'un simulateur, un tomodynamomètre ou une résonance magnétique et de logiciels spécialisés et très performants. Quant aux traitements de radiothérapie, ils se font principalement à l'aide d'accélérateurs linéaires, pour la radiothérapie externe, et à l'aide d'un projecteur de source(s), pour la curiethérapie (Société canadienne du cancer, 2013). La radiothérapie externe permet de délivrer en un temps relativement court de fortes doses de radiation afin d'éradiquer les cellules cancéreuses et de réduire la taille des tumeurs (*Ibid.*). Elle s'effectue à l'aide d'un appareil à rayons X de haute énergie situé à une certaine distance de la patiente ou du patient. La curiethérapie, aussi appelée radiothérapie interne, consiste à traiter des patientes et des patients atteints de certains types de cancers en introduisant une source d'irradiation directement au contact de la tumeur (Haie-Meder, Gerbaulet et Briot, 2005). Or, chaque centre de stage a développé différentes expertises et dispose d'équipements qui varient d'un centre à l'autre afin de planifier et traiter les patientes

et les patients atteints de cancer. Conséquemment, selon le nombre d'étudiantes et d'étudiants stagiaires et selon la disponibilité des salles de planification et de traitement au sein des centres hospitaliers affiliés, les étudiantes et les étudiants doivent faire au moins deux centres de stage pour atteindre l'ensemble des compétences ministérielles et celles du profil national des compétences de l'ACTRM.

À l'hiver 2012, 42 étudiantes et étudiants étaient inscrits au cours Technique et vie professionnelle II (Collège Ahuntsic, 2012a). Ces étudiantes et étudiants devaient tous atteindre l'ensemble des compétences mentionnées précédemment sur une période de stage totalisant 990 heures qui sont divisées également entre les deux cours de stage. Chaque cours de stage est lui-même subdivisé en étapes d'une durée de plus ou moins 20 jours où chaque stagiaire est attiré à une salle de planification ou de traitement. Pour chacune de ces salles, chaque stagiaire se retrouve au sein d'une équipe de travail constituée de deux ou trois technologues en radio-oncologie. Pour l'encadrement des stagiaires, une enseignante ou un enseignant clinique du Collège Ahuntsic ainsi qu'une institutrice ou un instituteur clinique du milieu hospitalier se partagent les tâches d'évaluation et assurent le suivi pédagogique des stagiaires. Ainsi, pour chaque centre de stage, le collège a recours au service d'une institutrice ou un instituteur clinique, qui est une ou un technologue en radio-oncologie du milieu hospitalier dont ses principales fonctions sont liées à l'encadrement formatif des étudiantes et étudiants, alors que l'enseignante ou l'enseignant clinique se charge notamment des évaluations certificatives.

Rappelons que le scénario d'horaire des stagiaires est variable d'une année à l'autre notamment en fonction du nombre d'étudiantes et d'étudiants éligibles au stage et des places de stage disponibles au sein de nos centres affiliés. Or, à l'hiver 2012, afin de permettre aux 42 stagiaires de réaliser leur stage, nous avons eu l'autorisation d'échelonner ce dernier au-delà des dates régulières prévues au calendrier scolaire. Ainsi, nous avons introduit une période d'arrêt d'environ 20 jours à différents

moments durant la session pour chaque stagiaire. Cette période d'arrêt de stage permettait principalement la réalisation de l'épreuve synthèse de programme (ESP).

1.4 Le Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic

Le Département de radio-oncologie, dont fait partie l'auteure de cet essai, compte une quinzaine d'enseignantes et d'enseignants. L'auteure est également responsable de la coordination de ce même département depuis l'année 2010. Tout le personnel enseignant de ce département provient du milieu professionnel et ne détenait aucune formation initiale en pédagogie à leur embauche. Cependant, à ce jour, dix enseignantes et enseignants ont suivi des cours de perfectionnement en pédagogie¹, de sorte qu'il nous est possible de formuler l'hypothèse que ces perfectionnements ont contribué au rehaussement de la qualité de l'enseignement et a engendré des changements de nature pédagogique, notamment en évaluation des apprentissages. En effet, suite à une conférence lors d'une journée pédagogique en novembre 2011 où il était question de l'évaluation des apprentissages, les enseignantes et les enseignants étaient invités à discuter en département afin d'identifier les principaux défis à relever en matière d'évaluation des apprentissages et les pistes à explorer. Or, de façon unanime, l'ensemble du personnel enseignant de ce département a identifié l'ESP comme principal élément à améliorer au sein du programme. À cet effet, la révision de l'ESP a été ajoutée au plan de travail annuel de ce département pour l'année 2012-2013 (Collège Ahuntsic, 2012*b*). Pour ce faire, ledit département a mandaté une équipe de travail responsable de ce dossier (*Ibid.*). Cette équipe est composée de trois enseignantes, dont l'auteure de cet essai, et a proposé de débiter les travaux en explorant les évaluations cliniques utilisées dans d'autres domaines de la santé, principalement au niveau des programmes collégiaux de Soins infirmiers.

¹ Les cours de perfectionnement suivis par les enseignantes et les enseignants sont ceux offerts au sein des programmes de 1^{er} cycle et de 2^e cycle du secteur PERFORMA de la faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke (Université de Sherbrooke, 2013).

2. LE PROBLÈME DE RECHERCHE

Cette section met l'emphase sur les éléments qui constituent le problème de recherche. Nous débutons par rappeler les difficultés liées à l'implantation de la réforme de l'enseignement au collégial. Ensuite, nous abordons les difficultés d'adaptation des pratiques pédagogiques des enseignantes et enseignants du réseau collégial suite cette réforme. Puis, nous enchaînons avec les difficultés d'interprétation du cadre législatif et réglementaire de l'ESP. Ensuite, nous détaillons l'ESP actuellement utilisée par les enseignantes et les enseignants du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic et nous mettons en lumière les difficultés liées à cette épreuve. Nous poursuivons par exposer les perceptions des enseignantes et des enseignants du Département de radio-oncologie de ce même collège à l'égard de cette épreuve. Enfin, nous terminons par préciser l'objectif général de l'essai.

2.1 Les difficultés liées à l'implantation de la réforme de l'enseignement au collégial

La réforme de l'enseignement au collégial a vu le jour en 1993 et est encadrée par des lois et un règlement: la Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel, la Loi modifiant la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEEC) et le RREC. Par le biais de ce cadre réglementaire et législatif, les collèges d'enseignement général et professionnel (CEGEP) assument non seulement plus de responsabilités, mais bénéficient également d'une plus grande autonomie à l'égard de la gestion pédagogique, l'évaluation des apprentissages et la sanction des études (Gouvernement du Québec, 2004b).

Cette réforme a introduit plusieurs mesures, notamment le passage obligé des programmes rédigés par compétences et l'obligation des collèges de définir et d'appliquer une PIEA, laquelle prévoit une ESP à la fin du programme de formation (Gouvernement du Québec, 1993). Les programmes d'études dans une APC sont

définis en objectifs et standards en fonction des compétences à atteindre. Cette approche préconise l'intégration d'apprentissages complexes et multidimensionnels (Scallon, 2004; Simon et Forgette-Giroux, 2001) selon une séquence logique de cours qui permet le développement et l'atteinte des compétences.

Il est à noter que les nombreux changements qui découlent de cette réforme ont chamboulé profondément le réseau collégial. Le Conseil supérieur de l'éducation mentionne qu'une difficulté de la réforme est que les fondements théoriques de la réforme n'étaient pas clairement définis, ce qui a complexifié la tâche d'interprétation du personnel du réseau collégial et qui a rendu l'implantation plus ardue (Gouvernement du Québec, 2000). De même, le Conseil mentionne que certaines prescriptions ministérielles étaient plus difficiles à s'approprier dont l'approche programme, l'approche par compétences et la décentralisation de certaines tâches administratives (*Ibid.*).

Dulude et Dembelé (2012) soutiennent que

Les changements paradigmatiques proposés par ces prescriptions ministérielles sont profonds, car celles-ci exigent de nouveaux modes d'organisation et d'évaluation des programmes et de nouvelles méthodes d'enseignement et d'évaluation pour les enseignants (p. 164).

En lien avec les difficultés lors de l'implantation de la réforme, Lasnier (2001) mentionne

« L'erreur capitale semble plutôt avoir été de croire qu'on puisse développer chez les professeurs une compétence à enseigner des compétences par le simple fait de leur présenter un programme composé de compétences, de leur demander de répartir des compétences dans des cours et d'y accoler des contenus disciplinaires » (p. 28).

Rappelons que cette approche implique notamment un changement de paradigme centré sur l'apprentissage plutôt que sur l'enseignement et qui met l'accent sur le développement de compétences (Goulet, 1997). Ainsi, tous ces changements imposés par la réforme ont indéniablement eu de grands impacts sur les pratiques

pédagogiques des enseignantes et des enseignants. Tout comme Leroux (2010), Scallon (2004) et Tardif (2006), nous croyons que l'adoption d'une telle approche dans le cadre de programmes de formation oblige les enseignantes et les enseignants à revoir, entre autres, leurs pratiques d'évaluation des apprentissages.

2.2 Les difficultés d'adaptation des pratiques pédagogiques suite à la réforme

Rappelons que le changement de paradigme, suite à la réforme, a impliqué de grands changements de nature pédagogique. À cet effet, Leroux (2010) et Tardif (2006) précisent que l'ampleur des changements exigés par le passage des programmes axés sur le développement des compétences a amené le personnel enseignant à adapter leurs pratiques évaluatives. Ainsi, rappelons qu'avec cette approche, le processus d'apprentissage est au cœur de l'évaluation des apprentissages et non seulement le produit final, ce qui modifie indéniablement la conception de l'évaluation (Scallon, 2004).

L'intégration de cette approche dans les collèges québécois s'est heurtée à des difficultés. D'une part, au moment de la réforme, le personnel enseignant n'a pas bénéficié d'une formation continue afin de permettre une meilleure compréhension de cette approche et des impacts sur leur pratique (Lasnier, 2001). Il était donc utopique de penser que le personnel enseignant serait habile à enseigner des compétences par la simple présentation d'un programme de formation défini par compétences (*Ibid.*). D'autre part, une autre difficulté réside en le fait qu'aucune formation initiale en pédagogie n'est exigée pour enseigner au collégial, certes souhaitable, mais nullement obligatoire (Bouchard, 2009). En effet, plusieurs enseignantes et enseignants peuvent être engagés sur une base d'expériences professionnelles et d'aptitudes pédagogiques (*Ibid.*). Malgré tout, le personnel enseignant doit se conformer aux mesures imposées par cette réforme et ce, même si leur bagage pédagogique ne leur permet pas de comprendre les tenants et aboutissants de cette réforme. Par ailleurs, plus de quinze ans après l'arrivée de l'APC, la CEEC précise, dans un rapport synthèse sur l'évaluation de programme du renouveau de l'enseignement collégial parut en 2008,

que « Près du tiers des programmes évalués comportaient [...] des méthodes pédagogiques qui n'étaient pas suffisamment adaptées au développement de compétences » (Gouvernement du Québec, 2008, p. 44). Ainsi, ce constat confirme les difficultés que les enseignantes et enseignants ont éprouvées et éprouvent encore à adapter leurs pratiques pédagogiques à l'APC.

2.3 Les difficultés d'interprétation du cadre législatif et réglementaire de l'épreuve synthèse de programme

Cette section aborde les difficultés d'interprétation en lien avec les écrits législatifs et réglementaires qui encadrent l'ESP.

Par le biais de trois articles du RREC, les collèges apprenaient en 1993 qu'ils devraient élaborer et administrer une ESP pour chaque programme menant au DEC. D'abord, l'article 25 du RREC impose la création d'une épreuve synthèse propre à chaque programme qui conduit au diplôme d'études collégiales (DEC) (Gouvernement du Québec, 1993). L'ESP doit être détaillée à l'intérieur de la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA) de chaque collège (*Ibid.*). De plus, ce même article indique que l'ESP doit vérifier l'atteinte par les étudiantes et les étudiants de l'ensemble des objectifs et des standards d'un programme d'études (*Ibid.*). L'article 32, quant à lui, ajoute la réussite de l'ESP comme étant l'une des conditions essentielles de la sanction des études (*Ibid.*). Cependant, en 1994, la CEEC a semé la controverse en publiant ce qui suit :

La Commission considère cette épreuve comme un moment d'évaluation dissocié de l'évaluation des compétences acquises cours par cours; cette épreuve vise essentiellement à attester de l'intégration des apprentissages réalisés dans l'ensemble du programme. La conception de cette épreuve prend en compte les objectifs et les standards déterminés par le ministre, le profil de sortie conséquent déterminé par l'établissement pour les futurs diplômés et les actions envisagées pour rechercher l'équivalence *interinstitutionnelle*. Elle peut prendre des formes variées et être située dans une activité d'apprentissage en fin de programme. (Gouvernement du Québec, 1994, p. 12-13)

Force est de constater que la définition de la CEEC diffère de celle du RREC, ce qui a contribué à augmenter les ambiguïtés entourant l'interprétation de cette épreuve. Or, les deux sources précisent certains éléments à travers leur définition respective, mais offrent seulement une compréhension sommaire de l'ESP et des principes qui la sous-tendent (Fortin et Raymond, 1996). Côté (2004) et Goulet (1995) rappellent que l'implantation de l'ESP s'est faite dans un contexte où le seul document officiel (RREC) manquait de précision, ce qui a eu pour conséquence l'apparition de difficultés d'interprétation. Goulet (1995) mentionne qu'un cadre de référence pour l'ESP pallierait aux faiblesses du RREC (*Ibid.*). Mais devant l'absence de clarifications ministérielles, des intervenantes et intervenants du milieu collégial ont publié plusieurs articles principalement dans la revue *Pédagogie collégiale* afin d'apporter, entre autres, un éclairage à l'égard de l'ESP. C'est le cas de plusieurs auteures et auteurs qui énoncent que l'ESP doit être axée sur l'intégration et le transfert des apprentissages par l'étudiante ou l'étudiant (Archambault, 1996; Aylwin, 1996; Goulet, 1994; Laliberté, 1995; Otis et Ouellet, 1996), à travers une évaluation sanctionnelle, au terme du programme, qui permettra d'attester le niveau de développement des apprentissages essentiels du programme (Fortin et Raymond, 1996).

De plus, l'interprétation du RREC se complique davantage à l'article 25 qui précise que l'ESP vise à attester l'intégration des apprentissages réalisés dans l'ensemble du programme. Par cet article, il est clair que le champ d'application de l'ESP doit tenir compte de la composante de la formation générale et la composante de la formation spécifique (Côté, 2003, 2004; Goulet, 1995). De plus, l'article 26 de ce même règlement prévoit l'ajout d'une épreuve uniforme touchant la formation générale.

Dans cette perspective, Goulet (1995) mentionne que certains programmes techniques peuvent être tentés d'adopter une vision pragmatique en considérant

seulement la composante de la formation spécifique dans leur ESP compte tenu du fait que la formation générale serait évaluée par une épreuve uniforme. Les travaux de Côté (2004) confirment ce que Goulet (1995) mentionnait en précisant que « Plusieurs programmes ne considèrent que la composante de formation spécifique » (p.12).

Ainsi, plus de quinze ans après l'instauration des ESP, la CEEC mentionne que « les modalités d'évaluation de l'épreuve ne permettent pas toujours d'attester l'intégration, par chaque élève, individuellement, des apprentissages de l'ensemble du programme » (Gouvernement du Québec, 2008, p. 45).

2.4 L'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic

Cette section a pour objectif de décrire les assises qui ont servi à l'équipe programme responsable de l'élaboration de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Par la suite, nous détaillons cette ESP et nous mettons en lumière les difficultés qu'elle soulève.

Depuis 1997, le gouvernement du Québec impose aux collèges l'implantation d'une ESP propre à chaque programme d'études collégiales, mais sa réussite pour l'obtention du DEC avait d'abord été exigée en 1998 pour finalement être repoussée d'une année (Gouvernement du Québec, 2004a). Rappelons-nous que le contexte d'élaboration des ESP n'était pas optimal en tenant compte des nombreuses difficultés que nous avons précédemment énoncées. Malgré ce contexte difficile qui prévalait à cette époque, l'équipe programme responsable de l'élaboration de l'ESP s'est inspirée du cadre de référence fourni par la Direction des études du Collège Ahuntsic (Collège Ahuntsic, 1996). À cet effet, nous croyons pertinent d'en préciser certains éléments.

Tout d'abord, pour le Collège Ahuntsic (1996), cette épreuve était composée d'activités d'évaluation individuelles qui permettaient de valider « l'intégration des compétences essentielles du programme d'études dans une perspective d'exercice des fonctions de travail ou d'études » (*Ibid.*, p. 1). Il était précisé que les compétences essentielles correspondaient à des compétences qui en englobaient d'autres qui avaient une moins grande portée (*Ibid.*). Ce même cadre de référence faisait mention d'un autre objectif visé par l'ESP, soit celui d'attester la capacité des étudiantes et étudiants à résoudre des problèmes à partir de situations réelles et complexes (Collège Ahuntsic, 1996). Le Gouvernement du Québec (2008), Laliberté (1995) et Saint-Onge (1995) abondent dans le même sens en précisant que la démonstration de l'intégration des apprentissages essentiels doit se faire à travers des situations complexes représentatives de celles qui seront rencontrées au seuil d'entrée sur le marché du travail. Nous sommes d'avis que les étudiantes et les étudiants devraient pouvoir démontrer, à travers une tâche signifiante, complexe et authentique, qu'ils peuvent mobiliser plusieurs ressources afin d'accomplir cette tâche avec succès.

Un autre principe important précisé dans le cadre de référence du Collège Ahuntsic est que l'ESP doit certifier l'atteinte minimale du profil de sortie de la finissante ou du finissant qui tient compte des finalités du programme, du projet éducatif et du niveau attendu d'intégration des compétences (Collège Ahuntsic, 1996). Pour Saint-Onge (1995), le profil de sortie est « une vue d'ensemble articulée et unifiée des éléments essentiels de la formation qui permettent de réaliser les activités liées à la profession » (p. 10). Elle ajoute que ce profil est élaboré localement par l'équipe programme (*Ibid.*).

L'équipe programme du Département de radio-oncologie de l'époque n'a pas élaboré de profil de sortie. Dans ce cas, la CEEC mentionne que les départements qui n'ont pas créé de profil de sortie devaient plutôt se référer aux apprentissages essentiels en lien avec les finalités du programme de formation décrits dans le programme d'études ministériel afin de les guider et orienter dans l'élaboration de

l'ESP (Gouvernement du Québec, 2008). C'est d'ailleurs ce que l'équipe programme a fait en précisant, à l'intérieur du cahier programme, les intentions éducatives en reprenant les buts du programme d'études. Il est mentionné notamment que les finissantes et finissants du programme Technologie de radio-oncologie doivent être en mesure d'effectuer adéquatement l'ensemble des actes techniques relevant de leur responsabilité et ce, en toute conformité avec l'éthique professionnelle, ce qui nécessite notamment un bon jugement clinique lors de prises de décision (Collège Ahuntsic, 2010).

Alors, en se basant sur ce cadre de référence, le programme d'études et en ciblant quelques valeurs départementales, le personnel enseignant du Département de radio-oncologie de l'époque a décidé que l'activité synthèse certificative serait un travail de recherche écrit inspiré de l'examen d'admission de l'Ordre professionnel où les savoirs théoriques essentiels sont évalués. Par ce choix d'évaluation, le personnel enseignant de ce département voulait que les étudiantes et étudiants révisent les notions théoriques acquises lors des cours de la formation spécifique afin de mieux les préparer à l'examen d'admission à la profession.

2.4.1 La description de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic

Plusieurs programmes du domaine de la santé au collégial ont opté pour une ESP à deux volets, soit l'un théorique et l'autre pratique, notamment les programmes Techniques d'hygiène dentaire (Collège Édouard-Montpetit, 2005), Soins infirmiers (Collège Édouard-Montpetit, 2007) et Techniques d'orthèses visuelles (Collège Édouard-Montpetit, 2008). Contrairement à ces programmes, l'ESP du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic comporte un seul volet théorique qui consiste à la production d'un travail de recherche, où les étudiantes et les étudiants sont appelés à élaborer une consultation médicale et une prescription de radio-oncologie en fonction d'une pathologie cancéreuse assignée par l'enseignante ou l'enseignant (Collège Ahuntsic, 2013). Cette activité synthèse demande de la part

des étudiantes et étudiants, l'étude en profondeur d'un type de cancer en élaborant une mise en situation pertinente pour laquelle ils doivent créer une série de questions en lien avec chaque cours de la formation spécifique (*Ibid.*). Ainsi, pour chaque question, ils doivent faire une recherche documentaire afin de fournir une réponse appuyée par une référence reconnue (*Ibid.*). Or, depuis l'implantation du programme Technologie de radio-oncologie en 1999, l'ESP n'a pas été modifiée à l'exception de corrections mineures.

L'ESP revêt d'une grande importance pour la formation des étudiantes et étudiants. À cet effet, la CEEC précise qu'elle leur permet, à travers une activité intégratrice, d'attester leur maîtrise de l'ensemble des compétences du programme, autant de la formation spécifique que générale (Gouvernement du Québec, 2008). Dulude et Dembélé (2012) abondent dans le même sens que la CEEC en rappelant que l'objectif de l'ESP est de déterminer si les étudiantes et étudiants ont atteint les objectifs et standards prescrits par le programme d'études en les évaluant en situation réelle. Précisons que la situation réelle fait référence à une situation qui se rapproche le plus possible du milieu professionnel. De même que Leroux (2010), Scallon (2004) et Tardif (2006), nous considérons l'évaluation en situation authentique comme étant un des concepts fondamentaux à intégrer dans nos pratiques évaluatives dans le cadre d'une approche par compétences (APC).

2.4.2 Les difficultés de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic

En considérant le cadre légal et réglementaire qui balisent l'ESP, il nous apparaît évident que l'ESP utilisée par les enseignantes et les enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic comporte certaines lacunes en lien avec sa nature et les objectifs poursuivis par celle-ci.

Rappelons que la nature de l'ESP doit être en lien avec le profil de sortie ou les finalités du programme en l'absence d'un profil de sortie et doit tenir compte des

objectifs et standards du programme d'études déterminés par le Ministère (Gouvernement du Québec, 2008). À cet effet, nous constatons que l'ESP n'est pas en toute cohérence avec les finalités du programme.

On vise par le programme *Technologie de radio-oncologie* à former des technologues aptes à exercer leur profession, c'est-à-dire capables d'effectuer correctement les actes techniques, de prendre des décisions éclairées et appropriées, d'établir et d'entretenir des relations harmonieuses et pertinentes avec les patientes, les patients et les membres de l'équipe de travail, d'évoluer dans leur champs d'activité et d'assumer consciencieusement leurs responsabilités professionnelles (Gouvernement du Québec, 1999, p. 7).

D'une part, nous croyons que la nature du travail de recherche actuellement utilisé comme ESP ne s'arrime pas avec le contexte d'exercice de la profession. Or, l'ESP sous sa forme actuelle ne nous semble pas représenter une situation signifiante qui s'inscrit dans les finalités du programme précédemment décrites. En effet, un travail de recherche ne représente pas une situation authentique pour un technologue en radio-oncologie où ses principales tâches sont d'effectuer, dans l'action, les actes techniques relevant de son champ de pratique. D'autre part, le travail de recherche ne permet pas aux étudiantes et étudiants de démontrer qu'ils sont en mesure d'établir et d'entretenir des relations harmonieuses et pertinentes avec les patientes, les patients et les membres de l'équipe de travail.

En ce qui a trait aux objectifs poursuivis à travers l'ESP, rappelons qu'un de ceux-ci est de pouvoir attester la capacité des étudiantes et étudiants d'utiliser, de façon autonome, les compétences développées durant leur formation. De même, l'ESP doit permettre d'attester la capacité de ceux-ci « à faire face à des situations réelles, complexes, de résoudre des problèmes et d'assumer des tâches et des habiletés qui sont en rapport avec les compétences visées à travers le programme » (Collège Ahuntsic, 1996, p. 4). Enfin, par l'entremise de l'ESP, il faut être en mesure d'attester le résultat de l'intégration des apprentissages essentiels visés par le programme ainsi

que la capacité de transfert des étudiantes et étudiants (Laliberté, 1995). Rappelons que pour le programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, les compétences essentielles sont celles du cours Technique et vie professionnelle II, cours porteur de l'ESP (Collège Ahuntsic, 2011).

En nous référant à l'ESP actuellement utilisée par les enseignantes et les enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, nous constatons qu'elle ne répond pas à toutes ces exigences. Tout d'abord, elle ne constitue pas une activité où il est possible d'attester la capacité des étudiantes et étudiants à résoudre des problèmes complexes. De même, il nous est impossible d'attester qu'ils sont capables d'assumer des tâches relevant de l'exercice de la profession et démontrer les habiletés attendues en fin de formation. L'ESP actuelle ne rend pas compte de la nature du travail d'un technologue en radio-oncologie qui se traduit d'une part, par des interactions avec des patientes et patients ainsi qu'avec les membres d'une équipe de travail et d'autre part, par une capacité à agir, réfléchir et prendre des décisions éclairées. De même, nous ne sommes pas en position d'attester la capacité de transfert des étudiantes et étudiants. Malgré toutes ces lacunes, nous croyons tout de même que l'ESP actuelle est un travail de recherche pertinent qui permet la préparation des étudiantes et étudiants à l'examen d'admission à la profession, mais qui répond que partiellement aux exigences attendues.

Enfin, dans sa nouvelle PIEA, le Collège Ahuntsic (2010), précise que l'objectif de l'ESP consiste à évaluer le résultat de l'intégration des apprentissages essentiels qui se sont construits durant la formation générale et spécifique d'un programme. De même, l'ESP permet de vérifier si l'élève est en mesure de transférer les apprentissages réalisés dans des situations similaires (*Ibid.*). Force est de constater que l'ESP décrite précédemment n'est pas en toute conformité avec la PIEA, d'où la nécessité de prendre des actions afin qu'elle le soit.

2.5 Les perceptions du personnel enseignant du Département de radio-oncologie

Au cours des dernières années, les pratiques professionnelles des enseignantes et des enseignants du Département de radio-oncologie se sont transformées en s'appropriant graduellement l'APC. Le rehaussement du bagage pédagogique du corps enseignant et l'appropriation de l'APC font en sorte que l'ESP est devenue un dossier incontournable à aborder maintenant que l'APC transcende la vie pédagogique du programme.

L'ESP a fait l'objet de nombreuses discussions lors des réunions départementales au cours des dernières années et les procès-verbaux de ces réunions témoignent de l'ensemble des perceptions que le personnel enseignant éprouve à l'égard de cette ESP. En effet, ces enseignantes et enseignants sont très critiques envers cette ESP et pensent qu'elle ne leur permet pas de mesurer le transfert et l'intégration des principaux apprentissages du programme. Or, le résultat des réunions fait état d'un consensus au sujet des modifications souhaitées. Les enseignantes et les enseignants sont unanimes à l'effet que l'ESP devrait permettre aux étudiantes et aux étudiants d'être évalués en contexte réel où ils devront appliquer une démarche de résolution de problème en mobilisant les savoirs, les habiletés et le jugement critique nécessaires afin de résoudre avec succès une situation clinique reflétant la pratique d'un technologue en radio-oncologie entrant sur le seuil du marché du travail.

3. L'OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ESSAI

L'implantation de la réforme à l'enseignement au collégial ne s'est pas fait en eau calme. Nous avons pu mettre en lumière les nombreuses difficultés vécues par le personnel du réseau collégial depuis son implantation. Outre les difficultés liées à l'implantation de la réforme, nous avons exposé les difficultés d'adaptation des pratiques pédagogiques des enseignantes et enseignants et les difficultés d'interprétation du cadre législatif et réglementaire qui encadre l'ESP.

Par ailleurs, nous avons fait mention que plusieurs enseignantes et enseignants ont suivi des perfectionnements en pédagogie nous permettant de formuler l'hypothèse que ces perfectionnements ont contribué au rehaussement de la qualité de l'enseignement et a engendré des changements de nature pédagogique. En effet, plusieurs d'entre eux ont notamment modifié leurs pratiques évaluatives suite à une meilleure compréhension du programme, de l'APC et de tous les aspects qui en découlent. Toutefois, l'ESP est le dossier qui a été mis à l'écart depuis l'implantation du programme en 1999. Or, la problématique a permis de mettre en relief les difficultés de l'ESP actuelle, notamment en lien avec la nature et les objectifs poursuivis par cette épreuve.

Nous avons pu établir que l'une des difficultés de l'ESP concernait sa distance par rapport aux finalités du programme de formation. Le programme Technologie de radio-oncologie permet la formation de technologues capables d'effectuer l'ensemble des tâches au niveau débutant de la profession (Collège Ahuntsic, 2011). Par contre, l'ESP actuelle n'axe pas dans cette direction, mais plutôt sur l'intégration de certains savoirs théoriques de la formation. Nous avons également mis en lumière que l'ESP actuelle ne permettait pas d'attester la capacité des étudiantes et étudiants à résoudre des problèmes complexes, ni d'assumer des tâches et habiletés attendues en fin de formation, ni de témoigner de relations professionnelles adéquates avec les patientes et patients ainsi qu'avec les collègues de travail.

Somme toute, l'ESP actuelle n'est pas en lien avec la nature du travail d'une ou d'un technologue en radio-oncologie à l'entrée sur le seuil du marché du travail et elle devrait notamment tenir compte de la capacité à agir, réfléchir et à prendre des décisions. De même, les enseignantes et enseignants ne sont pas en position d'attester la capacité de transfert des étudiantes et étudiants. En dépit de toutes ces lacunes, nous croyons tout de même que le travail de recherche a sa raison d'être, car il vise la préparation des étudiantes et étudiants à l'examen d'admission à la profession de l'OTIMROEPMQ.

De même, nous avons exposé les perceptions des enseignantes et des enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic à l'égard de l'ESP. Dans cette optique, un consensus départemental a eu lieu et le Département a mandaté une équipe de travail afin d'explorer des types d'évaluations pratiques qui pourraient s'intégrer à une ESP, qui seraient conformes à l'APC et qui permettraient d'attester que les étudiantes et les étudiants ont intégré les apprentissages essentiels du programme de formation et qu'ils peuvent les transférer au sein d'une situation authentique. À cet effet, les programmes collégiaux de Soins infirmiers ont été identifiés comme bassin d'exploration par le personnel enseignant responsable de ce dossier. C'est ainsi que nous avons découvert l'évaluation en situation authentique qui semble être davantage appropriée pour évaluer les compétences des étudiantes et étudiants en situation pratique (Wiggins, 1998). Nous croyons que l'examen clinique objectif structuré (ECOS) s'inscrit tout à fait dans une perspective d'évaluation en situation authentique.

Depuis plusieurs années, des programmes de formation appartenant au milieu médical ont opté pour un ECOS afin de vérifier l'atteinte des compétences cliniques des étudiantes et étudiants (Hodges, 2007; Miller 2010; Panzarella et Manyon, 2007; Rushforth; 2007; Zayyan, 2011). C'est notamment le cas des finissantes et finissants du programme collégial Soins infirmiers au Québec qui, depuis janvier 2000, doivent réussir un ECOS pour obtenir leur permis d'exercice (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2007). Cet ECOS comporte deux volets dont l'un pratique et l'autre théorique (*Ibid.*). Le volet théorique est composé d'une centaine de questions ouvertes nécessitant une courte réponse alors que dans le volet pratique, les candidates et candidats doivent parcourir un circuit dans lequel ils rencontrent des patientes et des patients fictifs qui ont des problèmes de santé nécessitant des interventions représentant la pratique courante d'une infirmière ou d'un infirmier au niveau débutant de la profession (*Ibid.*). Dans ce contexte, plusieurs collèges qui offrent le programme Soins infirmiers, dont le Collège de l'Outaouais, ont élaboré

des ECOS afin de mieux préparer les étudiantes et étudiants à l'ECOS de leur ordre professionnel (Buisson et Lévesque-Cardinal, 2000).

Par ailleurs, nous remarquons que plusieurs ressemblances existent entre la profession d'infirmière et d'infirmier et celle de technologue en radio-oncologie en termes de responsabilité à l'égard des soins prodigués aux patientes et patients ainsi que la nature dynamique de la profession. De même, la profession de technologue en radio-oncologie, tout comme celle des infirmières et infirmiers exige des habiletés techniques, un bon jugement clinique, une pensée critique et une bonne capacité à agir dans l'action. C'est d'ailleurs ce qui a motivé l'équipe responsable de la révision de l'ESP du Département de radio-oncologie à explorer les évaluations cliniques du côté des programmes collégiaux de Soins infirmiers.

Nous constatons que la documentation est riche à l'égard des ECOS utilisés au niveau universitaire dans les disciplines médicales où plusieurs chercheuses et chercheurs ont publié les résultats d'études liés aux qualités psychométriques des ECOS (Bartfay, Rombough, Howse et LeBlanc, 2004; Brosnan M., Evan, Brosnan E., et Brown, 2006; Grand'Maison, Lescop et Brailovsky, 1993; Harden et Gleeson, 1979; Sloan, Donnelly, Schwartz et Strodel, 1995). Par ailleurs, quelques auteurs et auteurs ont documenté la façon de mettre en œuvre les ECOS (Ahuja, 2009a; Harden et Gleeson, 1979; Hodges, Hanson, McNaughton et Regehr, 2002). En ce qui a trait à l'ordre collégial, nous constatons qu'il y a peu d'écrits au sujet de cette pratique et ce, même si les ECOS sont déjà utilisés par quelques programmes collégiaux, d'où l'intérêt de cet essai pour le réseau collégial.

Ainsi, dans une logique d'une plus grande cohérence avec l'APC, les exigences légales, réglementaires et pédagogiques liées à cette approche, l'objectif général de cet essai est de concevoir un examen clinique objectif structuré (ECOS) comme volet pratique à l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

DEUXIÈME CHAPITRE

LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Ce chapitre a pour but de présenter le cadre de référence sur lequel s'appuie notre essai. Tout d'abord, nous abordons le concept de compétence et nous enchaînons avec le concept de compétence clinique. Ensuite, nous explorons les examens cliniques objectifs structurés (ECOS) en abordant leurs principales caractéristiques. Nous terminons ce chapitre en précisant les objectifs spécifiques.

1. LE CONCEPT DE COMPÉTENCE

Le courant de réflexion pédagogique ayant comme élément central le concept de compétence pour structurer et orienter les dispositifs d'enseignement supérieur s'est développé suite aux mesures prescrites par la réforme en enseignement au collégial. Cette nouvelle approche a d'ailleurs poussé le ministère de l'Éducation à définir le concept de compétence et à bonifier sa définition à travers les années. En 1991, le Ministère précisait que la compétence comportait « un ensemble de comportements socio-affectifs ainsi que d'habiletés cognitives ou d'habiletés psychosensori-motrices permettant d'exercer une fonction ou une activité ou une tâche » (Gouvernement du Québec, 1991, p. 13). Après quelques années, en consultant des programmes d'études techniques, nous avons constaté que la définition de la compétence pour la formation spécifique avait été redéfinie comme étant « un ensemble intégré d'habiletés cognitives, d'habiletés psychomotrices et de comportements socioaffectifs qui permet d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, un rôle, une fonction, une tâche ou une activité » (Gouvernement du Québec, 1999, p. 3).

Un peu plus tard, le Ministère a défini la compétence pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire comme « un savoir agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources » (Gouvernement du Québec, 2001, p. 4). Il va sans dire que ces définitions ont animé le réseau de l'éducation car une kyrielle d'auteurs et d'auteures ont depuis proposé de multiples définitions du concept de compétence.

Pour le Pôle de l'Est (1996), la compétence est vue comme une cible de formation, centrée sur l'étudiante ou l'étudiant qui doit résoudre efficacement des problèmes d'une même famille de situations en s'appuyant sur ses connaissances. La notion de famille de situations indique que les situations-problèmes peuvent être résolues par la mise en œuvre de compétences afin de résoudre des situations différentes, qui partagent toutefois des caractéristiques communes. Perrenoud (1995) mentionne que « les compétences renvoient à des savoir-faire de haut niveau qui exigent l'intégration de multiples ressources cognitives dans le traitement de situations complexes » (p. 20). Pour Leroux (2010), la compétence est « un savoir-agir complexe mobilisant et combinant un ensemble de ressources internes et externes pertinentes pour traiter avec succès des tâches complexes d'une même famille » (p. 73).

Les notions de ressources, de familles de situations et le caractère intégrateur deviennent de plus en plus utilisés par les auteurs et auteures du réseau de l'éducation. C'est d'ailleurs ce que Carette (2007), Jonnaert (2002), Le Boterf (2000), Leroux (2010), Perrenoud (1995) et Scallon (2004) ont fait en intégrant dans leur définition respective de la compétence, la notion de ressources à mobiliser. Ces ressources peuvent être internes ou externes à l'individu. Les ressources internes sont propres à une personne donnée et concernent plusieurs domaines (cognitif, psycho-sensorimoteur, affectif), puis incluent différents types de connaissances (déclaratives, procédurales, conditionnelles), alors que les ressources externes font plutôt référence

à tout ce qui peut être mobilisé en dehors de la personne comme les ressources matérielles, les ressources sociales et procédurales (Jonnaert, 2002). Gillet (1991) a pour sa part exposé le caractère intégrateur de la compétence en mentionnant qu'elle fait référence à un système de connaissances organisées en schémas opératoires afin de résoudre, de façon efficace, un problème appartenant à une famille de situations. Roegiers (2001) a pour sa part bonifié la notion de famille de situations en faisant référence plutôt à une famille de situations-problèmes.

Enfin, Le Boterf (2002) et Tardif (2006) ont mis en lumière qu'une compétence ne se limitait pas à un simple savoir-faire, mais plutôt à un savoir-agir complexe. Dans cette perspective, Tardif (2006) propose de considérer la compétence comme « un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (p. 22). Il en souligne d'ailleurs ses principales caractéristiques en précisant: a) le caractère intégrateur (chaque compétence fait appel à l'utilisation de plusieurs ressources de nature variée); b) le caractère combinatoire (chaque compétence implique une combinaison de plusieurs ressources, ce qui permet la résolution de problèmes de la même famille de situations); c) le caractère développemental (chaque compétence continue de se développer tout au long de la vie); d) le caractère contextuel (le contexte particulier oriente l'action) et enfin; e) son caractère évolutif (chaque compétence se construit et intègre de nouvelles ressources à travers les situations) (*Ibid.*).

Dans le cadre de cet essai, la définition de Tardif (2006) précédemment citée, a retenu notre attention. Ce choix s'explique par le fait que cette définition se rapproche de celle de Leroux (2010), qui est une référence incontournable dans le réseau collégial. De plus, cette définition est plus opérationnelle pour la visée poursuivie de cet essai.

Somme toute, nous retenons que la dimension du savoir-agir complexe débouche indéniablement sur un contexte d'action dans lequel les compétences peuvent être mises en œuvre. À cet effet, Scallon (2004) indique que c'est seulement dans l'action que les compétences peuvent être développées et inférées. Dans ce contexte, les enseignantes et les enseignants doivent privilégier des stratégies d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation qui permettent aux étudiantes et étudiants de développer leurs compétences à travers des situations d'apprentissage et d'évaluation les plus authentiques possibles, c'est-à-dire en tenant compte des contextes professionnels dans lesquels les compétences seront transférées.

Rappelons-nous que la troisième année du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic est entièrement consacrée à des stages cliniques en milieux hospitaliers (Collège Ahuntsic, 2011). Ces stages permettent aux étudiantes et étudiants de développer davantage leurs connaissances ainsi que leurs compétences en milieu clinique. Lorsque les compétences sont mises en œuvre au sein de situations professionnelles dans le milieu clinique, plusieurs auteures et auteurs les abordent comme étant les compétences cliniques (Brailovsky, Miller et Grand'Maison, 1998; Descargues, Sibert, Lechevallier, Weber, Lemoine et Marpeau, 2001; McWilliams et Botwinski, 2009; Neary, 2000). Dans ce contexte, nous croyons essentiel d'approfondir le concept de compétence clinique.

2. LE CONCEPT DE COMPÉTENCE CLINIQUE

Le concept de compétence clinique est un concept essentiel pour les professions médicales et a été abondamment documenté dans la littérature (Epstein et Hundert, 2002; Watson, Stimpson, Topping et Porock, 2002). Cependant, notre recherche documentaire nous a permis de constater la polysémie de ce concept. En effet, quelques auteures et auteurs ne font pas de différence entre le concept de compétence clinique et celui de compétence (Valloze, 2009; Watson et *al.*, 2002),

d'autres l'abordent sous l'appellation de performance clinique (Fitzpatrick, While et Roberts, 1997; Girot, 1993). Toutefois, les appellations les plus fréquemment retrouvées sont la compétence clinique (Brailovsky et *al.*, 1998; Descargues et *al.*, 2001; Harden et Gleeson, 1979; McWilliams et Botwinski, 2009; Neary, 2000; Sibert, Grand'Maison, Charlin et Grise, 2000), et la compétence professionnelle (Epstein et Hundert, 2002; Kane, 1992; Le Boterf, 2002; Perrenoud, 2008).

Au cours des prochains paragraphes, nous détaillons quelques définitions du concept de compétence clinique en ciblant les appellations les plus fréquemment utilisées. Par la suite, nous abordons la façon dont la compétence clinique se construit. Puis, nous explorons les différentes conceptions de la compétence clinique notamment comme processus de développement et comme finalité d'un programme éducationnel.

2.1 La construction de la compétence clinique

À travers la littérature que nous avons consultée, nous avons constaté que les auteures et les auteurs adoptaient une perspective behavioriste ou cognitiviste lorsqu'ils abordaient la construction de la compétence clinique ou professionnelle. Par exemple, les auteures et auteurs qui privilégient une perspective behavioriste définissent la compétence clinique sous l'angle du comportement où l'emphase est mise sur l'accomplissement d'une tâche clinique et sur les connaissances nécessaires pour l'accomplir. Ils mentionnaient notamment que la compétence clinique est déterminée par l'évaluation des performances (Fitzpatrick et *al.*, 1997; Girot, 1993).

En revanche, les auteures et auteurs qui adoptent une perspective cognitiviste, suggèrent que la compétence clinique devrait englober beaucoup plus que savoir comment faire. Ils soutiennent entre autre que la construction de la compétence

clinique est un concept beaucoup plus complexe et intégrateur qui nécessite notamment de la part des individus des habiletés cognitives, affectives et psychomotrices (Brailovsky et *al.*, 1998; Descargues et *al.*, 2001; Epstein et Hundert, 2002; Kane, 1992; McWilliams et Botwinski, 2009; Mitchell, Henderson, Groves, Dalton et Nulty, 2009; Newble, 2004; Panzarella et Manyon, 2007; Watson et *al.*, 2002). Notre conception de la construction de la compétence se rapproche davantage de la perspective cognitiviste que behavioriste, car l'apprentissage est considéré comme étant un processus actif axé sur l'acquisition et l'utilisation des savoirs (Raymond, 2006).

2.2 Les définitions

Plusieurs auteurs et auteures ont exposé leur définition du concept de compétence clinique. Pour Kane (1992), la compétence clinique se définit comme étant une compétence professionnelle qui se manifeste dans la pratique lorsqu'une personne utilise ses connaissances, ses habiletés et son jugement dans diverses situations de travail. Brailovsky et *al.*, (1998), quant à eux, définissent la compétence clinique en faisant référence à l'action du professionnel lorsqu'il mobilise ses ressources pour résoudre des situations professionnelles complexes. Par ressources, les auteurs incluent les connaissances, les habiletés, les attitudes inhérentes à la profession et à cela s'ajoute le jugement clinique (Brailovsky et *al.*, 1998). Cela rejoint les définitions de la compétence cliniques décrites par Epstein et Hundert (2002) et Le Boterf (2002) en ce sens que pour gérer une situation professionnelle, une personne doit mettre en œuvre une pratique adéquate en mobilisant une combinaison judicieuse de ressources (savoirs, aptitudes, jugement, etc.). De ces définitions, on peut dégager que la manifestation de la compétence clinique a lieu dans le milieu professionnel et consiste en la démonstration, par un individu, qu'il est capable de mobiliser de multiples ressources (connaissances,

habiletés, jugement clinique) pour accomplir un acte professionnel en lien avec sa profession.

2.2.1 La compétence clinique comme processus de développement

Le concept de compétence clinique a également été abordé comme processus de développement dans le cadre d'un cursus de formation ou d'un stade de développement professionnel et comme finalité d'un programme éducationnel.

Sous l'angle d'un processus de développement, le concept de compétence clinique a été décrit comme étant un ensemble d'actions par lequel les individus développent leurs savoirs et leurs habiletés à travers les expériences qu'ils acquièrent en milieu réel (Epstein et Hundert, 2002; Neary, 2000; Perrenoud, 2008). Le développement de la compétence clinique s'applique autant dans le cadre d'un cursus de formation qu'au niveau professionnel, en cheminant du niveau novice vers le niveau intermédiaire et expert (Neary, 2000). Toutefois, les stades de progression dans le contexte de formation diffèrent de ceux en contexte professionnel en ce sens que les attentes sont adaptées à leur niveau respectif (Mitchell et *al.*, 2009).

2.2.2 La compétence clinique comme finalité

La compétence clinique abordée comme une finalité visée par un programme de formation technique sous-tend l'intégration de l'ensemble des compétences attendues au terme du programme de formation afin de pouvoir exercer adéquatement une profession. Pour les étudiantes et les étudiants du programme Technologie de radio-oncologie, cela correspond aux compétences définies dans le programme d'études (Gouvernement du Québec, 1999). Rappelons que ces compétences permettent aux technologues en radio-oncologie d'exercer leur profession au niveau débutant. À ce niveau, la compétence se définit par la maîtrise d'un ensemble de

savoirs, d'habiletés et d'attitudes conformes à l'éthique professionnelle (Collège Ahuntsic, 2011). De plus, la capacité d'évaluer, d'adapter, de modifier et d'analyser font partie intégrante de la pratique professionnelle et ce, à tous les niveaux d'expertise de débutant à expert (Association canadienne des technologues en radiation médicale, 2006).

Dans le cadre de cet essai, l'objectif général concerne la conception d'un ECOS comme activité d'évaluation certificative destinée aux étudiantes et étudiants qui terminent le programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Par conséquent, le concept de compétence clinique sera abordé comme étant une finalité du programme, ce qui est en toute cohérence avec la visée de notre essai.

Après avoir détaillé les concepts de compétence et de compétence clinique, nous croyons pertinent d'aborder les modalités d'évaluation des compétences. Dans les prochains paragraphes, nous abordons les fonctions de l'évaluation des apprentissages, les caractéristiques des tâches d'évaluation ainsi que l'évaluation de la compétence clinique dans le milieu médical.

2.3 Les fonctions de l'évaluation des apprentissages

L'évaluation des apprentissages est un aspect incontournable pour tous les programmes de formation. Avec l'approche par compétences, une place prépondérante est accordée au cheminement des étudiantes et des étudiants à travers un processus d'enseignement et d'apprentissage lequel les guide vers l'atteinte des compétences visées d'un programme de formation (Tardif, 2006). Ce cheminement est soutenu par des situations d'apprentissage d'un degré de difficulté croissant et des types d'évaluation variés qui permettent de constater la progression des apprentissages réalisés par les étudiantes et les étudiants (*Ibid.*). Leroux (2010) mentionne que les

écrits collégiaux qui ont trait à l'évaluation font référence « aux fonctions diagnostique, formative et sommative de l'évaluation » (p. 81).

L'évaluation diagnostique, selon Roegiers (2004), « vise à détecter les forces et les faiblesses d'un élève en vue d'y remédier, ou d'orienter l'élève vers un type d'apprentissage plus adapté » (p. 56). Il mentionne que cette évaluation peut se faire avant ou au début d'une séquence d'apprentissage (*Ibid.*). En ce qui a trait à l'évaluation formative, Scallon (2004), indique qu'elle correspond à un processus continu et intégré aux activités d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation qui permet de recueillir des informations pertinentes nécessaires à la progression de l'étudiante ou de l'étudiant. Selon ce même auteur, l'évaluation formative remplit une autre fonction, soit celle de la régulation des apprentissages qui peut avoir comme impact une plus grande responsabilisation des étudiantes et des étudiants à l'égard de leurs apprentissages (*Ibid.*). Pour ce qui est de l'évaluation sommative, Scallon (2004) mentionne que dans les écrits anglophones l'expression *summative assessment* est utilisée pour la désigner. Ce même auteur soutient que dans les écrits francophones européens, on parle davantage d'évaluation certificative qui permet une distanciation de la connotation d'addition ou de somme liée au terme sommatif (*Ibid.*). Indépendamment de l'expression utilisée, ce type d'évaluation permet de juger du degré de maîtrise des compétences des étudiantes et des étudiants au terme d'une séquence d'apprentissage comme à la fin d'un cours ou d'un programme (*Ibid.*). Selon ce même auteur, ce type d'évaluation remplit deux fonctions, l'une est liée à l'obtention d'un diplôme et l'autre à la promotion à un niveau académique supérieur (Scallon, 2004). Dans le présent essai, tout comme Leroux (2010), Roegiers (2004) et Scallon (2004), nous utiliserons l'expression « évaluation certificative » qui semble plus appropriée dans une APC où il s'agit de porter un jugement et de sanctionner le degré de maîtrise des compétences des étudiantes et des étudiants au terme d'une séquence d'apprentissage.

2.4 La tâche d'évaluation

Le courant de l'évaluation authentique a été révélé par Wiggins (1989, 1998). Il mentionne notamment que l'évaluation des compétences des étudiantes et des étudiants doit se faire à travers des tâches authentiques, c'est-à-dire dans un contexte se rapprochant le plus de la vie professionnelle, ce qui rejoint l'APC (Pôle de l'Est, 1996; Tardif, 2006). Le caractère intégrateur et combinatoire d'une compétence implique que les différents domaines de connaissances soient évalués en même temps lors d'une situation authentique. Dans cette optique, le courant de l'évaluation en situation authentique, tout comme dans l'APC, considère que les tâches soumises à l'étudiante ou l'étudiant doivent nécessairement faire appel à l'intégration de différentes habiletés (cognitives, psychomotrices et affectives) et viser des activités cognitives de haut niveau taxonomique.

Wiggins (1998) a fait une synthèse des caractéristiques d'une évaluation authentique qui a retenu notre attention. Il indique que 1) la tâche et la situation d'évaluation doivent être réalistes; 2) le contexte d'évaluation doit reproduire celui du futur milieu de travail de l'étudiante ou de l'étudiant; 3) l'évaluation fait appel au jugement et à la créativité de l'étudiante ou de l'étudiant; 4) l'étudiante ou l'étudiant doit faire de façon autonome les tâches amenant à la résolution d'une situation-problème; 5) l'évaluation doit tenir compte de la capacité de l'étudiante ou de l'étudiant à utiliser efficacement ses connaissances pour résoudre la situation-problème; 6) la démarche d'évaluation doit prévoir suffisamment de temps et de multiples occasions de pratique afin que l'étudiante ou l'étudiant puisse consulter les ressources nécessaires et recevoir de la rétroaction afin de progresser.

2.5 L'évaluation de la compétence clinique dans le milieu médical

La construction de la compétence clinique se fait à travers le parcours de formation du programme didactique et se poursuit éventuellement dans le milieu de travail. Les programmes de formation collégiale et universitaire dans le secteur de la santé ont souvent des activités d'intégration ou de stage où les étudiantes et les étudiants continuent de développer leurs compétences cliniques en milieu réel. Dans le milieu médical, la compétence clinique est un concept très important (Baig, 2007; Sloan et *al.*, 1995; Watson et *al.*, 2002) et étroitement relié à la qualité des soins prodigués aux patientes et patients (Valloze, 2009). Il incombe alors une responsabilité d'envergure pour les enseignantes et les enseignants qui désirent développer des tâches authentiques d'évaluation clinique conformes à l'APC.

Le modèle de la pyramide développé par Miller (1990), personnalité importante de la pédagogie médicale moderne (Hodges, 2007), conceptualise les différents niveaux d'objectifs qui contribuent à la construction de la compétence clinique. La figure 1 qui se retrouve sur la page suivante, représente l'adaptation de la pyramide de Miller. À la base de la pyramide se situent les connaissances (connaît) qui correspondent, selon notre adaptation, aux savoirs ou ressources qui sont nécessaires au développement de la compétence. Le prochain niveau représente la capacité des étudiantes et des étudiants à appliquer leurs connaissances (sait comment) dans des situations contextualisées. Le troisième niveau implique la démonstration pratique de la compétence (démontre), entre autres dans des environnements simulés. Le pinacle de la pyramide se termine par l'action dans la pratique professionnelle (fait).

Ainsi, pour chaque niveau de la pyramide, il importe de développer des outils d'évaluation pertinents (Miller, 1990). Or, puisque la pratique professionnelle nécessite l'atteinte du niveau (démontre), cela a ainsi conduit le corps professoral à

développer des examens variés à partir de tâches cliniques ayant un degré de difficulté adaptable tels que les examens cliniques objectifs structurés (ECOS) (Alinier, 2003; Hodges, 2007; Miller, 1990; Rushforth, 2007; Selby, Osman, Davis et Lee, 1995).

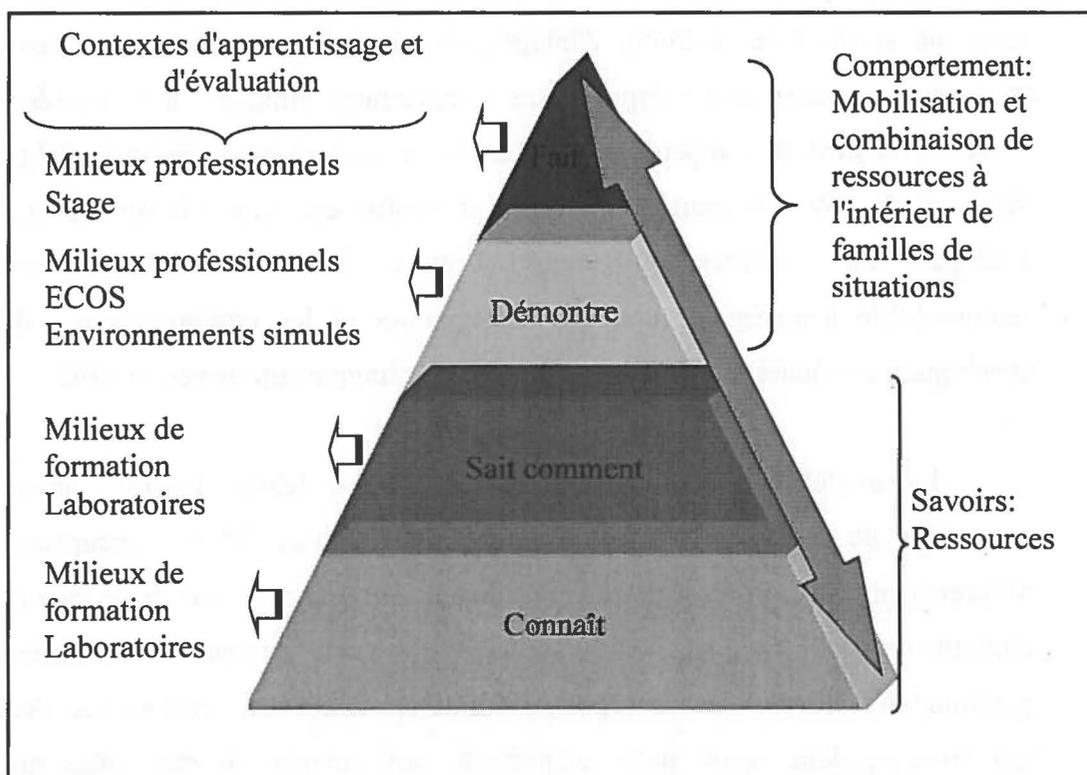


Figure 1 : Pyramide de Miller pour l'évaluation des habiletés, compétences et performances cliniques. Figure adaptée de Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65(S9), S63-S67.

La pyramide de Miller (1990) explicite bien le construit d'une compétence clinique, mais ne rend pas compte de la dimension dynamique entre les différents niveaux. Néanmoins, la reconnaissance de son modèle l'est encore aujourd'hui par la communauté médicale et les milieux de l'enseignement médical (Hodges, 2007). L'adaptation que nous avons faite de la pyramide de Miller (1990) constitue un élément clé de notre cadre de référence, car elle intègre des composantes de la définition que nous avons retenue du concept de compétence. De plus, elle aborde le

concept de compétence clinique sous l'angle de la construction de celle-ci et expose le côté dynamique qui existe entre les différents niveaux.

3. L'EXAMEN CLINIQUE OBJECTIF STRUCTURÉ (ECOS)

Bien avant l'apparition des ECOS, au milieu des années 1970, la plupart des universités offrant des programmes en médecine utilisait principalement les évaluations cliniques traditionnelles afin d'évaluer les compétences cliniques des étudiantes et des étudiants (Harden, Stevenson, Downie et Wilson, 1975; Miller, 2010; Newble, 2004). Ces évaluations comportaient notamment un examen écrit et un nombre modeste de patientes ou de patients à examiner par le futur médecin (Harden et *al.*, 1975; Wass et van der Vleuten, 2004). Harden et Gleeson (1979) ont rapporté certains problèmes en lien avec ce type d'évaluation. Ces auteurs ont mentionné qu'il était possible que la présentation clinique des patientes et des patients n'était pas représentative de la pratique médicale courante. De ce fait, il en résultait souvent une exposition plus ou moins grande à des pathologies, des spécialités et certaines conditions médicales (Harden et Gleeson, 1979). De même, des auteures et auteurs ont rapporté une fréquente divergence dans la notation au sein d'une même équipe d'évaluatrices et d'évaluateurs (Barman, 2005; Harden et Gleeson, 1979; Harden et *al.*, 1975; Matsell, Wolfish et Hsu, 1991; Smith, Price et Houston, 1984; Zayyan, 2011).

Dans une perspective d'amélioration des outils d'évaluation clinique qui permettraient d'atténuer les biais qui découlent des autres méthodes d'évaluation plus traditionnelles, Harden et *al.* (1975), ont développé un instrument d'évaluation novateur qui a initialement été appelé *structured clinical examination*. Suite à l'emphase mise sur le caractère objectif de ce type d'évaluation, l'appellation s'est rapidement transformée dans la littérature médicale anglophone en *objective structured clinical examination* (Harden et Gleeson, 1979). La traduction en français de ce type d'évaluation est l'examen clinique objectif structuré (ECOS).

Au cours des prochaines pages, nous explicitons ce qu'est un ECOS pour ensuite détailler ses principales composantes. Nous abordons sa structure et nous enchaînons avec les patientes et les patients standardisés. Ensuite, nous expliquons les instruments de notation utilisés lors des ECOS. Et puis, nous détaillons les applications des ECOS ainsi que leurs caractéristiques psychométriques principalement sous l'angle de la validité et de la fidélité. Enfin, nous terminons par exposer les principaux avantages et désavantages de cette méthode d'évaluation.

3.1 Qu'est-ce qu'un ECOS?

Harden et *al.* (1975) ont été les premiers à introduire, dans la littérature médicale, l'ECOS (Alinier, 2003; Barman, 2005; Carraccio et Englander, 2000; Cohen, Reznick, Taylor, Provan et Rothman, 1990; Hodges, 2007; Hodges, Regehr, Hanson et McNaughton, 1997; Miller, 2010; Rushforth, 2007; Smith et *al.*, 1984; Zayyan, 2011). Cette méthode d'évaluation a été créée afin d'évaluer des éléments qui composent la compétence clinique des étudiantes et des étudiants en médecine dans un environnement contrôlé où les variantes reliées aux patientes et aux patients ainsi qu'aux évaluatrices et aux évaluateurs sont réduites par rapport aux autres méthodes d'évaluation pratique (Carraccio et Englander, 2000; Harden et Gleeson, 1979; Wass et van der Vleuten, 2004).

Un ECOS est un circuit composé d'une séquence déterminée de situations cliniques présentées dans différentes stations de quelques minutes chacune, à travers lesquelles les candidates et les candidats font la rotation (Harden et Gleeson, 1979; Harden et *al.*, 1975). Les candidates et les candidats interagissent avec une patiente standardisée ou un patient standardisé afin de compléter une série de tâches prédéterminées par l'équipe pédagogique permettant d'inférer leurs compétences et ce, à l'intérieur d'un cadre de temps bien précis. Leur performance est évaluée par une évaluatrice ou un évaluateur qui observe et note à l'aide d'une grille d'observation

standardisée et spécifique au contenu de la situation clinique ainsi qu'aux tâches demandées (Bartfay et *al.*, 2004; Harden, 1988; Harden et Gleeson, 1979; Harden et *al.*, 1975; Major, 2005).

L'intérêt à l'égard des ECOS est grandissant à travers le monde, non seulement dans les programmes de formation en médecine, mais également au sein de plusieurs programmes de formation professionnelle, plus particulièrement dans le secteur de la santé. Au Canada, les ECOS sont déjà intégrés dans le cursus de beaucoup de programmes de formation universitaire notamment en sciences infirmières, en pharmacie, en physiothérapie, en massothérapie (Hodges, 2007) et au collégial dans les programmes de Soins infirmiers. D'ailleurs, Balaux (1998) mentionne que l'ECOS pourrait bien être « un modèle pour l'évaluation de la performance dans le secteur professionnels des programmes collégiaux » (p. 44).

3.2 La structure de l'ECOS

Le format original de l'ECOS décrit par Harden et *al.* (1975), impliquait une série de 16 à 20 stations d'une durée de 5 minutes espacées de 30 secondes afin de permettre aux candidates et aux candidats de passer à la station suivante et à l'équipe d'évaluation de consigner les commentaires. Il y avait deux types de stations qui se succédaient, des stations avec une patiente standardisée ou un patient standardisé où les candidates et les candidats devaient réaliser une procédure clinique. Puis, il y avait d'autres stations où une tâche écrite leur était demandée en lien avec la station précédente sous forme de questions à répondre ou bien il y avait des examens d'imagerie ou des rapports de laboratoire à interpréter (Harden et Gleeson, 1979; Rushforth, 2007).

À la fin de chaque station, l'évaluatrice ou l'évaluateur offrait une courte période de rétroaction, et s'ensuivaient les changements de stations qui étaient

orchestrés par un gardien du temps qui s'assurait du respect des 5 minutes avant de faire tinter une cloche ou autre signal sonore (Rushforth, 2007).

Comme le mentionne Harden (1988), l'ECOS est reconnu pour être un examen flexible et adaptable. C'est d'ailleurs dans cette optique que plusieurs programmes de formation, notamment dans le secteur de la santé, ont adapté les ECOS en fonction de leurs besoins pédagogiques. À cet effet, plusieurs chercheuses et chercheurs ont publié des recherches à l'intérieur desquelles ils précisaient entre autres, le nombre de stations du circuit ECOS ainsi que la durée de celles-ci.

Or, nous avons constaté que les adaptations au sein d'un échantillonnage de 7 recherches quasi-expérimentales sont très variables, d'abord en nombre de stations variant de 8 à 38 stations et ensuite, en durée de chaque station oscillant de 4 à 15 minutes (Cohen et *al.*, 1990; Matsell et *al.*, 1991; Newble et Swanson, 1988; Petrusa, Blackwell et Ainsworth, 1990; Sloan, Donnelly, Schwartz, Felts, Blue et Strodel, 1996; Verhoeven, Hamers, Scherpbier, Hoogenboom et van der Vleuten, 2000; Wilkinson, Newble et Frampton, 2001). Ces variations sont imputables aux contraintes propres à chaque programme de formation comme le nombre de personnes qui fait partie de l'équipe d'évaluation, les ressources matérielles et financières disponibles et la nature des compétences cliniques évaluées. Malgré toutes ces adaptations, plusieurs chercheuses et chercheurs recommandent d'inclure dans leur circuit ECOS un grand nombre de courtes stations d'une durée approximative de 5 minutes afin de maintenir un niveau acceptable de validité et de fidélité (Bartfay et *al.*, 2004; Roberts, Newble, Jolly, Reed et Hampton, 2006; Selby et *al.*, 1995; Schuwirth et van der Vleuten, 2003).

3.3 Les patientes et les patients standardisés

Le milieu de l'éducation a recours depuis plus de 40 ans à des patientes ou patients qui acceptent de jouer un rôle d'actrice ou d'acteur afin de favoriser le développement des compétences cliniques des étudiantes et des étudiants (Adamo, 2003). Dans la littérature francophone, on les retrouve davantage sous l'appellation de patientes et patients simulés (Brailovsky et *al.*, 1998; Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2010; Sibert et *al.*, 2000). Quoi qu'il en soit, leur valeur ajoutée semble avoir été révélée pour la première fois par Barrows et Abrahamson (1964) où ils ont participé au processus d'évaluation des étudiantes et des étudiants en jouant un rôle permettant à l'équipe d'évaluation d'évaluer les compétences de ces étudiants au cours des examens neurologiques cliniques (Wallace, Rao, Haslam, 2002). Les patientes et les patients standardisés offrent une expérience d'apprentissage et d'évaluation la plus authentique possible aux étudiantes et aux étudiants en leur donnant l'occasion de mettre en pratique, de façon intégrée, leurs compétences et ainsi augmenter leur confiance en celles-ci (Barrows, 1993). Ces patientes et patients standardisés constituent en quelque sorte une zone de transition vers le vrai milieu clinique.

Depuis, les patientes et les patients standardisés font partie des composantes indispensables aux ECOS où ils doivent interagir avec les étudiantes et les étudiants à chaque station en jouant un rôle bien balisé (Harden et Gleeson, 1979; Hodges et *al.*, 1997; Selby et *al.*, 1995). Cependant, on rapporte des bénéfices seulement si ces patientes et patients standardisés sont bien formés par l'équipe d'encadrement afin qu'ils soient en mesure d'offrir une prestation réaliste en fonction de la situation clinique (Hodges et *al.*, 1997). De même, ils doivent être capables de répondre adéquatement aux questions posées par les étudiantes et les étudiants qui sont évalués (*Ibid.*).

La sélection de ces patientes et patients n'est pas homogène dans la littérature. Sanson-Fisher et Poole (1980) mentionnent que ceux-ci sont recrutés sur une base volontaire sans expérience particulière. Rubin et Philp (1998) révèlent dans une étude qui avait pour objectif d'examiner l'impact de la participation des patientes ou patients standardisés sur leur perception à l'égard des soins de santé, que le recrutement des patientes et des patients standardisés se faisait par l'entremise de volontaires d'autres programmes de santé. Jason, Kagan, Werner, Elstein et Thomas (1971) indiquent qu'ils recrutent des étudiantes et des étudiants inscrits dans un programme d'art dramatique ainsi que des femmes au foyer. Quant à Panzarella et Manyon (2007), elles ne font aucune mention à l'égard du recrutement de leurs patientes et patients standardisés, alors que Heard, Allen, Cason, Cantrell et Tank, (1998) précisent qu'ils ont recours à des actrices et acteurs professionnels, des gens de la communauté, des personnes retraitées ainsi que des vrais patientes et patients volontaires.

Malgré toutes ces disparités, nous notons deux points de convergence. D'abord l'importance de bien former les personnes, quelles qu'elles soient, afin qu'elles agissent adéquatement à titre de patientes ou patients standardisés ou simulés. Ensuite, tous s'entendent sur le fait que leur rôle est de simuler à répétition, avec exactitude, une condition médicale déterminée en interagissant avec les candidates et les candidats évalués. Dans le cadre de cet essai nous avons choisi, tout comme Brailovsky et *al.*, (1998), l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2010) et Sibert et *al.*, (2000), de faire référence à ces personnes comme étant des patientes et patients simulés.

3.4 Les instruments de notation

Durant l'ECOS, les évaluateuses et les évaluateurs observent et évaluent les compétences des étudiantes et des étudiants à l'aide d'un instrument de notation sous forme d'une grille d'observation standardisée que l'on nomme *check-list* dans la

littérature médicale anglophone (Harden et Gleeson, 1979; Harden et *al.*, 1975). Dans la littérature francophone, *check-list* fait référence à une liste de vérification qui permet d'observer la présence ou l'absence d'éléments déterminés lors de la réalisation d'une tâche (Leroux, 2010; Louis, 2004; Scallon, 2004). Dans la littérature médicale francophone qui traite des ECOS, le terme grille d'observation est souvent utilisé pour désigner *check-list* (Brailovsky et *al.*, 1998; Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2010 ; Sibert et *al.*, 2000). L'élaboration de cet instrument de notation nécessite une concertation de l'équipe pédagogique qui déterminera les critères d'évaluation et les barèmes afin que ceux-ci soient univoques, ce qui contribuera, selon Zayyan (2011), à augmenter la fidélité.

Néanmoins, avec le temps, la liste de vérification a fait l'objet de maintes critiques (Bartfay et *al.*, 2004; Miller, Wilbur, Montgomery et Talashek, 1998; Regehr, MacRae, Reznick et Szalay, 1998; Reznick, Regehr, Yee, Rothman, Blackmore et Dauphinée, 1998) et il semble que selon ces auteures et auteurs, une grille d'évaluation avec une échelle d'appréciation ou une échelle d'évaluation globale devrait être ajoutée à la liste de vérification afin de laisser place au jugement de l'évaluatrice ou de l'évaluateur. Notons qu'une grille d'évaluation décrit qualitativement la tâche demandée selon des critères d'évaluation accompagnés d'une échelle d'appréciation composée d'échelons (Leroux, 2010). Dans une étude visant à comparer les propriétés psychométriques des listes de vérification par rapport aux grilles d'évaluation comportant une échelle d'appréciation lors des ECOS, Reznick et *al.* (1998) ont démontré que les grilles d'évaluation étaient plus valides et fidèles que les listes de vérification. Cependant, ces mêmes auteurs précisent que les listes de vérification sont plus appropriées lors de l'évaluation formative, alors que les grilles d'évaluation qui comportent une échelle d'appréciation sont plus efficaces pour les évaluations certificatives (*Ibid.*).

Newble (2004) suggère une stratégie d'évaluation hybride soit une combinaison des deux instruments de notation. Il soutient que la liste de vérification est très utile pour l'évaluation des stations qui évaluent des tâches pratiques et des techniques complexes, alors que les échelles d'évaluation globale sont plus efficaces lors de l'évaluation des habiletés en communication. Newble (2004) se rallie à d'autres auteures et auteurs qui croient que la combinaison des deux instruments de notation assure une plus grande fidélité des résultats des ECOS (Regehr et *al.*, 1998; Ross, Carroll, Knight, Chamberlain, Fothergill-Bourbonnais et Linton, 1988; Wass, van der Vleuten, Shatzer et Jones, 2001).

Dans le présent essai, afin d'éviter les ambiguïtés liées à la divergence des termes employés pour désigner *check-list*, nous avons choisi d'utiliser le terme grille d'observation tout comme Brailovsky et *al.*, (1998), l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, (2010) et Sibert et *al.*, (2000).

3.5 Les applications des ECOS

L'ECOS bénéficie d'une grande reconnaissance dans les milieux de formation médicale et est considéré comme étant un examen adéquat pour évaluer les compétences cliniques des étudiantes et étudiants (Hodges, 2007; Mitchell et *al.*, 2009). Durant un programme de formation, les ECOS peuvent être utilisés de façon formative et certificative (McWilliams et Botwinski, 2009; Taras, 2005). Après la diplomation, un ECOS peut être administré en vue de l'obtention d'une licence ou d'un permis de travail autorisant la pratique professionnelle notamment en médecine, en soins infirmiers et en pharmacie (Hodges, 2007).

L'évaluation formative est essentielle dans le cheminement des étudiantes et des étudiants afin de les soutenir dans leur processus d'apprentissage et d'évaluation. Elle leur permet de se situer par rapport à la progression de leurs apprentissages et de

faire les ajustements qui s'avèrent nécessaires (Scallon, 2004). Au service de l'évaluation formative, l'ECOS permet d'identifier les bonnes pratiques tout comme les lacunes des étudiantes et des étudiants afin que ceux-ci puissent apporter les correctifs nécessaires à leur progression.

Rappelons-nous que l'évaluation certificative dans le cursus des étudiantes et étudiants sert à attester le niveau d'atteinte de la compétence à la fin d'un cycle d'apprentissage (Leroux, 2010 ; Scallon, 2004). Ainsi, un ECOS certificatif administré au terme d'un cycle d'apprentissage, d'un cours ou d'un programme de formation permet d'évaluer l'atteinte de plusieurs compétences des étudiantes et des étudiants.

3.6 La fidélité et la validité de l'ECOS

Lorsque vient le temps d'évaluer les compétences des étudiantes et des étudiants, le corps professoral doit choisir judicieusement la tâche d'évaluation ainsi que l'instrument d'évaluation. Ce dernier doit permettre de vérifier si une étudiante ou un étudiant a développé la ou les compétences attendues. Il revêt donc une grande importance de développer rigoureusement des instruments d'évaluation qui seront valides et fidèles (Descargues et *al.*, 2001; Leroux et Bigras, 2003; Scallon, 2004).

Or, un instrument d'évaluation est considéré valide s'il mesure ce qu'il devrait mesurer. En d'autres termes, un instrument d'évaluation a un haut niveau de validité lorsqu'il contient un échantillon représentatif de ce que les étudiantes et les étudiants devraient avoir atteint en termes de compétences ou d'objectifs éducationnels au moment de l'évaluation (Wass et *al.*, 2001). Par ailleurs, un instrument d'évaluation est fidèle s'il permet « de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est administré » (Legendre, 2005, p. 1436). On fait référence ici à la reproductibilité de

l'évaluation et à la stabilité des résultats lorsque la même évaluation est répétée dans les mêmes conditions.

L'ECOS utilisé comme instrument d'évaluation a été positivement accueilli par le milieu de l'éducation (Harden, 1988; Ward et Barratt, 2005). Harden et Gleeson (1979) ont soutenu que les ECOS étaient plus valides et fidèles que les évaluations cliniques traditionnelles, car ils réduisaient considérablement les variables induites par l'équipe d'évaluation et la clientèle médicale. Malgré des objections quant à la validité et à la fidélité des ECOS (Barman, 2005; Mavis, Henry, Ogle et Hoppe, 1996; Norman, 2005), un grand nombre d'études et d'articles ont fait état que l'ECOS est un instrument d'évaluation fidèle et valide (Bartfay et *al.*, 2004; Brosnan et *al.*, 2006; Grand'Maison et *al.*, 1993; Harden et Gleeson, 1979; Sloan et *al.*, 1995).

3.7 Les avantages de l'ECOS

L'ECOS permet d'évaluer, dans un temps relativement court, des éléments pertinents de la compétence clinique à l'intérieur d'un large spectre d'habiletés et de situations cliniques authentiques différentes, mais représentatives de la pratique professionnelle (Cuschieri, Gleeson, Harden et Wood, 1979; Grand'Maison, Brailovsky et Lescop, 1996; Harden et Gleeson, 1979; Watson, Houston et Close, 1982). Le contenu et la complexité des stations individuelles peuvent être spécifiquement conçus afin de répondre aux besoins éducatifs d'un cours ou d'un programme (Harden, 1988). L'ECOS est considéré comme étant une méthode d'évaluation équitable, car les situations cliniques sont les mêmes pour tous les étudiantes et les étudiants soumis à l'ECOS (Newble, 1992). Les patientes et les patients simulés sont formés afin de jouer un rôle toujours de la même façon où la durée des stations est fixe et les évaluatrices et les évaluateurs utilisent le même instrument de notation (Gupta, Dewan et Singh, 2010).

L'ECOS permet d'évaluer ce que les étudiantes et les étudiants font dans l'action, ce qui coïncide avec le troisième niveau de la pyramide de Miller (1990), et non seulement ce qu'ils connaissent (Harden, 1988; Varkey, Natt, Lesnick, Downing et Yudkowsky, 2008). Ainsi, le résultat obtenu lors de cette évaluation représente réellement le reflet de leurs compétences cliniques (Baig, 2007; Matsell et *al.*, 1991). De plus, grâce à l'ECOS, les étudiantes et les étudiants peuvent s'exercer dans un environnement sécuritaire où il n'y a pas de risque encouru pour les patientes et les patients simulés (Alinier, 2003; Chabeli, 2001). L'ECOS peut également avoir un impact positif sur la confiance des étudiantes et des étudiants (Alinier, 2003) ainsi que sur leur motivation (Bartfay et *al.*, 2004). S'ajoute aussi l'avantage de pouvoir évaluer simultanément plusieurs étudiantes et étudiants dans un circuit ECOS (Harden et Gleeson, 1979).

L'ECOS est reconnu pour être un instrument d'évaluation valide et fidèle (Cuschieri et *al.*, 1979; Harden et Gleeson, 1979; Watson et *al.*, 1982) qui procure une opportunité pertinente d'enseignement et d'évaluation des compétences cliniques des étudiantes et des étudiants (Alinier, 2003). De même, son caractère intégrateur permet l'évaluation d'un large spectre d'habiletés et de compétences où les étudiantes et les étudiants sont placés en situation d'évaluation authentique et doivent mobiliser plusieurs ressources pour réussir la tâche d'évaluation. Cet instrument d'évaluation est donc compatible avec l'APC (Albino, Young, Nuemann, Kramer, Andrieu, Henson, Horn et Hendricson, 2008).

3.8 Les désavantages de l'ECOS

Dans la littérature, nous retrouvons aisément des écrits détaillant les désavantages encourus par les ECOS. Un des plus fréquemment rapportés est indéniablement le stress vécu par les étudiantes et les étudiants lors des ECOS

(Bartfay et *al.*, 2004; Bujack, McMillan, Dwyer et Hazelton, 1991; Chabeli, 2001; Franklin, 2005). On mentionne également parmi les désavantages que la mise en œuvre de cette structure d'évaluation peut s'avérer complexe et coûteuse en termes de ressources financières, humaines et matérielles (Alinier, 2003; Carraccio et Englander, 2000; Whitaker-Ebbert et Connors, 2004).

Harden et Gleeson (1979) soulève un autre désavantage en mentionnant qu'il est possible que des étudiantes et des étudiants ne voient pas la patiente ou le patient dans sa globalité compte tenu que les stations n'ont pas nécessairement de liens entre elles. En d'autres termes, le choix des situations cliniques d'un circuit ECOS est fait en fonction de leur représentativité dans la pratique professionnelle et n'offre pas un fil conducteur, ce qui fait en sorte que « les étudiantes et les étudiants sont évalués sur leurs compétences de façon compartimentée et n'ont pas l'opportunité de démontrer leur capacité à prendre en charge un patient dans sa globalité » (*Ibid.*, p. 48, traduction libre). Cet élément de compétence est essentiel en médecine et doit évidemment être évalué par d'autres méthodes d'évaluation clinique.

C'est ainsi que prend fin la présentation de notre cadre de référence où nous avons détaillé les concepts essentiels en lien avec notre objectif général, ce qui nous a permis d'aborder les caractéristiques d'une évaluation authentique de Wiggins (1998), l'adaptation de la pyramide de Miller et les connaissances en lien avec les ECOS. Nous avons également précisé les instruments de notation privilégiés des ECOS, soit la grille d'observation et la grille d'évaluation comportant une échelle d'appréciation. Rappelons-nous que la grille d'observation est un instrument qui permet d'apprécier des performances en notant la présence ou l'absence d'éléments observables, alors que la grille d'évaluation décrit qualitativement la tâche demandée selon des critères d'évaluation accompagnés d'une échelle d'appréciation composée d'échelons descriptifs. Dans la dernière section de ce chapitre, nous abordons les objectifs spécifiques de l'essai.

4. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE L'ESSAI

Suite à la présentation de notre cadre de référence, nous rappelons l'objectif général de l'essai: concevoir un examen clinique objectif structuré (ECOS) comme volet pratique à l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Afin d'atteindre cet objectif, il nous était nécessaire de comprendre certains concepts reliés à cet objectif. Ainsi, dans notre cadre de référence, nous nous sommes attardée aux concepts de compétence, de compétence clinique et les ECOS.

La recension d'écrits sur ces concepts nous a permis de constater que l'ECOS était étroitement lié aux autres concepts. Ainsi, nous retenons que l'ECOS est considéré comme un examen équitable et authentique ayant démontré son efficacité dans l'évaluation des compétences cliniques des étudiantes et des étudiants, entre autre dans le domaine médical. L'ECOS est compatible avec l'APC et peut être utilisé entre autres au service de l'évaluation formative et certificative. Plusieurs compétences et habiletés peuvent être évaluées par un ECOS et leur succès peut être relié à l'obtention d'une licence ou d'un permis de travail.

En lien avec les instruments de notation des ECOS, il est recommandé d'utiliser une stratégie de notation hybride qui combine une grille d'observation avec une grille d'évaluation à échelle d'appréciation ou une grille d'évaluation à échelle d'évaluation globale qui permet le jugement professionnel de l'évaluatrice ou de l'évaluateur. Il a été démontré que les ECOS peuvent être valides et fidèles si on respecte certaines balises, notamment en termes de nombre de stations et de durée. À cet effet, il est recommandé de créer un circuit composé d'un grand nombre de stations d'une durée de 5 minutes.

Nous retenons également que l'ECOS est une méthode d'évaluation flexible et adaptable aux besoins d'un programme de formation, mais nous devons être vigilants

et rigoureux si nous voulons maintenir, à des niveaux acceptables, les caractéristiques psychométriques de validité et de fidélité associées aux ECOS. Rappelons-nous que l'implantation de ce type d'évaluation est énergivore en temps, en ressources humaines et financières. À cela s'ajoute le recrutement et la formation des patientes simulées ou des patients simulés.

Enfin, nous terminons ce chapitre par la formulation des objectifs spécifiques de l'essai:

1. Développer une station ECOS pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic;
2. Développer les grilles d'évaluation pour évaluer la compétence clinique de l'étudiante ou de l'étudiant qui réalise cet ECOS;
3. Valider la station ECOS et les grilles d'évaluation auprès d'enseignantes et d'enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

TROISIÈME CHAPITRE

LA MÉTHODOLOGIE

Ce troisième chapitre vise la présentation des choix méthodologiques qui ont été privilégiés dans le cadre de cet essai. D'abord, nous exposons l'approche méthodologique ainsi que le type d'essai afin de répondre adéquatement aux objectifs spécifiques. Ensuite, nous précisons les participantes et les participants ainsi que les techniques et instruments de collecte de données qui ont été utilisés. Nous détaillons par la suite le déroulement de l'essai ainsi que la démarche d'analyse et puis, nous enchaînons avec les moyens que nous avons retenus pour assurer la scientificité de notre démarche. Enfin, nous abordons les considérations éthiques dont nous avons tenu compte dans le présent essai.

1. L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique de cet essai s'inscrit dans un paradigme qualitatif/interprétatif par la nature de la réalité (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Notre essai vise le développement rigoureux d'un examen pratique, construit et amélioré en tenant compte notamment de la pluralité des points de vue des participantes et des participants. De ce fait, il nous apparaît clair que notre vision de la réalité rejoint les caractéristiques d'une perspective interprétative, car la réalité est construite par les actrices et acteurs de la recherche (Fortin, 2010; Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

L'approche qualitative découle du choix du paradigme interprétatif ainsi que de la nature qualitative des données recueillies (Karsenti et Savoie-Zajc, 2010; Loiselle et Harvey, 2007). Comme le mentionnent Fortin (2010) et Karsenti et Savoie-Zajc (2011), les données qualitatives font référence à mots et des comportements qui sont difficilement quantifiables. Outre les données qualitatives,

certaines données recueillies sont quantifiables, mais étant donné que nous voulons réaliser un essai qui mènera à des applications pratiques des résultats obtenus, cela rejoint l'approche qualitative telle que décrite par Karsenti et Savoie-Zajc (2011), qui soutiennent qu'une telle démarche poursuit souvent des buts pragmatiques et utilitaires.

1.1 Le type d'essai

Notre type d'essai s'appuie sur la méthodologie d'une recherche développement qui, selon Loisel et Harvey (2007), est compatible avec une posture qualitative/interprétative. Nous distinguons trois types de recherche développement (Van der Maren, 2004). Le premier vise le développement de concepts, le second vise le développement d'objets ou d'outils et le dernier type vise le développement ou le perfectionnement d'habiletés personnelles comme développement d'outils professionnels (*Ibid.*). Le présent essai est axé vers le deuxième type, soit le développement d'objets pédagogiques. Puisque le développement et la validation d'une station ECOS et les grilles d'évaluation animent cet essai, le choix de la recherche développement est tout indiqué pour atteindre nos objectifs spécifiques. En effet, la recherche développement convient à notre essai, car il s'agit d'un essai dans lequel il y aura développement et validation d'un produit éducatif (Loiselle, 2001).

Une recherche développement ne se limite pas à la conception d'un objet à vocation pédagogique (Loiselle et Harvey, 2007). Selon ces auteurs, il faut plutôt l'aborder sous l'angle de l'analyse du processus de développement de l'objet qui englobe non seulement la conception, la réalisation, la validation et les mises à l'essai, mais également les justifications des nombreuses décisions prises au cours de l'essai (*Ibid.*). À cet effet, nos prises de décisions ainsi que leurs justifications sont abordées dans le présent chapitre et celui portant sur la présentation et l'interprétation des résultats. Loisel (2001) mentionne qu'une recherche développement peut se restreindre à l'étude des phases de conception et d'amélioration du produit, c'est ce

que nous avons privilégié dans le cadre de cet essai. Cet auteur précise également que la preuve scientifique de l'efficacité du produit développé peut se faire ultérieurement par l'entremise de recherches évaluatives (*Ibid.*).

Harvey et Loïselle (2009) ont proposé un modèle de recherche développement comprenant cinq étapes, que l'on retrouve à l'intérieur du tableau 1 qui suit.

Tableau 1
Modèle de recherche développement

Étapes selon Harvey et Loïselle (2009)	
1. Origine de la recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Problème à résoudre • Idée de développement • Question(s) objectifs • Intérêts
2. Référentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Recension des écrits • Élaboration de l'idée
3. Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes et outils
4. Opérationnalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Conception de l'objet • Réalisation • Mises à l'essai • Validation
5. Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des résultats • Mise à jour des principes • Rédaction et diffusion des rapports

Source : Harvey, S. et Loïselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherches qualitatives* 28(2), 95-117.

La première étape du modèle de Harvey et Loïselle (2009) consiste à préciser l'origine de la recherche qui peut pendre racine à partir d'un problème à résoudre ou tout simplement d'une idée de développement qui suscite, chez la chercheuse ou le chercheur, des questions qui aident à clarifier le but, les objectifs et les intérêts à réaliser une recherche. La seconde étape concerne le référentiel, c'est à dire tous les

éléments conceptuels et les théories en lien avec le sujet de la recherche. Pour ce faire, une recension d'écrits est nécessaire et contribue à l'élaboration de l'idée de développement. La troisième étape est la méthodologie pour laquelle la chercheuse ou le chercheur doit exposer sa posture épistémologique ainsi que les méthodes et les outils de collecte de données qui seront utilisées dans le cadre de la recherche. À travers un processus itératif, s'ensuit l'étape de l'opérationnalisation de la recherche au cours de laquelle il y aura la conception et la réalisation de l'objet, les mises à l'essai ainsi que la validation de l'objet. La cinquième étape est celle des résultats. C'est à cette étape que la chercheuse ou le chercheur procède à l'analyse des résultats qui permet la mise à jour des principes de conception. Enfin, la diffusion des résultats fait également partie de cette dernière étape.

Dans le cadre de cet essai, nous nous sommes inspirée du modèle de Harvey et Loiselle (2009) auquel nous avons adapté les étapes de recherche. Notre adaptation du modèle de Harvey et Loiselle (2009) sera présentée ultérieurement lors du déroulement de l'essai.

En lien avec les objectifs spécifiques, la recherche développement permet de répondre aux deux premiers objectifs qui consistent à développer une station ECOS pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic et développer les grilles d'évaluation pour évaluer la compétence clinique de l'étudiante ou de l'étudiant qui réalise cet ECOS. Par l'entremise de l'étape de validation du prototype ECOS, les participantes et les participants à la collecte de données de l'essai permettent de répondre au troisième objectif spécifique qui consiste à valider la station ECOS et les grilles d'évaluation.

2. LES PARTICIPANTES ET LES PARTICIPANTS

Dans cet essai, les participantes et les participants sont sollicités seulement lors du processus de validation, ce qui coïncide avec l'étape quatre de Harvey et Loiseau (2009). La méthode d'échantillonnage préconisée dans le cadre de cet essai est non probabiliste de type intentionnel qui consiste à choisir délibérément les personnes qui font partie de l'échantillon en se basant sur des critères de sélection (Beaud, 2009; Fortin, 2010; Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Étant donné que l'essai est contextualisé au programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic et que nous ne cherchons pas à généraliser les résultats, l'échantillonnage non probabiliste est tout indiqué pour notre essai. Les critères de sélection des participantes et participants reposent sur leurs compétences pertinentes au regard des objectifs à atteindre. Ainsi, les personnes participantes devaient avoir une tâche d'enseignement à la session hiver 2013 dans le programme et le collège visés par cet essai, avoir de l'intérêt et être disponibles durant le déroulement de l'essai. Par conséquent, notre échantillon est composé de l'ensemble du corps professoral du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic à la session hiver 2013, ce qui représente 12 enseignantes et enseignants, dont 10 ont accepté de participer à la collecte de données. Durant la collecte de données, une personne s'est désistée, ce qui porte à neuf le nombre de participantes et participants.

Notre choix à l'égard de ce type d'échantillon s'explique entre autre par le fait que les enseignantes et enseignants sont au coeur de la problématique explicitée au premier chapitre et partagent certaines caractéristiques communes qui nous permettent de recueillir des données en lien avec les objectifs de l'essai (Fortin, 2010). Outre leur intérêt, disponibilité et expérience en enseignement collégial au sein du programme Technologie de radio-oncologie au Collège Ahuntsic, ils possèdent également la compétence et le jugement nécessaires à l'atteinte du troisième objectif spécifique poursuivi par cet essai, soit la validation de la station

ECOS et les grilles d'évaluation. Rappelons que dans notre contexte, l'ECOS vise des situations cliniques en fin de programme de formation pour lesquelles toutes les enseignantes et tous les enseignants de ce département sont en mesure d'avoir un jugement fiable. Il en est de même pour la validation des grilles d'évaluation de l'ECOS.

3. LES TECHNIQUES ET LES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Dans cette section, nous présentons les instruments de collecte de données qui ont été utilisés au cours de cet essai. Rappelons-nous que les méthodes et les instruments de collecte de données font partie de la troisième étape du modèle de recherche développement de Harvey et Loiseau (2009), soit la méthodologie. Pour chaque instrument, nous mettons en lumière leur pertinence à l'égard des objectifs poursuivis par cet essai tout en tenant compte du type d'essai et de l'approche méthodologique que nous avons choisis.

Dans le cadre d'une approche qualitative, Fortin (2010), Karsenti et Savoie-Zajc (2011) et Loiseau (2001) précisent qu'il est préférable de recourir à plusieurs techniques de collecte de données. À cet effet, Karsenti et Savoie-Zajc (2011) mettent l'accent sur la complémentarité des techniques de collecte de données, où chacune fait émerger des aspects que l'autre ne parvient pas à faire ressortir.

À la lumière de nos objectifs, tout en tenant compte du type d'essai et de l'approche méthodologique retenus, nous avons opté pour une triangulation des méthodes par des techniques et instruments de collecte de données variés. Cette triangulation des méthodes a assuré la rigueur de notre essai, notamment sa crédibilité et sa fiabilité (Fortin, 2010). Karsenti et Savoie-Zajc (2011) mentionnent qu'il est souhaitable que la chercheuse ou le chercheur utilise plusieurs méthodes de collecte de données « pour faire ressortir différentes facettes du problème étudié et pour corroborer certaines données reçues » (p. 132). Ainsi, dans le cadre de cet essai, nous

avons choisi le questionnaire, l'entrevue semi-dirigée et le journal de bord de la chercheuse, qui selon Loïselle (2001), sont les instruments les plus fréquemment utilisés dans une recherche développement.

Au cours des prochains paragraphes nous traitons d'abord du journal de bord, nous poursuivons avec le questionnaire et nous terminons par l'entrevue semi-dirigée.

3.1 Le journal de bord de la chercheuse

Karsenti et Savoie-Zajc (2011) définissent le journal de bord comme un instrument de collecte de données de nature qualitative que peut utiliser la chercheuse ou le chercheur afin de noter des données variées, notamment ses interrogations, sentiments, décisions et réflexions.

Tout comme Loïselle et Harvey (2007), nous sommes d'avis que le journal de bord est indispensable à la chercheuse ou au chercheur dans le cadre d'une recherche développement, plus particulièrement durant l'étape du développement et de la validation, car il permet « de consigner les résultats de la démarche réflexive du concepteur et des acteurs engagés dans l'expérience de développement » (p. 48). À l'intérieur de celui-ci, nous avons notamment noté et justifié les décisions prises lors du déroulement de l'essai. De plus, le journal de bord s'est avéré un document de référence fiable et utile lors de l'analyse et l'interprétation des résultats. Ainsi, nous considérons que le journal de bord de la chercheuse a été contributif à l'atteinte de tous les objectifs spécifiques de notre essai.

3.2 Le questionnaire de validation

Tel que mentionné précédemment, l'utilisation du questionnaire est fréquente en recherche développement. Il offre de nombreux avantages tels que la souplesse de

troisième objectif spécifique de notre essai. Ainsi, ces nouvelles informations seront utiles à l'égard des futures améliorations à apporter au prototype ECOS.

Tel que mentionné par Fortin (2010) et Karsenti et Savoie-Zajc (2011), l'entrevue semi-dirigée nécessite un plan d'entrevue qui contient les thèmes à aborder et une liste de questions à poser à la participante ou au participant. Même si nous avons rencontré que deux personnes participantes qui ont manqué de clarté dans leurs réponses, nous avons tout de même privilégié l'élaboration d'un guide d'entrevue afin de faciliter le déroulement de l'entrevue. Pour la conception de ce guide, nous avons choisi le modèle de Savoie-Zajc (2009) qui préconise trois parties, soit l'ouverture, l'entrevue et la conclusion. Le guide d'entrevue a été validé en même temps que le questionnaire de validation auprès de deux collègues enseignants et peut être consulté à l'annexe D. La partie entrevue du guide reprenait les questions qui ont été posées dans le questionnaire de validation. Ainsi, le guide que nous avons créé est un guide d'entrevue général qui a été adapté aux deux personnes participantes en fonction des quelques questions pour lesquelles les réponses obtenues nécessitaient une clarification.

Afin d'assurer la fiabilité, les entrevues devaient être enregistrées sur support audio. Cependant, suite à une défectuosité du magnétophone lors de la journée des entrevues, nous n'avons pas été en mesure de procéder à l'enregistrement tel que prévu. Ainsi, nous avons pris des notes manuscrites de toutes les idées énoncées tout au long des entrevues afin de rester fidèles aux propos des personnes interviewées. Les notes manuscrites ont été consignées à l'intérieur du guide d'entrevue adapté aux deux personnes que nous avons eu à rencontrer.

4. LE DÉROULEMENT DE L'ESSAI

Il existe plusieurs démarches de recherche développement qui permettent le développement rigoureux d'un produit. Pour réaliser notre essai, nous nous sommes tournée vers le modèle de Harvey et Loiselle (2009), lequel nous avons explicité précédemment dans ce chapitre. Cependant, dans le cadre de notre essai nous proposons une adaptation du modèle de Harvey et Loiselle (2009). Ainsi, le tableau 2, qui se retrouve sur la page suivante, expose dans la colonne de gauche les étapes de Harvey et Loiselle (2009) et dans la colonne de droite les étapes de notre essai.

Tableau 2
Étapes de l'essai

Étapes de recherche selon Harvey et Loiselle (2009)	Étapes de l'essai, adaptation de Harvey et Loiselle (2009)
1. Origine de la recherche <ul style="list-style-type: none"> • Problème à résoudre • Idée de développement • Question(s) objectifs • Intérêts 	1. Problématique <ul style="list-style-type: none"> • Contexte de l'essai • Problème de recherche • Objectif général <ul style="list-style-type: none"> ○ Idée de développement ○ Intérêts
2. Référentiel <ul style="list-style-type: none"> • Recension des écrits • Élaboration de l'idée 	2. Cadre de référence <ul style="list-style-type: none"> • Recension d'écrits • Élaboration de l'idée • Début de la conception du prototype
3. Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes et outils 	3. Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Approche méthodologique • Outils de collecte de données <ul style="list-style-type: none"> ○ Questionnaire de validation ○ Guide d'entrevue semi-dirigée
4. Opérationnalisation <ul style="list-style-type: none"> • Conception de l'objet • Réalisation • Mises à l'essai • Validation 	Opérationnalisation <ul style="list-style-type: none"> • Conception et réalisation du prototype <ul style="list-style-type: none"> ○ Situation ECOS ○ Grille d'observation de l'ECOS ○ Grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS • Validation par les pairs
5. Résultats <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des résultats • Mise à jour des principes • Rédaction et diffusion des rapports 	4. Présentation et interprétation des résultats <ul style="list-style-type: none"> • Présentation et interprétation des résultats • Amélioration du prototype ECOS

Source : Harvey, S. et Loiselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherches qualitatives* 28(2), 95-117.

Le tableau 2 fait état de toutes les étapes de l'essai, cependant il ne rend pas compte de la dimension itérative entre elles ainsi que les nombreux aller-retour nécessaires à toute démarche de recherche développement. À cet effet, Harvey et Loisel (2009) précisent que « l'esprit de l'itération est indissociable d'un tel projet de développement et que des aller-retour constants se font entre les diverses étapes » (p. 113).

Paillé (2007) s'est penché sur des devis méthodologiques qui peuvent être utilisés dans un contexte de maîtrise professionnelle. À propos du devis méthodologique lié à la production de matériel pédagogique, il mentionne notamment que l'étape de mises à l'essai peut être remplacée par une étape de validation par les pairs (*Ibid.*). C'est ce qui a été effectué dans le cadre de notre essai. Ainsi, en fonction des objectifs spécifiques précisés au chapitre précédent, notre essai ne comportera pas de mises à l'essai compte tenu du temps dont nous disposons.

4.1 L'échéancier de l'opérationnalisation

La présent essai a débuté à l'automne 2011 pour se terminer en juillet 2013. Globalement, son opérationnalisation s'est déroulée en deux grandes phases. La première consistait à concevoir le prototype d'une station ECOS, qui inclut la situation ECOS, sa grille d'observation et sa grille d'évaluation à échelle descriptive. Cette phase correspondait aux deux premiers objectifs spécifiques de l'essai et a été la plus complexe et énergivore compte tenu de l'ampleur du travail à réaliser. La seconde phase concernait la validation du prototype ECOS par les participantes et les participants. Cette dernière s'est faite à l'aide d'un questionnaire de validation et d'entrevues semi-dirigées qui ont permis d'approfondir et de compléter le processus de validation. Cette deuxième phase coïncidait avec le troisième objectif spécifique de cet essai. Le tableau 3, qui se retrouve sur la prochaine page, illustre l'échéancier de l'opérationnalisation de cet essai.

Tableau 3
Échéancier de l'opérationnalisation de l'essai

PHASES	DURÉE							
Conception du prototype ECOS version 1	■	■	■					
Validation du prototype								
Outils de collecte de données		■	■					
Recrutement				■				
Validation par pairs					■			
Analyse et interprétation des données						■	■	■
Prototype ECOS-1 révisé								■
	Déc. 2012	Jan. 2013	Fév. 2013	Mars 2013	Avril 2013	Mai 2013	Juin 2013	Juillet 2013

Enfin, l'analyse et l'interprétation des données issues du processus de validation ont fait émerger des suggestions d'amélioration fort pertinentes. Ces dernières ont été à la base de la version révisée du prototype ECOS-1 et seront abordées au prochain chapitre.

4.2 L'opérationnalisation de l'essai

L'opérationnalisation de l'essai comprend la phase de conception et réalisation du prototype d'une station ECOS ainsi que la phase de validation. Cette étape correspond à la quatrième étape du modèle de Harvey et Loïselle (2009). Au cours des prochains paragraphes, nous abordons chacune de ces deux grandes phases.

4.2.1 *La conception et la réalisation du prototype ECOS*

Dans cette section, nous mettons en lumière les étapes du processus de conception et réalisation du prototype ECOS que nous avons suivies. Tout d'abord, le processus de conception du prototype a débuté à la suite de la première ébauche du cadre de référence. C'est à ce moment que nous avons commencé l'utilisation du journal de bord afin de noter nos réflexions et idées. La recension d'écrits faite pour l'élaboration du cadre de référence nous a fourni des connaissances riches à l'égard du produit à développer, soit l'ECOS. D'ailleurs, Loïselle (2001) indique que ces nouvelles connaissances issues de la recension d'écrits peuvent guider la chercheuse ou le chercheur durant la conception de l'objet. Animée par le désir de mieux comprendre la structure et la dynamique des ECOS, nous avons communiqué avec cinq départements de Soins infirmiers afin de poser quelques questions en lien avec les ECOS et évaluer la possibilité d'effectuer de l'observation informelle.

C'est ainsi que nous avons reçu l'invitation de deux départements de Soins infirmiers à venir observer des évaluations ECOS. Ces observations ont eu lieu le 22 octobre 2012 et le 4 décembre 2012. Lors de ces séances, nous avons utilisé le journal de bord de la chercheuse afin de consigner nos observations et réflexions. Les deux séances d'observation informelle nous ont permis d'enrichir le processus de réflexion et de conception, et nous ont fourni des réponses aux questions que nous nous posions.

Tel qu'illustré à la figure 2 qui suit, rappelons-nous que le prototype d'une station ECOS comprend la situation ECOS, la grille d'observation ainsi que la grille d'évaluation à échelle descriptive. Quant à la situation ECOS, elle inclut la situation clinique, les instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs et le scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé. Outre l'énoncé de la situation, la situation clinique contient les instructions aux étudiantes et étudiants, la documentation et le matériel disponible.

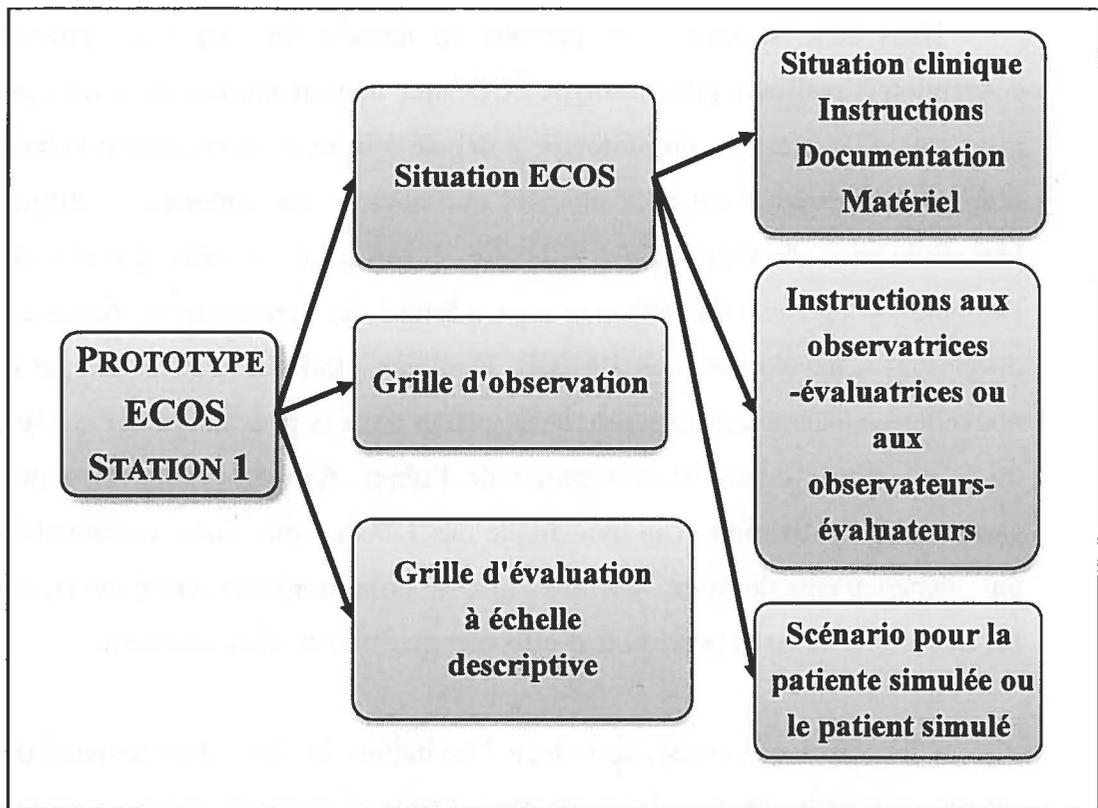


Figure 2 : Prototype ECOS

Par la suite, nous avons débuté l'étape de réalisation de la première version du prototype qui s'est échelonnée de décembre 2012 à la fin février 2013.

Dans la littérature que nous avons consultée, plusieurs auteures et auteurs font état du processus de création des ECOS (Ahuja, 2009a; Gupta et *al.*, 2010; Hodges et *al.*, 2002). Ces derniers s'entendent pour dire que le développement d'un circuit ECOS débute par la réalisation d'une matrice de l'ECOS, ensuite les stations ECOS et puis les instruments de notation (*Ibid.*). Nous avons procédé dans cet ordre pour la conception de l'ECOS, tout en tenant compte des caractéristiques générales d'une évaluation authentique de Wiggins (1998) précédemment énoncées dans le cadre de référence.

Tout d'abord, la matrice est en quelque sorte le plan du circuit de l'ECOS qui regroupe minimalement les compétences à évaluer, le nombre de stations et le système ou le problème à partir duquel les compétences doivent être mises en œuvre pour réussir la situation (Ahuja, 2009a; Gupta et *al.*, 2010; Hodges, et *al.*, 2002). D'autres paramètres peuvent y figurer, notamment la durée, le format et la description des stations. La présentation visuelle de cette matrice est variable, mais la plupart du temps elle consiste en une grille simple à deux axes (*Ibid.*). Bien que plusieurs modèles de matrices existent, nous nous sommes inspirée de l'exemple de Hodges et *al.* (2002) que nous avons adapté à nos besoins. Le tableau 4, qui se retrouve sur la prochaine page, représente le modèle que nous avons utilisé.

Tableau 4
Matrice de l'ECOS

STATIONS	LOCAL	DURÉE	COMPÉTENCES ÉVALUÉES	TYPE DE STATION	SYSTÈME OU PROBLÈME	DESCRIPTION DE LA STATION
1						
2						
3						
4						

Source : Adapté de Hodges B., Hanson, M., McNaughton, N. et Regehr, G. (2002).
Creating, monitoring and improving a psychiatry OSCE : A guide for
faculty. *Academic Psychiatry*, 26(3), 134-161.

Afin de réaliser la matrice de l'ECOS, les finalités du programme de formation Technologie de radio-oncologie, les compétences visées par le cours porteur de l'ESP et une mise en relation des trois concepts de notre cadre de référence, soit les concepts de compétence, compétence clinique et les examens cliniques objectifs structurés (ECOS), ont guidé notre démarche. Nous avons également tenu compte des ressources humaines et matérielles du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, des principes qui sous-tendent l'évaluation des compétences ainsi que des exigences légales et réglementaires de l'ESP. Au terme de ce processus, nous avons déterminé qu'un circuit ECOS de quatre stations pourrait être praticable pour notre programme. Compte tenu d'un manque de disponibilités communes des membres de l'équipe départementale en charge de la révision de l'ESP, ce circuit n'a pas pu leur être proposé au cours de la session hiver 2013, nous prévoyons le faire au début de la session automne 2013. Dans un deuxième temps, ce dernier sera également proposé aux autres enseignantes et enseignants de ce même département au cours d'une assemblée départementale qui se tiendra à l'automne 2013.

Après avoir terminé la matrice de l'ECOS, nous avons réalisé le prototype ECOS. Au départ, nous voulions concevoir tout le circuit ECOS, cependant compte tenu du temps nécessaire à la réalisation d'une station ECOS (situation clinique, grille d'observation, grille d'évaluation à échelle descriptive), nous avons été en mesure d'en concevoir qu'une seule. Les autres stations du circuit ECOS seront créées éventuellement en collaboration avec l'équipe départementale.

Pour la conception de la station 1, nous nous sommes appuyée sur les concepts de notre cadre de référence plus particulièrement les caractéristiques d'une évaluation authentique de Wiggins (1998), l'adaptation de la pyramide de Miller et les connaissances en lien avec les ECOS. Afin de mettre en lumière la dynamique des éléments qui composent la station ECOS-1, nous avons réalisé un schéma synthèse qui est présenté à la figure 3 sur la page suivante.

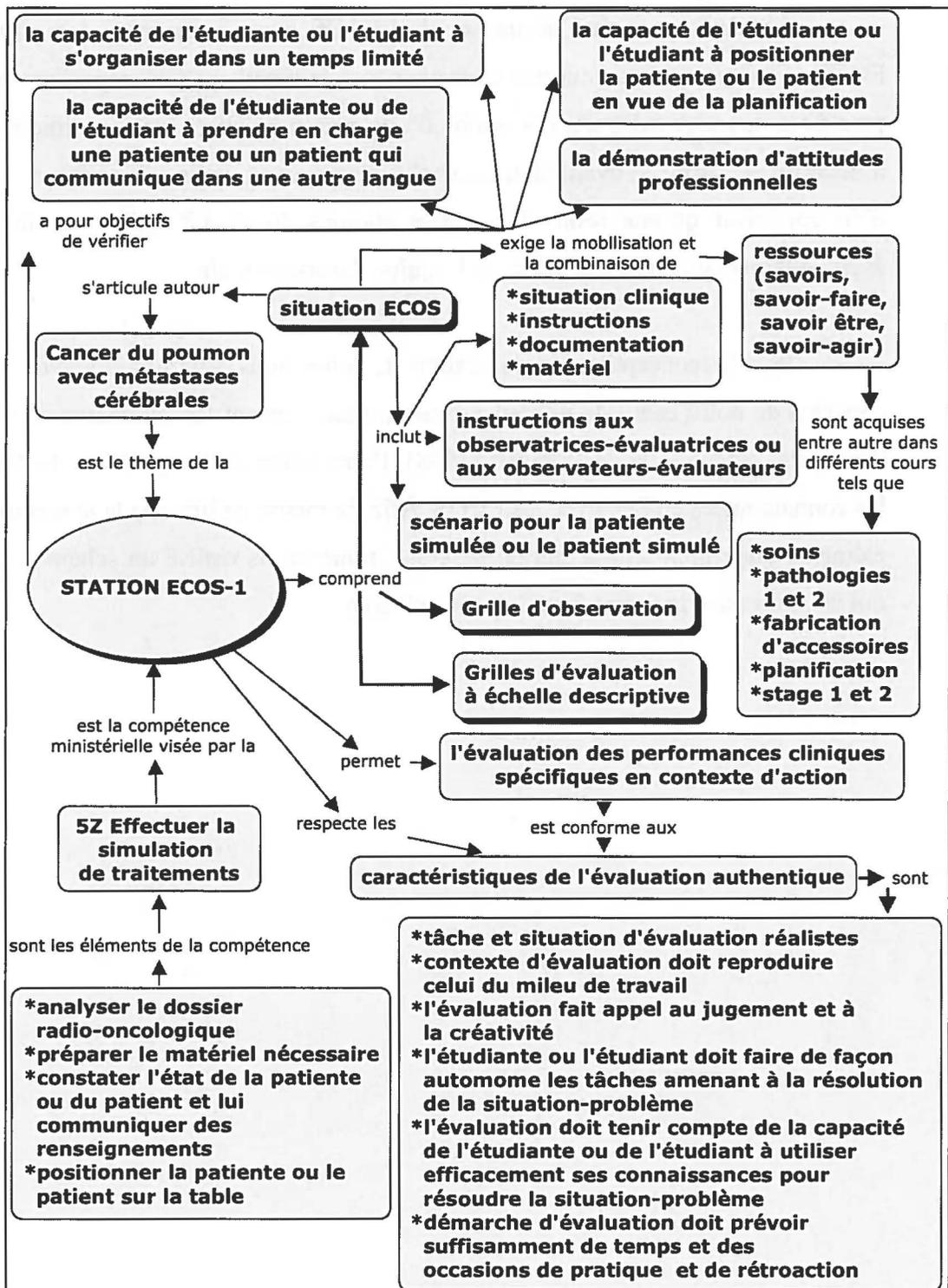


Figure 3 : Schéma synthèse de la station ECOS-1

Ainsi, avec l'aide des éléments que nous venons de mentionner, nous avons élaboré l'énoncé de la situation clinique, les instructions aux étudiantes et aux étudiants, la documentation, le matériel pour cette station, les instructions aux observatrices-évaluatrices ou observateurs-évaluateurs et le scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé.

Par la suite, nous avons élaboré les instruments de notation permettant d'évaluer la performance clinique de l'étudiante ou de l'étudiant qui réalise cet ECOS. Pour ce faire, nous nous sommes ralliée à Newble (2004), Ross et *al.* (1988) et Wass et *al.* (2001) en optant pour une stratégie hybride qui combine deux instruments de notation afin d'assurer une meilleure fidélité de l'ECOS, soit une grille d'observation et une grille d'évaluation à échelle descriptive.

Rappelons-nous que la grille d'observation est une liste de vérification composée d'éléments observables dont on note la présence ou l'absence lors de la réalisation d'une tâche (Leroux, 2010; Louis, 2004; Newble, 2004 ; Ross et *al.*, 1988; Scallon, 2004). Pour ce faire, comme le recommande Ahuja (2009b), nous avons décortiqué la tâche de la situation en plusieurs éléments observables selon la séquence logique du déroulement de la tâche. Nous avons procédé par la suite aux regroupements de ces éléments et nous avons déterminé leur pondération.

Pour ce qui est de la grille d'évaluation à échelle descriptive, rappelons-nous qu'elle constitue un instrument de mesure qui décrit qualitativement la tâche demandée selon des critères d'évaluation accompagnés d'une échelle d'appréciation composée d'échelons descriptifs. Ces échelons représentent les niveaux de qualité de la tâche, ce qui permet un jugement plus équitable de la performance réalisée par l'étudiante ou l'étudiant (Tardif, 2006). Scallon (2004) et Tardif (2006) sont d'avis que ce modèle d'échelle de mesure est tout à fait en cohérence avec l'approche par compétences et l'évaluation des performances complexes dans un contexte

d'évaluation authentique. Quant au nombre d'échelons d'une échelle descriptive, Leroux (2010) mentionne qu'ils varient de trois à six. Scallon (2004) et Tardif (2006) s'entendent pour dire que l'élaboration de grilles à échelle descriptive se fait idéalement en équipe d'enseignantes et d'enseignants. Dans le cadre de cet essai, nous avons élaboré seule l'ECOS, mais par l'entremise de l'étape de validation, les participantes et participants ont eu l'occasion de les valider.

Pour élaborer la grille à échelle descriptive Scallon (2004) mentionne que nous devons d'abord cibler les critères de qualité ou de comportements indicateurs qui sont en lien avec la tâche d'évaluation déterminée. Pour ce faire, nous avons tenu compte de la tâche d'évaluation spécifique à la situation ECOS-1, des objectifs poursuivis par celle-ci, des éléments de compétences évalués et des éléments observables qui ont été déterminés lors de la conception de la grille d'observation. Par la suite, nous avons sélectionné les critères d'évaluation et cibler les éléments observables. Pour notre grille, nous avons ciblé quatre critères d'évaluation. Puis, nous avons choisi une échelle d'appréciation cohérente afin de préciser la qualité de la performance de l'étudiante ou de l'étudiant. Pour ce faire, nous avons choisi une échelle descriptive à trois échelons et nous avons choisi une stratégie de notation analytique. Cette stratégie de notation permet d'élaborer une échelle descriptive propre à chaque critère (Scallon, 2004). Enfin, nous avons déterminé la pondération des critères d'évaluation et le seuil de réussite. Pour la pondération, tel que le recommande Hodges et *al.*, (2002), nous avons attribué une pondération de 50 % à la grille d'observation et de 50 % à la grille d'évaluation à échelle descriptive.

4.2.2 *La validation du prototype ECOS*

Parallèlement, au cours des mois de janvier et février 2013, nous avons élaboré les instruments de collecte de données, soit le questionnaire de validation et le guide d'entrevue semi-dirigée. Ceux-ci ont été validés auprès de deux collègues

enseignants. À la lumière des commentaires reçus, nous avons apporté les correctifs nécessaires aux instruments de collecte de données précédemment mentionnés.

Le processus de recrutement a débuté en mars suite à la réception du certificat éthique du Comité d'éthique de la recherche du Collège Ahuntsic. Dans un premier temps, nous avons communiqué par courriel avec tout le personnel enseignant qui détenait une charge d'enseignement à la session hiver 2013 au Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic afin de les inviter à participer à notre collecte de données. Le formulaire de consentement avait été joint à ce courriel. Dans un deuxième temps, deux rencontres explicatives ont eu lieu au début du mois d'avril au cours desquelles nous avons remis le prototype ECOS ainsi que le questionnaire de validation. De plus, lors de ces rencontres, les formulaires de consentement ont été signés et nous les avons consignés.

Par la suite, nous avons récupéré les questionnaires de validation complétés par les participantes et participants et nous avons procédé à une analyse des données. Notre démarche d'analyse des données est explicitée dans la prochaine section de ce chapitre. Suite à cette analyse, nous avons contacté deux personnes qui ont manqué de clarté dans leurs réponses ou qui avaient omis la complétion de certaines questions. À cet effet, ces deux personnes ont été conviées à une entrevue semi-dirigée dont l'une a eu lieu en présence au Collège Ahuntsic et l'autre par un entretien téléphonique. L'analyse et l'interprétation des données se sont déroulées de mai à juillet 2013. Les résultats issus de cette analyse sont abordés au prochain chapitre.

5. LA DÉMARCHE D'ANALYSE

Cette section vise la mise en lumière de notre démarche d'analyse des données qualitatives et quantitatives obtenues par l'entremise des instruments de collecte de

données. Pour chaque type de données, nous avons procédé à une démarche d'analyse distincte.

Pour les données issues des questions fermées du questionnaire de validation qui offraient un choix dichotomique, nous avons procédé à une compilation manuelle de ces données quantifiables. Ensuite, à l'aide du logiciel Word, nous présentons les résultats sous forme de tableaux.

Pour les données issues des questions ouvertes du même questionnaire, nous avons procédé à l'analyse de contenu. Miles et Huberman (2003) définissent l'analyse de contenu comme une opération au cours de laquelle la chercheuse ou le chercheur catégorise et condense les données obtenues. Pour ce faire, nous avons procédé à la catégorisation des données et nous avons utilisé le logiciel Word pour l'élaboration d'une grille d'analyse des données qualitatives qui a facilité la consignation et la catégorisation des données. Cette grille peut être consultée à l'annexe E. Les données qualitatives issues du questionnaire de validation sont principalement des commentaires, des suggestions ou des clarifications que la participante ou le participant pouvait ajouter au besoin après chaque question. Afin de faciliter l'analyse de ces données, nous avons créé deux catégories dont l'une pour les commentaires et l'autre pour les suggestions. Ainsi, toutes ces données ont été retranscrites sous la bonne catégorie à l'intérieur de la grille d'analyse des données qualitatives.

Pour les données qualitatives issues des entrevues semi-dirigées, nous avons regroupé les réponses des deux personnes interviewées à l'intérieur d'une grille d'analyse des données qualitatives similaire à celle présentée à l'annexe E, mais spécifiquement conçue pour les données provenant des entrevues semi-dirigées.

Ensuite, nous avons utilisé toutes ces données afin de compléter l'analyse et l'interprétation des résultats que nous présentons au prochain chapitre.

6. LES MOYENS POUR ASSURER LA RIGUEUR ET LA SCIENTIFICITÉ

Pour obtenir des résultats crédibles, toute démarche de recherche doit se faire dans le respect des critères méthodologiques. À cet effet, Fortin (2010) mentionne que « la rigueur scientifique assure la valeur des résultats de la recherche » (p. 283). Comme notre essai s'inscrit dans une approche qualitative/interprétative, la rigueur scientifique se traduit par le respect de divers critères méthodologiques de crédibilité, de fiabilité, de transférabilité et de confirmation (Fortin, 2010; Karsenti et Savoie-Zajc, 2011; Loiselle, 2001). À la lumière de ces critères et ce, dans l'optique de rendre nos résultats crédibles et valides, nous avons fait des choix méthodologiques qui ont tenu compte de l'ensemble de ces critères. Les paragraphes qui suivent détaillent les moyens qui ont été pris afin d'assurer la rigueur et la scientificité de notre démarche de recherche.

En ce qui a trait au critère de crédibilité, Karsenti et Savoie-Zajc (2011) indiquent qu'il « consiste à vérifier la plausibilité de l'interprétation du phénomène étudié » (p. 140). Fortin (2010) ajoute que la crédibilité d'une recherche est obtenue si les personnes qui ont participé se reconnaissent à travers l'interprétation que la chercheuse ou le chercheur fait du phénomène vécu. Pour assurer la crédibilité des recherches, plusieurs auteures et auteurs (Fortin, 2010; Karsenti et Savoie-Zajc, 2011; Savoie-Zajc, 2009) s'entendent pour dire que l'utilisation de techniques de triangulation contribue à l'atteinte de ce critère. À cet effet, Fortin (2010) définit la triangulation comme une méthode de vérification des données qui comprend l'utilisation de plusieurs sources d'information et instruments de collecte de données variés qui permettent de révéler la richesse du phénomène étudié.

Dans le présent essai, nous avons privilégié une triangulation des méthodes, car nous avons utilisé trois instruments de collecte de données, soit le questionnaire de validation, l'entrevue semi-dirigée et le journal de bord. Ainsi, l'utilisation de la triangulation des méthodes, nous a permis de corroborer le sens que nous avons attribué au phénomène étudié, ce qui a favorisé la crédibilité de nos données (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). De même, nous avons sollicité la collaboration de deux collègues enseignants pour la validation du questionnaire, ce qui, selon Fortin (2010), ajoute de la crédibilité à notre essai.

Le critère de transférabilité fait référence, selon Loisel (2001), « à la possibilité pour une autre personne de juger si les résultats obtenus s'étendent à d'autres contextes » (p. 91). Pour assurer la transférabilité des résultats, comme le recommandent Karsenti et Savoie-Zajc (2011), Fortin (2010) et Loisel (2001), nous devons fournir une description détaillée du contexte dans lequel l'essai se déroule afin que l'éventuelle utilisatrice ou l'éventuel utilisateur soit en mesure de porter un jugement sur l'applicabilité des résultats dans leur milieu. Dans cette optique, nous avons fourni une description détaillée du contexte de l'essai et du milieu dans lequel s'applique notre essai de maîtrise qui s'appuie sur une démarche de recherche développement. De même, nous avons décrit et justifié les caractéristiques de l'échantillon et nous avons utilisé un journal de bord qui a notamment servi à enrichir le contexte. Nous croyons que ces moyens ont assuré la transférabilité des résultats de notre essai.

En ce qui a trait à la fiabilité, Karsenti et Savoie-Zajc (2011) précise qu'une recherche est fiable s'il y a présence d'un fil conducteur clair à travers la démarche de recherche. Ce fil conducteur fait référence à la cohérence entre toutes les étapes de la recherche, de la problématique à l'interprétation des résultats (*Ibid.*). Nous croyons que les nombreux échanges avec la directrice de l'essai tout au long de la réalisation de cet essai ont contribué à l'atteinte de ce critère. De plus, pour certains auteurs et

auteurs dont Karsenti et Savoie-Zajc (2011) et Loiselle (2001), le journal de bord est également un moyen qui permet l'atteinte de ce critère. Ainsi, afin d'assurer l'atteinte de ce critère, outre les échanges avec la directrice de l'essai, nous avons utilisé le journal de bord dans lequel nous avons notamment consigné nos réflexions reliées au processus de développement, les décisions prises en cours de route ainsi que les justifications qui ont mené à ces décisions.

Enfin, le dernier critère méthodologique est celui de la confirmation ou de la confirmabilité. Fortin (2010) le définit comme un processus d'objectivation par lequel la chercheuse ou le chercheur s'assure que leur démarche de recherche produit des données et des interprétations crédibles et objectives qui ne reflètent en rien le point de vue de la chercheuse ou du chercheur. Selon Karsenti et Savoie-Zajc (2011) quelques moyens peuvent être employés pour l'atteinte de ce critère, tels que la justification des instruments de collecte de données ainsi que la description et l'application de la démarche d'analyse des données. Ainsi, pour l'atteinte de ce critère, nous avons détaillé et justifié rigoureusement nos instruments de collecte de données ainsi que notre démarche d'analyse. De même, nous croyons avoir fait preuve de rigueur lors de la conception du principal outil de collecte de données, soit le questionnaire de validation.

7. LES CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Fortin (2010) précise qu'il incombe à la chercheuse ou au chercheur qui veut réaliser une recherche avec des humains, de prendre toutes les précautions éthiques qui s'imposent afin d'assurer la protection des participantes et participants. Comme notre collecte de données implique la participation de personnes, cette section nous permet de mettre en lumière les moyens que nous avons pris afin de respecter les principes et les règles d'éthique.

Tout d'abord, nous avons soumis le projet de recherche au Comité d'éthique de la recherche du Collège Ahuntsic au mois de janvier 2013. Suite à la réception du certificat d'éthique de la recherche du Collège Ahuntsic en mars, nous avons communiqué par courriel avec le personnel enseignant qui faisait partie de l'échantillon afin de les inviter à participer à notre collecte de données. Ce certificat peut être consulté à l'annexe F. Lors de cet envoi électronique un formulaire de consentement, que l'on retrouve à l'annexe G, y a été joint. Ce formulaire contenait plusieurs informations dont le titre de l'essai, l'identification de la chercheuse et de la directrice de l'essai ainsi que leurs coordonnées respectives, l'objectif et la description du projet de recherche, les instruments de collecte de données, la durée de la participation, les mesures prises pour assurer la confidentialité des données et l'anonymat des propos, les informations associées à l'utilisation, à la conservation et à la destruction des données, les risques et les bénéfices, les tribunes où les résultats seront diffusés et le droit, qu'ont les participantes et les participants de se retirer en tout temps et ce, sans préjudice.

En ce qui a trait aux mesures prises pour assurer le caractère confidentiel et l'anonymat des données, nous avons attribué un nom fictif alphanumérique à chaque participante et participant afin que les données recueillies ne puissent mener à leur identification. Toutes ces données sont conservées sous clé au bureau de la résidence de la chercheuse où seules la chercheuse et la directrice d'essai ont accès à celles-ci. Les fichiers électroniques en lien avec la collecte de données sont protégés par un mot de passe. Les résultats de cet essai pourraient être diffusés dans des publications pédagogiques comme la revue de l'Association québécoise de pédagogie collégiale ou lors de présentations professionnelles. Lors de ces présentations, les données de recherche seront présentées sans qu'aucune personne participante ne soit identifiée. Toutes les données recueillies seront détruites un an après que l'essai aura été accepté par la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. En ce qui a trait aux risques associés à notre essai, nous estimons qu'ils étaient très minimes voire même

négligeables. Le seul inconvénient a été le temps que les participantes et participants ont dû consacrer à prendre connaissance du prototype ECOS et du questionnaire de validation, la complétion de celui-ci et le temps associé à l'entrevue semi-dirigée pour les deux personnes participantes. Quant aux bénéfices anticipés par cet essai, ils ont été en lien avec la contribution à l'avancement des connaissances au sujet des examens cliniques objectifs structurés (ECOS).

Enfin, tel que mentionné précédemment, deux rencontres ont eu lieu au début du mois d'avril au cours desquelles nous avons pris le temps d'expliquer aux participantes et participants ce qui était attendu de leur part. De même, nous avons remis le prototype ECOS ainsi que le questionnaire de validation et nous avons répondu à leurs questions. Finalement, afin de rendre officiel leur consentement à participer à la collecte de données, nous nous sommes assurée que les deux copies du formulaire de consentement aient été signées, dont l'une leur a été remise et l'autre que nous avons conservée. Ainsi, nous considérons avoir respecté les principes et les règles d'éthique.

QUATRIÈME CHAPITRE

LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Ce quatrième chapitre présente les résultats de l'analyse des données obtenues lors du processus de validation du prototype ECOS et l'interprétation de ces résultats. Rappelons que la validation du prototype ECOS par les participantes et les participants nous a permis de répondre au troisième objectif spécifique de l'essai qui consiste à valider la station ECOS et les grilles d'évaluation.

Ce chapitre est divisé en six sections. La première met en lumière les résultats en lien avec la situation ECOS. La seconde est consacrée aux résultats liés à la grille d'observation. La troisième section traite des résultats relatifs à la grille d'évaluation à échelle descriptive, alors que la quatrième présente l'appréciation générale. La cinquième section permet de mettre en lumière l'adéquation de l'ECOS au regard du cadre de référence et la dernière section sert à présenter la version révisée du prototype ECOS. Pour chacune des trois premières sections précédemment énoncées, nous présentons les résultats des données quantitatives et qualitatives auxquels nous intégrons l'interprétation des résultats.

1. LES DONNÉES RELATIVES À LA SITUATION ECOS

Cette section est composée de deux sous-sections. La première est consacrée aux données quantifiables en lien avec la situation ECOS. La seconde traite des données qualitatives. L'interprétation des résultats est intégrée à chacune des sous-sections. Rappelons-nous que ces données quantitatives et qualitatives relatives à la situation ECOS découlent du processus de validation de l'ECOS, lequel est en lien avec le troisième objectif spécifique de l'essai.

1.1 Les résultats des données quantitatives de la situation ECOS

Le tableau 5 qui suit, présente les résultats compilés des questions dichotomiques de la section qui a trait à la situation ECOS, soit les questions 1 à 13 du questionnaire de validation du prototype ECOS.

Tableau 5
Résultats des données quantitatives des questions 1 à 13 de la situation ECOS

Critères de validation des questions 1 à 13 en lien avec la situation ECOS	Nombre de participantes et de participants ayant répondu		Pourcentage des participantes et participants ayant répondu	
	OUI	NON	OUI	NON
1. Clarté et cohérence de l'énoncé de la situation clinique	8	1	88,9 %	11,1 %
2. Tâche en lien avec des apprentissages essentiels	9	0	100 %	0 %
3. Situation clinique courante sur le seuil du marché du travail	8	1	88,9 %	11,1 %
4. Niveau de difficulté approprié	9	0	100 %	0 %
5. Tâche fait appel aux connaissances acquises dans plusieurs cours	9	0	100 %	0 %
6. Utilisation du jugement	9	0	100 %	0 %
7. Mobilisation de plusieurs ressources pour réussir la tâche	9	0	100 %	0 %
8. Démonstration de l'intégration de certains apprentissages essentiels	9	0	100 %	0 %
9. Temps réaliste	4	5	44,4 %	55,6 %
10. Clarté et structure de la présentation visuelle	8	1	88,9 %	11,1 %
11. Respect des principes d'une évaluation authentique	9	0	100 %	0 %
12. Clarté, cohérence et concision des instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs	8	1	88,9 %	11,1 %
13. Clarté, cohérence, exhaustivité et structure du scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé	9	0	100 %	0 %

1.1.2 Les résultats quantitatifs relatifs à la situation clinique

Nous traitons d'abord des résultats obtenus aux questions 1 à 11 qui sont en lien avec la situation clinique de l'ECOS. En consultant le tableau 5, nous constatons que pour les questions 2, 4, 5, 6, 7, 8 et 11, les neuf participantes et participants (100 %) ont tous répondu « oui » aux questions qui leur demandaient de valider si la tâche d'évaluation était en lien avec les apprentissages essentiels du programme de formation, si le niveau de difficulté était approprié pour une étudiante ou un étudiant de sixième session, si la réalisation de la tâche faisait appel à des connaissances acquises dans plusieurs cours du programme, si pour réussir la tâche l'étudiante ou l'étudiant devait exercer son jugement et mobiliser plusieurs ressources, si la tâche globale à accomplir leur permettait de démontrer qu'elle ou qu'il a intégré certains apprentissages essentiels du programme et si la situation ECOS s'appuyait sur les principes d'une évaluation authentique. Nous constatons que pour les questions 1, 3 et 10, huit des neuf participantes et participants (88,9 %) ont répondu « oui » aux questions qui avaient pour objectifs de valider si l'énoncé de la situation ECOS était clair et cohérent, si la situation clinique représentait un problème courant auquel pourrait faire face une ou un technologue en radio-oncologie entrant sur le seuil du marché du travail et si la présentation visuelle de la situation était claire et bien structurée. Pour la question 9, nous constatons que quatre participantes et participants (44,4 %) ont répondu « oui » et cinq (55,6 %) ont répondu « non » à la question qui leur demandait de valider si le temps déterminé pour réaliser la tâche semblait réaliste.

Les résultats de la validation de la situation clinique ECOS sont éloquentes et révèlent l'unanimité de la part des participantes et participants pour les questions 2, 4, 5, 6, 7, 8 et 11. Nous pouvons ainsi affirmer que la situation clinique de l'ECOS est conforme aux critères de validation déterminés pour lesdites questions. Nous pouvons également mentionner que la très grande majorité des participantes et participants

reconnait que l'énoncé de la situation clinique est clair et cohérent, que la situation représente un problème courant au seuil sur le marché du travail d'une ou d'un technologue en radio-oncologie et que la présentation visuelle de la situation ECOS est claire et structurée. En fait, seule la question 9 concernant le temps déterminé pour réaliser la tâche a obtenu un résultat mitigé et devra être pris en compte dans la version révisée du prototype ECOS.

1.1.3 Les résultats quantitatifs relatifs aux instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs

En consultant le tableau 5, nous sommes à même de constater que huit des neuf participantes et participants ont répondu « oui » à la question 12 qui validait la clarté, la cohérence et la concision des instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs. Ainsi, nous interprétons de ce résultat que les instructions sont considérées claires, cohérentes et concises de la quasi totalité des participantes et participants.

1.1.4 Les résultats quantitatifs relatifs au scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé

Pour ce qui est de la question 13, en nous référant au tableau 5, nous constatons que toutes les participantes et tous les participants ont répondu « oui » à la question qui validait la clarté, la cohérence, l'exhaustivité et la structure du scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé. Ainsi, nous interprétons de ce résultat que le scénario est tout à fait conforme aux critères de validation visés par cette question.

1.2 Les résultats des données qualitatives de la situation ECOS

Rappelons-nous que pour chaque question de la section portant sur la validation de la station ECOS, les participantes et les participants avaient l'occasion de noter leurs commentaires et suggestions. Dans cette sous-section, nous présentons une synthèse des commentaires et suggestions reçus par l'entremise du questionnaire de validation ainsi que ceux obtenus via les deux entrevues semi-dirigées.

1.2.1 *La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives à la situation clinique*

Concernant l'énoncé de la situation clinique, une personne participante mentionne que « le nom pakistanais est vraiment long » (7)². Une autre personne participante se demande « si la patiente comprend d'autres langues » (8), elle suggère de préciser si la patiente est unilingue. Un autre commentaire a été fait au regard des savoirs à démontrer pour cette situation. Cette personne participante mentionne que « les étudiants pourraient passer à côté des bons savoirs à démontrer » (2).

En ce qui a trait au nom pakistanais, nous croyons qu'il est possible de l'écourter. Nous considérons également la suggestion de préciser si la patiente ou le patient est unilingue. Au regard du dernier commentaire, nous croyons que les directives à l'étudiante ou à l'étudiant sont claires et univoques et devraient conduire à la démonstration des bons savoirs.

Pour ce qui est de la question 3 qui validait si la situation clinique représentait un problème courant de la pratique d'une ou d'un technologue en radio-oncologie sur le seuil du marché du travail, une personne participante mentionne que « le problème représente une situation clinique occasionnelle dans les centres où je travaille et qu'il

² Le chiffre entre parenthèses qui apparaît à la fin de chaque citation correspond au numéro séquentiel de la participante ou du participant.

est souvent possible de trouver une ressource pour traduire ailleurs dans l'hôpital » (8). Cette même personne ajoute que « d'autres mises en situation pourraient être conçues en faisant varier l'état des patients tels que: patients anxieux, tristes, coopérants, etc. » (8). Nous croyons en effet que la situation clinique peut être moins fréquente selon la localisation géographique des centres de radio-oncologie au Québec et que des ressources externes peuvent être disponibles pour la traduction. Néanmoins, considérant que huit des neuf personnes participantes croient que cette situation est courante, nous maintenons ladite situation pour le circuit ECOS. En lien avec l'autre commentaire de cette même personne, il est évident que d'autres situations ECOS seront créées afin de compléter le circuit et que les caractéristiques des patientes et patients mentionnées pourront être prises en compte.

Concernant le niveau de difficulté de l'ECOS, une personne participante a souligné que « le niveau de difficulté est beaucoup plus élevé que l'ESP en cours présentement. Par contre, j'apprécie ce niveau de difficulté, car il est plus approprié comme évaluation certificative » (9). Cette même personne, en plus d'une autre, suggèrent que les étudiantes et les étudiants soient préparés en conséquence par des ECOS formatifs. Nous sommes totalement en accord avec elles et des ECOS formatifs devront être créés afin de bien préparer les étudiantes et les étudiants à ce type d'évaluation. Un autre commentaire a été fait à l'égard du moment où l'ECOS aura lieu. Cette personne mentionne:

Je crois qu'il serait important d'évaluer les étudiants à la fin de la sixième session et non pas avant, car au-delà des connaissances acquises au sein des cours du programme, les ECOS nécessitent de l'expérience clinique pour gérer avec succès ce genre de situations (6).

Nous sommes du même avis que cette personne participante et l'ECOS sommatif aura lieu vers la fin de la sixième session. Rappelons-nous que les ECOS sont compatibles avec l'évaluation formative et certificative (McWilliams et

Botwinski, 2009; Taras, 2005). De même, comme le mentionne Wiggins (1998), la démarche d'évaluation doit prévoir suffisamment de temps et de multiples occasions de pratique afin que l'étudiante ou l'étudiant puisse consulter les ressources nécessaires et recevoir de la rétroaction afin de progresser. Les ECOS formatifs permettront aux étudiantes et étudiants de se familiariser avec ce mode d'évaluation et recevront par le fait même de la rétroaction qui leur permettra de cheminer.

En lien avec la balise de temps, nous avons eu plusieurs commentaires et suggestions qui convergent vers une augmentation du temps balisé pour la réalisation de la situation ECOS. À cet effet, une personne participante mentionne que « le temps semble court pour la réalisation de cette situation, cinq minutes de plus ne serait pas de trop » (3). Une autre personne abonde dans le même sens et mentionne que « j'aurais tendance à vouloir accorder cinq minutes de plus » (4). Deux autres personnes participantes ajoutent que « le temps déterminé semble serré pour arriver à compléter la situation clinique, l'ajout d'environ cinq minutes permettrait sûrement aux étudiants de mieux arriver dans le temps » (5) et « considérant l'état de la patiente, [...] il serait plus approprié de modifier le temps en ajoutant cinq minutes de plus » (1). Ainsi, ces quatre personnes participantes sont favorables à accorder 15 minutes plutôt que 10. Les études que nous avons consultées accordaient de 4 à 15 minutes pour chaque station. Souvenons-nous que Bartfay *et al.* (2004), Roberts *et al.* (2006), Selby *et al.* (1995) et Schuwirth et van der Vleuten (2003) recommandent d'inclure dans un circuit ECOS plusieurs stations d'une durée de 5 minutes. Néanmoins, tel que le mentionne Harden (1988), l'ECOS est un instrument d'évaluation flexible et adaptable aux besoins pédagogiques des programmes. Ainsi, nous sommes d'accord pour modifier le temps à 15 minutes. Cependant, le cadre horaire du circuit devra être ajusté en conséquence. Pour ce qui est de la clarté et de la structure de la présentation visuelle de la situation ECOS, une personne participante indique qu'il n'est pas clair que l'étudiante ou l'étudiant doit assurer le

suivi suite au positionnement de la patiente ou du patient. Nous sommes d'avis que cet aspect doit être clarifié dans la version révisée du prototype.

1.2.2 La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives aux instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs

Une personne participante a mentionné qu'elle ne comprenait pas la deuxième consigne des instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs. Elle souligne que « l'intention de l'étudiant lorsqu'il demande l'aide d'un collègue pourrait s'avérer être pour une autre raison que celle mentionnée dans les consignes » (3). Nous croyons en effet que plusieurs motifs pourraient être à l'origine de l'action de l'étudiante ou de l'étudiant lorsqu'elle ou il demande de l'aide. Étant donné que toutes les éventualités ne peuvent apparaître dans les consignes, nous pourrions modifier cette consigne pour être plus générale afin que le plus grand nombre d'éventualités soient couvertes par celle-ci. Un commentaire sous forme de question a été émis par une autre personne participante. Celle-ci demande « Est-ce qu'un scénario pour l'infirmière est envisagé dans cette situation ECOS? » (9). Dans la négative, cette personne mentionne que « l'ajout d'une consigne à l'égard des médicaments dans les instructions destinées aux observateurs-évaluateurs serait pertinent » (9). Nous n'avons pas considéré un scénario pour l'infirmière ou l'infirmier dans cette situation, toutefois cela pourrait être fort intéressant pour une autre situation ECOS. Par ailleurs, nous retenons la suggestion d'inclure des consignes relatives aux médicaments dans le scénario destiné aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs.

1.2.3 La synthèse et l'interprétation des données qualitatives relatives au scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé

En lien avec le scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé, une personne participante propose de « retirer un élément de l'état de la patiente qui a trait à la douleur ou au déséquilibre, car cela augmente le temps nécessaire à la prise en

charge de la patiente » (1). Nous sommes d'accord à ajuster le scénario et retirer l'élément qui a trait au manque d'équilibre, mais nous conservons l'élément relié à la douleur.

2. LES DONNÉES RELATIVES À LA GRILLE D'OBSERVATION

Cette section est composée de deux sous-sections. La première est consacrée aux données quantifiables en lien avec grille d'observation de l'ECOS. La seconde traite des données qualitatives. L'interprétation des résultats est intégrée à chacune des sous-sections. Rappelons-nous que ces données quantitatives et qualitatives relatives à la grille d'observation découlent du processus de validation de l'ECOS, lequel est en lien avec le troisième objectif spécifique de l'essai.

2.1 Les résultats des données quantitatives de la grille d'observation

Le tableau 6 qui se retrouve sur la page suivante expose les résultats obtenus par compilation des réponses aux questions dichotomiques de la section qui a trait à la grille d'observation de l'ECOS du questionnaire de validation du prototype ECOS.

Tableau 6

Résultats des données quantitatives des questions 14 à 17 en lien avec la grille d'observation de l'ECOS

Critères de validation des questions 14 à 17 en lien avec la grille d'observation de l'ECOS	Nombre de participantes et de participants ayant répondu		Pourcentage des participantes et participants ayant répondu	
	OUI	NON	OUI	NON
14. Structure de la grille	9	0	100 %	0 %
15. Séquence logique du déroulement de la situation clinique	9	0	100 %	0 %
16. Cohérence de la pondération	8	1	88,9 %	11,1 %
17. Clarté et facilité d'utilisation de la grille	9	0	100 %	0 %

En consultant le tableau 6, nous constatons que pour les questions 14, 15 et 17, les neuf participantes et participants (100 %) ont tous répondu « oui » aux questions qui leur demandaient de valider si la grille d'observation était bien structurée, si elle présentait une séquence logique du déroulement de la situation clinique, si la présentation visuelle était claire et facile à utiliser. Pour la question 16, huit des neuf personnes participantes (88,9 %) ont répondu « oui » à la question qui validait la cohérence de la pondération.

Les résultats issus de la validation de la grille d'observation sont révélateurs d'une unanimité, du moins pour les questions 14, 15 et 17. Nous pouvons ainsi affirmer que les participantes et les participants considèrent unanimement que la grille d'observation est conforme aux critères de validation déterminés pour lesdites questions. Pour ce qui est du résultat de la question 16, nous pouvons également mentionner que la très grande majorité des participantes et participants reconnaît que la pondération de la grille d'observation semble cohérente.

2.2 Les résultats des données qualitatives de la grille d'observation

En lien avec la pondération de la grille d'observation, une personne participante propose de « diminuer d'un point le pointage accordé à l'initiative de l'étudiant lorsqu'il ajoute des coussins pour le confort de la patiente » (4). Compte tenu de l'importance du geste de la part de l'étudiante ou de l'étudiant envers une patiente souffrante ou un patient souffrant, nous croyons que le pointage accordé à cet élément est justifié. Nous avons choisi de ne pas tenir compte de cette suggestion. Une autre personne participante ajoute « Il serait pertinent de fournir une description détaillée de l'échelle d'appréciation afin de réduire la subjectivité ou sinon, je propose de l'enlever et d'ajouter un pointage unique » (2). Elle mentionne également que « le fait de retirer l'échelle d'appréciation diminuerait le temps de correction » (2). Nous retenons la suggestion de retirer l'échelle d'appréciation de la grille d'observation afin de réduire le temps de correction compte tenu que les habiletés de communication et l'attitude professionnelle sont évaluées par l'entremise de la grille à échelle descriptive. Selon une autre personne participante, « les chiffres qui apparaissent dans les cases de l'échelle d'appréciation portent à confusion et donnent l'impression que l'on doit encercler un chiffre et ce n'est pas le cas » (6), cette personne suggère le retrait de ceux-ci. Étant donné que nous acceptons le retrait de l'échelle d'appréciation, cela règle par ricochet la dernière suggestion.

3. LES DONNÉES RELATIVES À LA GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE

Cette section est composée de deux sous-sections. La première est consacrée aux données quantifiables en lien avec grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS. La seconde traite des données qualitatives. L'interprétation des résultats est intégrée à chacune des sous-sections. Ces données quantitatives et qualitatives proviennent du processus de validation de l'ECOS, lequel est en lien avec le troisième objectif spécifique de l'essai.

3.1 Les résultats des données quantitatives de la grille d'évaluation à échelle descriptive

Le tableau 7 qui suit représente les résultats obtenus par compilation des réponses aux questions dichotomiques de la section qui a trait à la grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS, soit les questions 18 à 21 du questionnaire de validation du prototype de la station ECOS.

Tableau 7

Résultats des données quantitatives des questions 18 à 21 en lien avec la grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS

Critères de validation des questions 18 à 21 en lien avec la grille d'évaluation à échelle descriptive de l'ECOS	Nombre de participantes et de participants ayant répondu		Pourcentage des participantes et participants ayant répondu	
	OUI	NON	OUI	NON
18. Cohérence, et nombre suffisant de critères de jugement	8	1	88,9 %	11,1 %
19. Cohérence et pertinence de la description des niveaux de performance	9	0	100 %	0 %
20. Pondération adéquate pour chaque critère	8	1	88,9 %	11,1 %
21. Clarté et facilité d'utilisation	8	1	88,9 %	11,1 %

En consultant le tableau 7, nous constatons que pour les questions 18, 20 et 21, huit des neuf participantes et participants (88,9 %) ont répondu « oui ». La question 18 avait comme objectif la validation de la cohérence et le nombre des critères d'évaluation de la grille d'évaluation à échelle descriptive pour inférer avec justesse les niveau de maîtrise de la compétence visée de la situation ECOS. La question 20 validait si la pondération accordée à chaque critère était adéquate. La

question 21 validait la clarté de la présentation visuelle ainsi que la facilité d'utilisation de ladite grille. Pour la question 19, toutes les personnes participantes (100 %) ont répondu « oui » à la question qui validait la cohérence et la pertinence de la description des niveaux de performance de chaque critère d'évaluation.

Les résultats issus de la validation de la grille à échelle descriptive démontrent une quasi unanimité de la part des participantes et participants pour les questions 18, 20 et 21. Ainsi, nous pouvons affirmer que les participantes et les participants considèrent en très grande majorité que la grille d'évaluation à échelle descriptive est conforme aux critères de validation déterminés pour ces questions. En ce qui a trait au résultat de la question 19, nous pouvons clairement mentionner que les participantes et participants reconnaissent unanimement que la pondération de la grille d'observation semble cohérente.

3.2 Les résultats des données qualitatives de la grille d'évaluation à échelle descriptive

En lien avec les critères d'évaluation de la grille à échelle descriptive, une personne participante mentionne « Il est possible qu'il y ait de la subjectivité dans l'attribution de la note, mais si le même enseignant évalue tous les étudiants d'une même situation, l'équité serait plus assurée » (2). Nous considérerons ce commentaire dans la logistique des horaires du circuit ECOS afin que la personne qui évalue soit, autant que possible, la même pour chaque station. Pour ce qui est de la subjectivité, il peut y en avoir, tout comme dans n'importe quel autre type d'évaluation. Néanmoins, nous croyons que la subjectivité est minimisée, car les critères d'évaluation et le descriptif de chaque niveau ont été judicieusement choisis et validés par les participantes et participants. Une autre personne participante suggère de « fusionner les niveaux de performance de chaque critère pour en faire une grille descriptive globale » (5). Cette même personne ajoute que « ce changement pourrait faciliter l'utilisation de la grille et diminuer le temps de correction » (5). Nous croyons que

ces suggestions sont pertinentes et nous les retenons pour la version révisée du prototype. Scallon (2004) mentionne que la grille descriptive avec une stratégie de notation globale est appropriée lors des épreuves certificatives.

Pour ce qui est de la pondération de la grille, une personne participante suggère de « diminuer la pondération à 40 points plutôt que 50 points et bonifier de 10 points la grille d'observation en passant de 50 à 60 points » (4). Considérant que nous avons décidé de suivre la recommandation de Hodges et *al.*, (2002) concernant la pondération partagée d'une manière égale entre la grille d'observation et la grille à échelle descriptive, nous avons décidé de ne pas retenir cette suggestion.

4. L'APPRÉCIATION GÉNÉRALE DE L'ECOS

Dans cette section, nous rendons compte de l'appréciation générale des participantes et les participants à l'égard du prototype de la station ECOS.

Plusieurs participantes et participants ont émis des commentaires très positifs à l'égard du prototype ECOS que nous avons développé dans le cadre de cet essai. À cet effet, une personne participante mentionne que « L'ECOS est très bien présenté et me donne le goût de l'utiliser. C'est un document complet et précis qui ne laisse pas de place à l'interprétation et qui assure une évaluation homogène » (6). Deux autres personnes participantes abondent dans le même sens, la première mentionne « Je trouve que l'ECOS est très intéressant et pertinent pour l'évaluation en fin de programme, j'ai hâte de le mettre à l'essai » (3) et la seconde mentionne que « L'ECOS développé donne envie de l'utiliser, cet outil d'évaluation est plus approprié pour évaluer les étudiants à la fin de la technique » (5). Une autre personne mentionne que « C'est un bel examen, beaucoup plus approprié pour faire l'évaluation finale d'un étudiant en fin de technique de radio-oncologie » (4). Deux autres personnes ont émis des commentaires qui soulignent l'excellence du travail

réalisé et la clarté des consignes et de la présentation visuelle. La première mentionne « Excellent travail! L'ECOS comme évaluation synthèse de programme permettra de mieux évaluer l'atteinte des différentes compétences du programme. [...] Tout est très clair et bien présenté » (2). L'autre personne indique « C'est un excellent travail, très détaillé et plus approprié comme épreuve synthèse de programme » (1). Pour une autre personne participante, l'ECOS développé « constitue un très bel outil pour évaluer de façon pratique les compétences cliniques des étudiants en fin de programme » (8). Enfin, une autre personne participante déclare « Je crois que la conception de cet ECOS fera de notre département un exemple de réussite dans l'évaluation des compétences essentielles des technologues en radio-oncologie en devenir » (7).

5. L'ADÉQUATION DE L'ECOS AU REGARD DU CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans cette section, nous mettons en relation la problématique soulevée liée à l'ESP, le cadre de référence et le prototype ECOS.

La problématique de cet essai gravitait autour de la difficulté de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, de se rapprocher des exigences légales, réglementaires et pédagogiques qui découlent de l'APC. Le cadre de référence nous a permis de faire ressortir les principales caractéristiques d'une compétence, d'une compétence clinique et des ECOS. Ainsi, nous avons découvert que l'ECOS était un type d'évaluation conforme à l'APC et qui permet d'évaluer des performances complexes correspondant au troisième niveau de la pyramide de Miller (1990). À ce niveau, pour réussir la tâche demandée, il doit y avoir mobilisation et combinaison de plusieurs ressources de la part des étudiantes et étudiants. Rappelons-nous que l'ECOS permet d'évaluer un large spectre de compétences et d'habiletés des étudiantes et étudiants en situation authentique où ils doivent exercer leur jugement afin de résoudre la situation clinique. Ainsi, l'ECOS

intègre les caractéristiques d'une évaluation authentique telles que décrites par Wiggins (1998). Enfin, le prototype ECOS qui a été créé a tenté d'intégrer ces éléments que nous venons de mentionner.

Ainsi, à travers les réponses des participantes et participants par l'entremise du questionnaire de validation et des entrevues semi-dirigées, nous voulions valider que le prototype de la station ECOS-1 intégrait entre autres les caractéristiques liées à l'ESP, à l'évaluation authentique et aux ECOS.

Rappelons-nous que les questions de la première partie du questionnaire de validation portaient sur la situation ECOS. Ces dernières intégraient des caractéristiques d'une ESP et d'une évaluation authentique. Ainsi, les résultats obtenus démontrent que les participantes et les participants reconnaissent que le prototype ECOS comble les caractéristiques attendues d'une ESP, notamment en ce qui a trait aux apprentissages essentiels (démonstration de l'intégration de certains apprentissages essentiels, tâche en lien avec les apprentissages essentiels). De plus, les résultats démontrent que la situation ECOS-1 fait appel à des connaissances acquises dans plusieurs cours, ce qui met en relief le transfert des connaissances acquises au sein d'une situation nouvelle. En lien avec les caractéristiques de l'évaluation authentique, les résultats confirment que la situation clinique représente une situation courante sur le seuil du marché du travail, qu'elle est d'un niveau de difficulté approprié, que la mobilisation de plusieurs ressources et l'utilisation du jugement sont nécessaires pour la réussir. En conséquence, les résultats confirment que l'ECOS intègre les principes d'une évaluation authentique et les caractéristiques essentielles d'une ESP. Rappelons-nous que ces éléments étaient problématiques avec le travail de recherche qui est actuellement utilisé comme ESP par les enseignantes et les enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

Rappelons également que l'épreuve synthèse de programme est rattachée à la sanction des études où sa réussite est l'une des conditions essentielles pour l'obtention du DEC (Gouvernement du Québec, 1993). Pour le programme Technologie de radio-oncologie au Collège Ahuntsic, l'ECOS constituera le volet pratique à l'ESP qui servira à attester la maîtrise des compétences essentielles des étudiantes et des étudiants à la fin du programme de formation. Ainsi, en se basant sur Leroux (2010), qui mentionne que « L'évaluation certificative a pour rôle de juger de la maîtrise de la compétence au terme de l'apprentissage » (p. 86), nous pouvons en déduire que l'ECOS développé rempli bien cette fonction.

Dans ce contexte, nous pouvons conclure que l'ECOS comme épreuve certificative du volet pratique de l'ESP est un type d'évaluation en situation authentique qui permettra au programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic une plus grande cohérence avec l'APC, les exigences légales, réglementaires et pédagogiques qui découlent de cette approche. Force est de constater que l'ECOS représente une situation d'évaluation réelle qui s'arrime davantage avec le contexte d'exercice de la profession des technologues en radio-oncologie où ils sont en action et en interaction avec des patientes et patients et des membres d'une équipe de travail. Rappelons-nous que leur capacité à agir, à réfléchir et à prendre des décisions éclairées font partie intégrante de leur travail et pourront être évaluées à travers un ECOS. Ainsi, l'ECOS sera utilisé en complémentarité au travail de recherche qui, souvenons-nous, avait comme objectif de préparer les étudiantes et étudiants à l'examen d'admission à la profession. Enfin, par le biais de l'ECOS, les enseignantes et les enseignants de ce département seront appelés à élaborer d'autres stations ECOS toutes aussi réelles et complexes que celle qui a été créée à travers cet essai.

6. LA VERSION RÉVISÉE DU PROTOTYPE ECOS

Dans cette section, nous abordons les principales améliorations suggérées par les participantes et participants et nous présentons la version révisée du prototype ECOS-1. Le tableau 8 qui se retrouve sur la prochaine page, présente une synthèse des améliorations suggérées dont nous tiendrons compte dans la version révisée du prototype ECOS.

Tableau 8
Synthèse des suggestions retenues

PROTOTYPE ECOS	SUGGESTIONS RETENUES
Situation ECOS	Ajustement du temps en ajoutant 5 minutes de plus pour un total de 15 minutes plutôt que 10 minutes.
- Situation clinique	Modification du nom de la patiente ou du patient en l'écourtant. Ajout d'un élément qui précise que la patiente ou le patient est unilingue. Ajout de la feuille de positionnement dans la documentation disponible.
- Instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs	Modification de la deuxième consigne pour avoir une connotation plus générale afin que le plus grand nombre d'éventualités soient couvertes par celle-ci. Ajout de consignes relatives aux médicaments.
- Scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé	Retrait du manque d'équilibre.
Grille d'observation	Retrait de l'échelle d'appréciation concernant l'utilisation du langage approprié et la démonstration d'une bonne maîtrise de soi.
Grille d'évaluation à échelle descriptive	Fusion des niveaux de performance des critères pour en faire qu'un seul bloc descriptif global.

Toutes les modifications retenues ont été effectuées et la version révisée du prototype ECOS peut être consultée aux annexes suivantes, 1) annexe H, situation ECOS-1 révisée, 2) annexe I, grille d'observation révisée, 3) annexe J, grille d'évaluation à échelle descriptive révisée. Nous considérons que ce prototype est perfectible en ce sens qu'aucune expérimentation n'a eu lieu, puisque la phase de mises à l'essai ne faisait pas partie des objectifs de cet essai. Toutefois, lorsque le circuit ECOS sera terminé, nous effectuerons une mise à l'essai qui amènera indéniablement la révision et l'amélioration de cette station ECOS et des autres à venir.

CONCLUSION

Notre intérêt mener un essai de maîtrise sur l'ESP a d'abord été influencé par l'APC qui prévaut dans le réseau collégial depuis la réforme. Rappelons-nous que la mise en oeuvre de cette réforme ne s'est pas faite sans heurt. À cet effet, nous avons fait ressortir les nombreuses difficultés liées à l'implantation de cette réforme au collégial, à l'adaptation des pratiques pédagogiques des enseignantes et des enseignants et à l'interprétation du cadre législatif et réglementaire entourant l'ESP. De même, nous avons exposé les difficultés de l'ESP utilisée par les enseignantes et enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

Le présent essai visait la conception d'un examen pratique certificatif dans le cadre d'un volet pratique de l'ESP. Pour ce faire, nous nous sommes tournée vers les disciplines médicales similaires à celle des technologues en radio-oncologie afin d'explorer leurs types d'évaluation des performances complexes. C'est ainsi que nous avons exploré du côté des programmes collégiaux de Soins infirmiers pour constater que plusieurs d'entre eux, utilisaient les ECOS comme moyen d'évaluation pratique. C'est ce qui nous a amené à l'objectif général de l'essai: concevoir un examen clinique objectif structuré (ECOS) comme volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Afin d'atteindre notre objectif général, nous nous sommes appuyée sur un cadre de référence qui nous a permis de préciser le concept de compétence et compétence clinique et de dégager les principales caractéristiques des ECOS.

Cette démarche a fait naître trois objectifs spécifiques qui sont : a) développer une station ECOS pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic, b) développer les grilles

d'évaluation pour évaluer la compétence clinique de l'étudiante ou de l'étudiant qui réalise cet ECOS, c) valider la station ECOS et les grilles d'évaluation auprès d'enseignantes et d'enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

L'approche méthodologique retenue pour la réalisation de cet essai est qualitative/ interprétative, car nous étions intéressée par le sens que les participantes et les participants ont exprimé face au prototype ECOS que nous avons développé. Ainsi, le type d'essai que nous avons réalisé s'appuie sur la méthodologie d'une recherche développement qui visait la production de matériel pédagogique.

Dans le cadre de notre essai, nous avons utilisé trois instruments de collecte de données. Le questionnaire de validation du prototype ECOS a été le principal instrument de collecte de données. Nous avons complété avec des entrevues semi-dirigées afin d'obtenir des clarifications suite à la passation du questionnaire de validation. Le troisième instrument a été le journal de bord de la chercheuse qui a servi à consigner notamment nos réflexions, interrogations et décisions tout au long du processus de développement et de validation de l'ECOS. Les participantes et les participants à notre essai étaient les enseignantes et les enseignants du Département de radio-oncologie du Collège Ahuntsic qui détenaient une charge d'enseignement à la session hiver 2013, parmi ceux-ci, dix ont accepté de participer au processus de validation du prototype ECOS, mais une personne s'est désistée.

Les commentaires recueillis auprès des participantes et participants ont contribué à l'amélioration du prototype ECOS. Ainsi, la version révisée du prototype ECOS s'avère être la principale retombée de cet essai et servira également de modèle pour le développement des autres stations ECOS qui composeront le circuit. La version révisée du prototype ECOS sera éventuellement présentée aux enseignantes et enseignants du Département de radio-oncologie lors d'une assemblée départementale qui aura lieu au cours de l'automne 2013.

Bien que le prototype ECOS ait été développé spécifiquement pour le programme précédemment cité, nous nous sommes assurée de sa transférabilité, notamment en fournissant une description détaillée du contexte dans lequel s'inscrit notre essai afin que l'éventuelle personne utilisatrice soit en mesure de porter un jugement sur l'applicabilité de l'ECOS dans son milieu. Par ailleurs, nous croyons que cet essai saura enrichir le réseau collégial puisque peu de documentation existait sur ce sujet.

Ainsi, nous croyons que les objectifs spécifiques ont été atteints et que l'ajout d'un ECOS comme volet pratique à l'ESP du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic est davantage un type d'évaluation plus cohérent avec l'APC et les exigences légales, réglementaires et pédagogiques liées à cette approche.

Dans le cadre de cet essai, nous avons porté notre attention sur les limites de la recherche. À cet effet, nous avons identifié trois biais possibles pour lesquels nous avons pris les précautions nécessaires afin de les minimiser. Nous avons identifié notre propre subjectivité, la désirabilité sociale chez les participantes et les participants et le conflit d'intérêt entre la chercheuse et les participantes et les participants.

En ce qui a trait à la subjectivité, Loisel (2001) précise que la chercheuse ou le chercheur qui agit en tant que conceptrice ou concepteur pourrait laisser sa subjectivité prendre le dessus en adoptant un préjugé favorable à l'égard du produit développé. Nous croyons que notre subjectivité a été minimisée grâce à la triangulation des méthodes de collecte de données et le suivi rigoureux avec la directrice d'essai.

En ce qui concerne la désirabilité sociale, Savoie-Zajc (2009) mentionne qu'il est possible que les personnes interviewées lors des entrevues semi-dirigées soient

animées par l'envie de rendre service ou de faire bonne impression auprès de la chercheuse ou du chercheur. Dans le cadre de cet essai, nous croyons que ce biais a été contrôlé malgré le fait que les participantes et les participants sont des enseignantes et enseignants du même département que nous. Rappelons qu'un consensus départemental avait été obtenu au regard de la modification de l'ESP, ce qui, selon nous, réduit ce biais. De plus, lorsque nous avons rencontré les participantes et les participants, nous leur avons expliqué l'importance de l'authenticité de leurs réponses lors de la collecte de données.

Enfin, certaines personnes seraient porter à croire qu'il y a une possibilité d'un conflit d'intérêt entre les participantes et les participants et la chercheuse en lien avec son rôle de responsable de la coordination départementale (RCD). À cet effet, nous croyons pertinent de souligner que selon la convention collective du personnel enseignant, le rôle du RCD ne comporte aucun lien d'autorité envers les enseignantes et les enseignants d'un département (Fédération nationale des enseignantes et des enseignants du Québec - Confédération des syndicats nationaux, 2011). Or, le RCD accomplit des tâches spécifiques en lien avec le département dont plusieurs sont de nature administrative, mais n'impliquent d'aucune façon un lien d'autorité entre les pairs et le RCD (*Ibid.*). De ce fait, nous considérons que le biais concernant le conflit d'intérêt a été contrôlé.

En terminant, nous proposons quelques pistes pour des recherches futures. Lorsque le circuit ECOS sera finalisé, il serait approprié d'effectuer une recherche-expérimentation lors de la phase de mises à l'essai afin d'évaluer l'efficacité de l'ECOS. Nous entrevoyons une autre avenue possible en considérant la transférabilité des résultats de notre essai, il s'agirait de l'expérimentation d'un ECOS adapté à d'autres programmes de formation du domaine de la santé au collégial ou dans un tout autre domaine.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adamo, G. (2003). Simulated and standardized patients in OSCE: Achievements and challenges 1992-2003. *Medical Teacher*, 25(3), 262-270.
- Ahuja, J. (2009a). How to develop and run an OSCE. *Practice Nurse*, 37(5), 47-52.
- Ahuja, J. (2009b). How an OSCE is marked. *Practice Nurse*, 37(7), 28-31.
- Albino, J. E. N., Young, S. K., Nuemann, L. M., Kramer, G. A., Andrieu, S.C., Henson, L., Horn, B. et Hendricson, W.D. (2008). Assessing dental students' competence: Best practice recommendations in the performance assessment literature and investigation of current practices in predoctoral dental education. *Journal of Dental Education*, 72(12), 1405-1435.
- Alinier, G. (2003). Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. *Nurse Education Today*, 23(6), 419-426.
- Archambault, G. (1996). *L'épreuve synthèse de programme et l'intégration des apprentissages. Quarante-sept formules pédagogiques favorisant l'intégration des apprentissages*. Beauce-Appalaches : Cégep de Beauce-Appalaches.
- Association canadienne des technologues en radiation médicale (2006). *Radiothérapie - Profil de compétences*. Ottawa: Association canadienne des technologues en radiation médicale.
- Aylwin, U. (1996). Une épreuve synthèse de programme à deux volets. *Pédagogie collégiale*, 10(2), 20-21.
- Baig, L. A. (2007). *A construct validity study of clinical competence of physicians: A multitrait multimethod approach*. Thèse de doctorat en philosophie, Université de Calgary, Alberta.
- Baloux, L. (1998). *Les épreuves synthèses de programme au collegial, quelques considérations théoriques et pratiques*. Mémoire de maîtrise ès arts, Université Laval, Québec.

- Barman, A. (2005). Critiques on the objective structured clinical examination. *Annals Academy of Medicine Singapore*, 34(8), 478-482.
- Barrows, H. S. (1993). An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Academic Medicine*, 68(6), 443-451.
- Barrows, H. S. et Abrahamson, S. (1964). The programmed patient: A technique for appraising student performance in clinical neurology. *Journal of Medical Education*, 39, 802-805.
- Bartfay, W. J., Rombough, R., Howse, E. et LeBlanc, R. (2004). The OSCE approach in nursing education : Objective structured clinical examinations can be effective vehicles for nursing education and practice by promoting the mastery of clinical skills and decision-making in controlled and safe learning environments. *The Canadian Nurse*, 100(3), 18-25.
- Beaud, J.-P. (2009). L'échantillonnage. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données* (5^e éd.) (p. 251-283). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).
- Blais, A. et Durand, C. (2009). Le sondage. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données* (5^e éd.) (p. 445-487). Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).
- Bouchard, N. (2009). *Bilan des pratiques professionnelles de nouvelles enseignantes et de nouveaux enseignants du collégial suite à l'autoévaluation de leur enseignement*. Essai de maîtrise en éducation, Université de Sherbrooke, Sherbrooke.
- Brailovsky, C. A., Miller, F. et Grand'Maison, P. (1998). L'évaluation de la compétence dans le contexte professionnel. *Service social*, 47(1-2), 171-189.
- Brosnan, M., Evans, W., Brosnan, E. et Brown, G. (2006). Implementing objective structured clinical skills evaluation (OSCE) in nurse registration programmes in a centre in Ireland: A utilisation focused evaluation. *Nurse Education Today*, 26(2), 115-122.
- Buisson, S. et Lévesque-Cardinal, S. (2000). Nouvel examen professionnel de l'O.I.I.Q.-volet pratique : une expérience préparatoire au collège de l'Outaouais. *Pédagogie collégiale*, 14(2), 41-42.

- Bujack, L., McMillan, M., Dwyer, J. et Hazelton, M. (1991). Assessing comprehensive nursing performance: The objective structured clinical assessment (OSCA): Part 1 Development of the assessment strategy. *Nurse Education Today*, 11(3), 179-184.
- Carette, V. (2007). L'évaluation au service de la gestion des paradoxes liés à la notion de compétence. *Mesure et évaluation en éducation*, 30(2), 49-71.
- Carraccio, C. et Englander, R. (2000). The objective structured clinical examination: A step in the direction of competency-based evaluation. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 154(7), 736-741.
- Chabeli, M. M. (2001). Nurse educators' perceptions of OSCE as a clinical evaluation method. *Curationis*, 24 (1), 84-92.
- Cohen, R., Reznick, R. K., Taylor, B. R., Provan, J. et Rothman, A. (1990). Reliability and validity of the objective structured clinical examination in assessing surgical residents. *American Journal of Surgery*, 160(3), 302-305.
- Collège Ahuntsic (1996). *Cadre de référence expérimental pour l'élaboration, l'application et la mise en œuvre de l'épreuve synthèse de programme*. Montréal : Collège Ahuntsic, Direction des études.
- Collège Ahuntsic (1999). *Liste officielle d'ancienneté 1999*. Montréal : Collège Ahuntsic, Direction des ressources humaines.
- Collège Ahuntsic (2010). *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages*. Montréal : Collège Ahuntsic, Direction des études.
- Collège Ahuntsic (2011). *142.C0 Cahier programme Technologie de radio-oncologie*. Montréal : Collège Ahuntsic, Service des programmes et du développement pédagogique.
- Collège Ahuntsic (2012a). *Liste des enseignants bilan de la tâche*. Montréal : Collège Ahuntsic, Direction des ressources humaines.
- Collège Ahuntsic (2012b). *Plan de travail 2012-2013*. Montréal : Collège Ahuntsic, Direction des études.
- Collège Ahuntsic (2013). *Épreuve synthèse de programme*. Montréal : Collège Ahuntsic, Département de radio-oncologie.

- Collège Édouard-Montpetit (2005). *Techniques d'hygiène dentaire 111.A0. Plan-cadre de l'épreuve synthèse de programme (ESP)*. Longueuil : Collège Édouard-Montpetit, Service de la recherche et du développement.
- Collège Édouard-Montpetit (2007). *Soins infirmiers 180.A0. Plan-cadre de l'épreuve synthèse de programme (ESP)*. Longueuil : Collège Édouard-Montpetit, Service des programmes.
- Collège Édouard-Montpetit (2008). *Techniques d'orthèses visuelles 160.A0. Plan-cadre de l'épreuve synthèse de programme (ESP)*. Longueuil : Collège Édouard-Montpetit, Service des programmes.
- Côté, F. (2003). Épreuve synthèse de programme: alliant formation générale et formation spécifique. *Pédagogie collégiale*, 17(1), 21-26.
- Côté, F. (2004). *Profil de sortie et épreuve synthèse de programme alliant la formation générale et la formation spécifique au collégial*. Rapport d'activités. Maîtrise en éducation, Université du Québec à Montréal, Montréal.
- Cuschieri, A., Gleeson, F. A., Harden, R. M. et Wood, R. A. (1979). A new approach to a final examination in surgery: Use of the objective structured clinical examination. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 61(5), 400-405.
- Descargues, G., Sibert, L., Lechevallier, J., Weber, J., Lemoine, J.-P. et Marpeau, L. (2001). Évaluation au cours de la formation initiale de la compétence clinique en Gynécologie Obstétrique: approche innovatrice basée sur l'observance de la performance par l'examen clinique objectif et structuré (ECOS). *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 30(3), 257-264.
- Dulude, É. et Dembélé, M. (2012). Les enseignants et le renouveau collégial au Québec: analyse interactionniste de la construction et de la négociation du sens d'un changement de pratique prescrit. *Éducation et francophonie*, 40(1), 160-175.
- Epstein, R. M. et Hundert, E., (2002). Defining and assessing professional competence. *American Medical Association*, 287(2), 226-243.

- Fédération nationale des enseignantes et des enseignants du Québec - Confédération des syndicats nationaux (2011). *Convention collective-Personnel enseignant 2010-2015*. Document téléaccessible à l'adresse <http://www.fneeq.qc.ca/fr/cegep/Conventions_collectives/Archives-2010-2015/Convention-Francais-20102015FNEEQ-ADM2011-04-07-18heuresFinale.pdf>. Consulté le 3 janvier 2013.
- Fitzpatrick, J. M., While A. E. et Roberts, J. D. (1997). Measuring clinical nurse performance: Development of the King's nurse Performance Scale. *International Journal of Nursing Studies*, 34(3), 222-230.
- Fortin, L. et Raymond, D. (1996). Une définition de l'épreuve synthèse de programme. *Pédagogie collégiale*, 10(2), 19-20.
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives* (2^e éd.). Montréal: Chenelière Éducation (1^{re} éd. 2006).
- Franklin, P. (2005). OSCEs as a means of assessment for the practice of nurse prescribing. *Nurse Prescribing*, 3(1), 14-23.
- Gillet, P. (1991). *Construire la formation: outils pour les enseignants et les formateurs*. Paris: Éditions sociales françaises.
- Giro, E. A. (1993). Assessment of competence in clinical practice: A phenomenological approach. *Journal of Advanced Nursing*, 18(1), 114-119.
- Goulet, J.-P. (1994). L'épreuve synthèse de programme: pour éviter l'épreuve. *Pédagogie collégiale*, 7(4), 19-22.
- Goulet, J.-P. (1995). Et si, pour l'instant, on oubliait la sanction des études dans l'épreuve synthèse de programme... *Pédagogie collégiale*, 9(2), 25-30.
- Goulet, J.-P. (1997). Avez-vous changé de paradigme récemment? *Pédagogie collégiale*, 11(2), 4-5.
- Gouvernement du Québec (1991). *Élaboration des programmes de formation professionnelle de niveau technique – Cadre général*. Québec : Ministère de l'éducation, Direction générale de l'enseignement collégial.

- Gouvernement du Québec (1993). *Règlement sur le régime des études collégiales* : L.R.Q., c. C-29, a.18, 1993, C.25, a.11. Document téléaccessible à l'adresse <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_29/C29R4.htm>. Consulté le 15 septembre 2012.
- Gouvernement du Québec (1994). *L'évaluation des politiques institutionnelles d'évaluation des apprentissages : cadre de référence*. Québec : Commission d'évaluation de l'enseignement collégial.
- Gouvernement du Québec (1999). *Technologie de radio-oncologie. Programme d'études 142.C0*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2000). *La formation du personnel enseignant du collégial : un projet collectif enraciné dans le milieu*. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.cse.gouv.qc.ca/FR/Article/index.html?id=2000-05-001&cat=2000-05>>. Consulté le 4 août 2013.
- Gouvernement du Québec (2001). *Le programme de formation de l'école québécoise: éducation préscolaire, enseignement primaire*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2004a). *Regard sur les programmes de formation technique et la sanction des études: poursuivre le renouveau au collégial*. Québec: Conseil supérieur de l'éducation.
- Gouvernement du Québec (2004b). *L'exercice des responsabilités des collèges : une première évaluation institutionnelle. Rapport synthèse*. Québec : Commission d'évaluation de l'enseignement collégial.
- Gouvernement du Québec (2008). *Évaluation de programmes du renouveau de l'enseignement collégial. Rapport synthèse*. Québec: Commission d'évaluation de l'enseignement collégial.
- Gouvernement du Québec (2012). *Loi sur les technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale*. Document téléaccessible à l'adresse <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/T_5/T5.html>. Consulté le 7 janvier 2013.
- Grand'Maison, P., Brailovsky, C. A. et Lescop, J. (1996). Content validity of the Quebec licensing examination (OSCE). *Canadian Family Physician*, 42, 254-259.

- Grand'Maison, P., Lescop, J. et Brailovsky, C. A. (1993). Canadian experience with structured clinical examinations. *Canadian Medical Association Journal*, 148(9), 1573-1576.
- Gupta, P., Dewan, P. et Singh, T. (2010). Objective structured clinical examination (OSCE) revisited. *Indian Pediatrics*, 47(11), 911-919.
- Haie-Meder, C., Gerbaulet, A. et Briot, E. (2005). Curiethérapie. In J.-J. Mazon, A. Maugis, C. Barret et F. Mornex, *Technique d'irradiation des cancers. La radiothérapie conformationnelle* (p.159-178). Paris: Maloine.
- Harden, R. M. (1988). What is an OSCE? *Medical Teacher*, 10(1), 19-22.
- Harden, R. M. et Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination. *Medical Education*, 13(1), 41-47.
- Harden, R. M. Stevenson, M., Downie, W. W. et Wilson, G. M. (1975). Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal*, 1(5955), 447-451.
- Harvey, S. et Loïselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherches qualitatives* 28(2), 95-117.
- Heard, J. K., Allen, R. M., Cason, G. J., Cantrell, M. et Tank, P. W. (1998). Practical issues in developing a program for the objective assessment of clinical skills. *Medical Teacher*, 20(1), 15-21.
- Hodges B. (2007). *A socio-historical study of the birth and adoption of the objective structured clinical examination (OSCE)*. Thèse de doctorat en philosophie, Université de Toronto, Ontario.
- Hodges B., Hanson, M., McNaughton, N. et Regehr, G. (2002). Creating, monitoring and improving a psychiatry OSCE : A guide for faculty. *Academic Psychiatry*, 26(3), 134-161.
- Hodges, B., Regehr, G., Hanson, M. et McNaughton, N. (1997). An objective structured clinical examination for evaluating psychiatric clinical clerks. *Academic Medicine*, 72(8), 715-721.
- Jason, H., Kagan, N., Werner, A., Elstein, A. S. et Thomas, J. B. (1971). New approaches to teaching basic interview skills to medical students. *American Journal of Psychiatry*, 127(10), 1404-1407.

- Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Kane, M. T. (1992). The assessment of professional competence. *Evaluation and the Health Professions*, 15(2), 163-182.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (dir.) (2011). *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd.). Saint-Laurent: Éditions du Renouveau Pédagogique Inc (1^{re} éd. 2000).
- Laliberté, J. (1995). L'épreuve synthèse de programme : gage ou facteur d'intégration des apprentissages. *Pédagogie collégiale*, 8(3), 18-23.
- Lasnier, F. (2001). Un modèle intégré pour l'apprentissage d'une compétence. *Pédagogie collégiale*, 15(1), 28-33.
- Le Boterf, G. (2000). *Construire des compétences individuelles et collectives*. Paris: Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2002). *Développer la compétence des professionnels. Construire des parcours de professionnalisation* (4^e éd.). Paris: Éditions d'Organisation (1^{re} éd. 1997).
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'Éducation* (3^e éd.). Montréal : Guérin (1^{re} éd. 1988).
- Leroux, J. L. (2010). *L'évaluation des compétences au collégial : un regard sur des pratiques évaluatives*. Rapport de recherche PAREA. Saint-Hyacinthe : Cégep de Saint-Hyacinthe.
- Leroux, J. L. et Bigras, N. (2003). *L'évaluation des compétences: une réalité accessible dans nos collèges*. Saint-Hyacinthe: Cégep de Saint-Hyacinthe et Regroupement des collèges PERFORMA.
- Loiselle, J. (2001). La recherche développement en éducation : sa nature et ses caractéristiques. In M. Anadon et M. L'Hostie (dir.), *Nouvelles dynamiques de recherche en éducation* (p. 77-92). Québec : Les Presses de l'Université Laval.
- Loiselle, J. et Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation: fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives* 27(1), 40-59.

- Louis, R. (2004). *L'évaluation des apprentissages en classe : théorie et pratique* (2^e éd.). Montréal : Groupe Beauchemin, éditeur ltée (1^{re} éd. 1999).
- Major, D. A. (2005). OSCEs-seven years on the bandwagon: The progress of an objective structured clinical evaluation programme. *Nurse Education Today*, 25(6), 442-454.
- Matsell, D. G., Wolfish, N. M. et Hsu, E. (1991). Reliability and validity of the objective structured clinical examination in paediatrics. *Medical Education*, 25(4), 293-299.
- Mavis, B. E., Henry, R. C., Ogle, K. S. et Hoppe, R. B. (1996). The Emperor's new clothes: OSCE reassessed. *Academic Medicine*, 71(5), 447-453.
- McWilliams, P. et Botwinski, C. (2009). Developing a successful nursing objective structured clinical examination. *Journal of Nursing Education*, 49(1), 36-41.
- Miles, M. B. et Huberman, M. A. (2003). *Analyse des données qualitatives* (Trad. par M. Hlady Rispal) (2^e éd.). Bruxelles: De Boeck (1^{re} éd. 1994).
- Miller, A., Wilbur, J., Montgomery, A. et Talashek, M. (1998). Standardising faculty evaluation of nurse practitioner students by using simulated patients. *Clinical Excellence for Nurse Practitioners*, 2(2), 102-109.
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65(S9), S63-S67.
- Miller, J. K. (2010). Competency-based training: Objective structured clinical exercises (OSCE) in marriage and family therapy. *Journal of Marital and Family Therapy*, 36(3), 320-332.
- Mitchell, M. L., Henderson, A., Groves, M., Dalton, M. et Nulty, D. (2009). The objective structured clinical examination (OSCE): Optimising its value in the undergraduate nursing curriculum. *Nurse Education Today*, 29(4), 398-404.
- Neary, M. (2000). Responsive assessment: Assessing student nurses' clinical competence. *Nurse Education Today*, 21(1), 3-17.
- Newble, D. (2004). Techniques for measuring clinical competence: Objective structured clinical examinations. *Medical Education*, 38(2), 199-203.
- Newble, D. et Swanson, D. (1988). Psychometric characteristics of the objective structured clinical examinations. *Medical Education*, 22(4), 325-334.

- Newble, D. I. (1992). Assessing clinical competence at the undergraduate level. *Medical Education*, 26, 504-511.
- Norman, G. (2005). Inverting the pyramid. *Advances in Health Sciences Education*, 10(2), 85-88.
- Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec (2013). Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.otimroepmq.qc.ca>>. Consulté le 3 janvier 2013.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2007). Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.oiiq.org>>. Consulté le 9 janvier 2012.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2010). *Guide de préparation à l'examen professionnel de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec* (2^e éd.). Montréal : Service de l'édition de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (1^{re} éd. 2003).
- Otis, F. et Ouellet, L. (1996). Le profil de sortie, étape préliminaire à l'élaboration de l'épreuve synthèse de programme. *Pédagogie collégiale*, 10(1), 9-13.
- Paillé, P. (2007). La méthodologie de recherche dans un contexte de recherche professionnalisante : douze devis méthodologiques exemplaires. *Recherches qualitatives* 27(2), 133-151.
- Panzarella, K. J. et Manyon, A. T. (2007). A model for integrated assessment of clinical competence. *Journal of Allied Health*, 36(3), 157-164.
- Perrenoud, O. (2008). L'évaluation des compétences en milieu professionnel. Mises en perspective et réflexions d'un praticien. In L. Lafortune, S. Ouellet, C. Lebel et D. Martin (dir.), *Réfléchir pour évaluer des compétences professionnelles à l'enseignement. Deux regards, l'un québécois et l'autre suisse* (p.80-92). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Perrenoud, P. (1995). Des savoirs aux compétences. De quoi parle-t-on en parlant de compétences? *Pédagogie collégiale*, 9(1), 20-24.
- Petrussa, E. R., Blackwell, T. A. et Ainsworth, M. A. (1990). Reliability and validity of an objective structured clinical examination for assessing the clinical performance of residents. *Archives of Internal Medicine*, 150(3), 573-577.

- Pôle de l'Est. (1996). *Processus d'un cours centré sur le développement d'une compétence*. Québec : PERFORMA.
- Raymond, D. (2006). *Qu'est-ce qu'apprendre et qu'est-ce qu'enseigner? Un tandem en piste!* Montréal: Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC).
- Regehr, G., MacRae, H., Reznick, R. et Szalay, D. (1998). Comparing the psychometric properties of checklists and global rating scales for assessing performance on an OSCE-format examination. *Academic Medicine*, 73(9), 993-997.
- Reznick, R., Regehr, G., Yee, G., Rothman, A., Blackmore, D. et Dauphinée, D. (1998). High-stakes examinations: What do we know about measurement? Process rating forms vs task-specific checklists in an OSCE for medical licensure. *Academic Medicine*, 73(S10), S97-S99.
- Roberts, C., Newble, D., Jolly, B., Reed, M. et Hampton, K. (2006). Assuring the quality of high-stakes undergraduate assessments of clinical competence. *Medical Teacher*, 28(6), 535-543.
- Roegiers, X. (2001). *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement* (2^e éd.). Bruxelles: De Boeck Université (1^{re} éd. 2000).
- Roegiers, X. (2004). *L'école et l'évaluation. Des situations pour évaluer les compétences des élèves*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Ross, M., Carroll, G., Knight, J., Chamberlain, M., Fothergill-Bourbonnais, F. et Linton, J. (1988). Using the OSCE to measure clinical skills performance in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 13(1), 45-56.
- Rubin, N. J. et Philp, E. B. (1998). Health care perceptions of the standardized patient. *Medical Education*, 32(5), 538-542.
- Rushforth, H. E. (2007). Objective structured clinical examination (OSCE): Review of the literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today*, 27(5), 481-490.
- Saint-Onge, M. (1995). *Pour une épreuve synthèse de programme utile, Cahier du renouveau 3*. Laval: Collège Montmorency.
- Sanson-Fisher, R. W. et Poole, A. D. (1980). Simulated patients and the assessment of medical students' interpersonal skills. *Medical Education*, 14(4), 249-253.

- Savoie-Zajc, L. (2009). L'entrevue semi-dirigée. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données* (5^e éd.) (p. 337-360). Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. Saint-Laurent : Éditions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Schuwirth, L. W. T. et van der Vleuten, C. P. M. (2003). The use of clinical simulations in assessment. *Medical Education*, 37(S1), S65-S71.
- Selby, C., Osman, L., Davis, M. et Lee, M. (1995). Set up and run an objective structured clinical exam. *British Medical Journal*, 310(6988), 1187-1190.
- Sibert, L., Grand'Maison, P., Charlin, B. et Grise, P. (2000). Développement d'un examen clinique objectif structuré pour évaluer les compétences des internes en urologie. *Pédagogie médicale*, 1(1), 33-39.
- Simon, M. et Forgette-Giroux, R. (2001). *Notation du rendement des élèves à partir de tâches complexes de performance: recension des écrits*. Rapport soumis au ministère de l'Éducation de l'Ontario. Ottawa: Université d'Ottawa.
- Sloan, D. A., Donnelly, M. B., Schwartz, R. W., Felts, J. L., Blue, A. V. et Strodel, W. E. (1996). The use of objective structured clinical examination (OSCE) for evaluation and instruction in graduate medical education. *Journal of Surgical Research*, 63(1), 225-230.
- Sloan, D.A., Donnelly, M. B., Schwartz, R. W. et Strodel, W. E. (1995). The objective structured clinical examination: the new gold standard for evaluating post graduate clinical performance. *Annals of Surgery*, 222(6), 735-742.
- Smith, L. J., Price, D. A. et Houston, I. B. (1984). Objective structured clinical examination compared with other forms of student assessment. *Archives of Disease in Childhood*, 59, 1173-1176.
- Société canadienne du cancer (2013). Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.cancer.ca>>. Consulté le 3 janvier 2013.
- Taras, M. (2005). Assessment - summative and formative - some theoretical reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4) 466-478.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montréal : Chenelière Éducation.

- Université de Sherbrooke (2013). Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.usherbrooke.ca/performa/fr/programmes/>>. Consulté le 1^{er} décembre 2013.
- Valloze, J. (2009). Competence: A concept analysis. *Teaching and Learning in Nursing, 4*, 115-118.
- Van der Maren, J.-M. (2004). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2^e éd.). Bruxelles: De Boeck (1^{re} éd. 1995).
- Varkey, P., Natt, N., Lesnick, T., Downing, S. et Yudkowsky, R. (2008). Validity evidence for an OSCE to assess competency in systems-based practice and practice-based learning and improvement: A preliminary investigation. *Academic Medicine, 83*(8), 775-780.
- Verhoeven, B. H., Hamers, J. G. H. C., Scherpbier, A. J. J. A., Hoogenboom, R. J. I. et van der Vleuten, G. P. M. (2000). The effect on reliability of adding a separate written assessment component to an objective structured clinical examination. *Medical Education, 34*(7), 525-529.
- Wallace, J., Rao, R. et Haslam, R. (2002). Simulated patients and objective structured clinical examinations: A review of their use. *Advances in Psychiatric Treatment, 8*, 342-348.
- Ward, H. et Barratt, J. (2005). Assessment of nurse practitioner advanced clinical practice skills: Using the objective structured clinical examination (OSCE). *Primary Health Care, 15*(10), 37-41.
- Wass, V. et van der Vleuten, C. (2004). The long case. *Medical Education, 38*(11), 1176-1180.
- Wass, V., van der Vleuten, C., Shatzer, J. et Jones, R. (2001). Assessment of clinical competence. *The Lancet, 357*(9260), 945-949.
- Watson, A. R., Houston, I. B. et Close, G. C. (1982). Evaluation of an objective structured clinical examination. *Archives of Disease in Childhood, 57*(5), 390-398.
- Watson, R., Stimpson, A., Topping, A. et Porock, D. (2002). Clinical competence assessment in nursing: A systematic review of the literature. *Journal of Advanced Nursing, 39*(5), 421-431.

- Whitaker-Ebbert D. et Connors, H. (2004). Standardized patient experiences: Evaluation of clinical performance and nurse practitioner student satisfaction. *Nursing Education Perspectives*, 25(1), 12-15.
- Wiggins, G. P. (1989). Teaching to the authentic test. *Éducationnal Leadership*, 46(7), 41-50.
- Wiggins, G. P. (1998). *Educative assessment. Designing assessments to inform and improve student performance*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Wilkinson, T. J., Newble, D. I. et Frampton, C. M. (2001). Standard setting in an objective structured clinical examination: Use of global ratings of borderline performance to determinate the passing score. *Medical Education*, 35(11), 1043-1049.
- Zayyan, M. (2011). Objective Structured Clinical Examination: The Assessment of Choice. *Oman Medical Journal*, 26(4), 219-222.

ANNEXE A
GRILLE DE COURS DE LA FORMATION GÉNÉRALE ET SPÉCIFIQUE

Grille de cours de la formation générale et spécifique

142.C0 Radio-oncologie

Session 1 - Automne 2011		Catégorie
601-101-MQ	Écriture et littérature	FGC 2-2-3
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	FGC 3-1-3
109-101-MQ	Activité physique et santé	FGC 1-1-1
101-AEE-05	Systèmes du corps humain I au regard de la radio-oncologie	FS 3-2-3
142-121-AH	Formation, profession et mesures de santé-sécurité	FS 2-1-2
142-147-AH	Soins onco.	FS 3-2-4
203-AEF-04	Principes physiques propres aux appareils de traitement I	FS 2-2-2
Session 2 - Hiver 2012		
601-102-MQ	Littérature et imaginaire	FGC 3-1-3
340-102-MQ	L'être humain	FGC 3-0-3
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	FGC 0-2-1
COM-011	Cours complémentaire 1	FGComp 2-1-3
101-AEF-04	Systèmes du corps humain II au regard de la radio-oncologie	FS 3-1-3
142-154-AH	Interprétation de l'imagerie en radio-oncologie	FS 2-2-3
142-AEX-03	Pathologie et technique I	FS 3-0-3
203-AEG-03	Principes physiques propres aux appareils de traitement II	FS 2-1-2
Session 3 - Automne 2012		
601-103-MQ	Littérature québécoise	FGC 3-1-4
COM-012	Cours complémentaire 2	FGComp 2-1-3
604-000-MQ	Anglais ensemble 1	FGC 2-1-3
142-143-AH	Dosimétrie fondamentale pour le traitement des cancers	FS 3-0-3
142-AEY-06	Pathologie et technique II	FS 4-2-6
142-AEZ-03	Appareillage	FS 2-1-3
142-AFB-03	Fabrication d'accessoires	FS 1-2-3 2,00
Session 4 - Hiver 2013		
601-AEB-AH	Écriture et communication	FGP 2-2-2
340-AEB-AH	Éthique et politique	FGP 3-0-3
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	FGC 1-1-1
604-BBB-AH	Anglais ensemble 2 famille B	FGP 2-1-3
142-145-AH	Dosimétrie appliquée pour le traitement des cancers	FS 3-2-5
142-146-AH	Planification en radio-oncologie	FS 1-2-3
142-AFC-03	Radiobiologie et protection	FS 3-0-3
142-AFE-03	Curiothérapie	FS 2-1-3
Session 5 - Automne 2013		
142-AFG-33	Technique et vie professionnelle I	FS 0-33-5
350-AEF-03	Relation d'aide avec des personnes atteintes de cancer	FS 1-2-1
Session 6 - Hiver 2014		
p 142-AFH-33	Technique et vie professionnelle II	FS 0-33-9

Légende	
FS - Formation spécifique	MAN - Cours de mise à niveau
FGComp - Formation générale complémentaire au programme	p - Cours porteur de l'épreuve synthèse
FGP - Formation générale propre au programme	FGC - Formation générale commune

Source : Collège Ahuntsic. (2011). *142.C0 Cahier programme Technologie de radio-oncologie*. Montréal : Collège Ahuntsic, Service des programmes et du développement pédagogique.

ANNEXE B
LISTE DES COMPÉTENCES DE LA FORMATION SPÉCIFIQUE DU
PROGRAMME TECHNOLOGIE DE RADIO-ONCOLOGIE 142.C0

**LISTE DES COMPÉTENCES DE LA FORMATION SPÉCIFIQUE DU
PROGRAMME TECHNOLOGIE DE RADIO-ONCOLOGIE 142.C0**

Code	Énoncé	Cours
005Q	Analyser la fonction de travail	142-121-AH
005R	Appliquer les mesures relatives à la santé, à la sécurité et à la radioprotection	142-121-AH 142-AFC-03
005S	Utiliser des appareils de traitement transcutané	203-AEF-04 203-AEG-03 142-AEZ-03
005T	Résoudre des problèmes de dosimétrie	142-143-AH 142-145-AH
005U	Prodiguer des soins de base et de confort en radio-oncologie	142-147-AH 142-AFE-03
005V	Analyser des plans de traitement en radio-oncologie	101-AEE-05 101-AEF-04 142-154-AH 142-AEX-03 142-AEY-06 142-146-AH
005W	Fabriquer des accessoires particuliers aux techniques de radio-oncologie	142-AFB-03
005X	Administer des traitements de radiothérapie transcutanée	142-AEX-03 142-AEY-06 142-AFG-33 142-AFH-33
005Y	Participer à des traitements de curiethérapie	142-AFE-03
005Z	Effectuer la simulation de traitements de radiothérapie transcutanée	142-146-AH 142-AFG-33 142-AFH-33
0060	Effectuer la dosimétrie de traitements de radiothérapie transcutanée	142-AFG-33 142-AFH-33
0061	Établir une relation d'aide avec des personnes atteintes de cancer	350-AEF-03
0062	Exécuter, de façon continue, l'ensemble des tâches techniques en radio-oncologie	142-AFG-33 142-AFH-33
0063	Appliquer une stratégie favorisant l'intégration à la vie professionnelle	142-AFG-33 142-AFH-33

Source : Collège Ahuntsic. (2011). *142.C0 Cahier programme Technologie de radio-oncologie*.
Montréal : Collège Ahuntsic, Service des programmes et du développement pédagogique.

ANNEXE C
QUESTIONNAIRE DE VALIDATION DU PROTOTYPE ECOS

Questionnaire de validation du prototype ECOS

Ce questionnaire vise à recueillir vos commentaires et suggestions du prototype ECOS en vue de son amélioration. Il a été conçu dans le cadre de mon essai de maîtrise en enseignement au collégial de l'Université de Sherbrooke.

Après avoir pris connaissance du prototype ECOS, veuillez répondre au questionnaire qui suit. Pour chaque énoncé, veuillez cocher «OUI» OU «NON». Un espace de commentaires se retrouve après chaque question.

MERCI BEAUCOUP POUR VOTRE PRÉCIEUSE COLLABORATION

Identification/ nom fictif : _____

SITUATION CLINIQUE ECOS

POUR RÉPONDRE À CETTE SÉRIE DE QUESTIONS, VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER AUX SECTIONS SUIVANTES DU *PROTOTYPE –SITUATION ECOS-1* :

****DIRECTIVES À L'ÉTUDIANT ET *INFORMATIONS AUX OBSERVATEURS***

1 L'énoncé de la situation clinique ECOS est-il clair et cohérent?

Oui

Non

2 La tâche proposée est-elle en lien avec les apprentissages essentiels du programme de formation?

Oui

Non

3 La situation clinique ECOS représente-t-elle un problème courant auquel pourrait faire face un technologue en radio-oncologie entrant sur le seuil du marché du travail?

Oui

Non

4 La tâche proposée est-elle d'un niveau de difficulté approprié pour un étudiant de sixième session?

Oui

Non

5 La réalisation de la tâche proposée fait-elle appel à des connaissances acquises dans plusieurs cours du programme?

Oui

Non

6 Croyez-vous que pour réussir la tâche demandée, l'étudiant devra exercer son jugement?

Oui

Non

- 7 **Croyez-vous que pour réussir la tâche demandée, l'étudiant devra mobiliser plusieurs ressources (savoirs, savoir-être, savoir-faire, savoir-agir)?**

Oui

Non

- 8 **La tâche globale à accomplir permet-elle à l'étudiant de démontrer qu'il a intégré certains apprentissages essentiels du programme?**

Oui

Non

- 9 **Le temps déterminé pour réaliser la tâche vous semble-t-il réaliste?**

Oui

Non

- 10 **La présentation visuelle de la situation clinique ECOS est-elle claire et bien structurée?**

Oui

Non

11 La situation ECOS s'appuie-t-elle sur les principes d'une évaluation authentique?

Oui

Non

***INSTRUCTIONS AUX OBSERVATRICES-ÉVALUATRICES OU AUX
OBSERVATEURS-ÉVALUATEURS***

12 Les instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs sont-elles claires, cohérentes et concises?

Oui

Non

SCÉNARIO POUR LA PATIENTE SIMULÉE OU LE PATIENT SIMULÉ

13 Croyez-vous que le scénario pour la patiente simulée ou le patient simulé est clair, cohérent, exhaustif et bien structuré?

Oui

Non

GRILLE D'OBSERVATION DE L'ECOS

14 Croyez-vous que la grille d'observation est bien structurée?

Oui

Non

15 Croyez-vous que la grille présente la séquence logique du déroulement de la situation clinique?

Oui

Non

16 La pondération de chaque section vous semble-t-elle cohérente?

Oui

Non

17 La présentation visuelle de la grille est-elle claire et vous semble-t-elle facile à utiliser?

Oui

Non

GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE DE L'ECOS

18 Les critères d'évaluation vous semblent-ils cohérents et suffisants pour inférer avec justesse le niveau de maîtrise de la compétence visée de la situation ECOS?

Oui

Non

19 Les descriptions des niveaux de performance de chaque critère de d'évaluation vous semblent-ils cohérents et pertinents au regard de la tâche globale à réaliser et de la compétence visée de la situation ECOS?

Oui

Non

20 Croyez-vous que la pondération accordée à chaque critère est adéquate?

Oui

Non

21 La présentation visuelle de la grille à échelles descriptives globales est-elle claire et vous semble-t-elle facile à utiliser?

Oui

Non

APPRÉCIATION GÉNÉRALE DU PROTOTYPE ECOS

22 Quelle est votre appréciation générale du prototype ECOS?

23 Quelles sont les principales améliorations à apporter au prototype ECOS?

ANNEXE D
GUIDE D'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE

GUIDE D'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE

La présente entrevue fait suite à l'analyse des questionnaires de validation du prototype ECOS. Nous allons donc aborder seulement les réponses qui nécessitent une clarification ou un approfondissement.

SITUATION CLINIQUE ECOS-1

Questions issues du questionnaire	Questions de clarification	Réponse du participant
1 L'énoncé de la situation clinique ECOS est-il clair et cohérent?		
2 La tâche proposée est en lien avec les apprentissages essentiels du programme de formation?		
3 La situation ECOS représente-t-elle un problème courant auquel pourrait faire face un technologue en radio-oncologie entrant sur le seuil du marché du travail?		
4 La tâche proposée est-elle d'un niveau de difficulté approprié pour un étudiant de sixième session?		
5 La réalisation de la tâche proposée fait-elle appel à des connaissances acquises dans plusieurs cours du programme?		

6	Croyez-vous que pour réussir la tâche demandée, l'étudiant devra exercer son jugement?		
7	Croyez-vous que pour réussir la tâche demandée, l'étudiant devra mobiliser plusieurs ressources (savoirs, savoir être, savoir faire, savoir agir)?		
8	La tâche globale à accomplir permet-elle à l'étudiant de démontrer qu'il a intégré certains apprentissages essentiels du programme?		
9	Le temps déterminé pour réaliser la tâche vous semble-t-il réaliste?		
10	La présentation visuelle de la situation ECOS est-elle claire et bien structurée?		
11	La situation ECOS s'appuie-t-elle sur les principes d'une évaluation authentique?		

INSTRUCTIONS AUX OBSERVATRICES-ÉVALUATRICES OU OBSERVATEURS-ÉVALUATEURS

Questions issues du questionnaire		Questions de clarification	Réponse du participant
12	Les instructions aux observatrices-évaluatrices ou aux observateurs-évaluateurs sont-elles claires, cohérentes et concises?		

SCÉNARIO POUR LE PATIENT SIMULÉ

Questions issues du questionnaire		Questions de clarification	Réponse du participant
13	Croyez-vous que le scénario pour le patient simulé est clair, cohérent, exhaustif et bien structuré?		

GRILLE D'OBSERVATION DE L'ECOS

Questions issues du questionnaire		Questions de clarification	Réponse du participant
14	Croyez-vous que la grille d'observation est bien structurée?		
15	Croyez-vous que la grille présente une séquence logique du déroulement de la situation clinique?		
16	La pondération de chaque section vous semble-t-elle		

	cohérente?		
17	La présentation visuelle de la grille est-elle claire et vous semble-t-elle facile à utiliser?		

GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE DE L' ECOS

Questions issues du questionnaire		Questions de clarification	Réponse du participant
18	Les critères d'évaluation vous semblent-ils cohérents et suffisants pour inférer avec justesse le niveau de maîtrise de la compétence visée de la situation ECOS?		
19	Les descriptions des niveaux de performance de chaque critère vous semblent-ils cohérents et pertinents au regard de la tâche globale à réaliser et de la compétence visée de la situation ECOS?		
20	Croyez-vous que la pondération accordée à chaque critère est adéquate?		
21	La présentation visuelle de la grille à échelles descriptives globales est-elle claire et vous semble-t-elle facile à utiliser?		

APPRÉCIATION GÉNÉRALE DU PROTOTYPE ECOS

Questions issues du questionnaire		Questions de clarification	Réponse du participant
22	Quelle est votre appréciation générale du prototype ECOS?		
23	Quelles sont les principales améliorations à apporter au prototype ECOS?		

En terminant l'entrevue, est-ce qu'il y a des éléments que vous aimeriez ajouter?

-

ANNEXE E
GRILLE D'ANALYSE DES DONNÉES QUALITATIVES

GRILLE D'ANALYSE DES DONNÉES QUALITATIVES

INDICATEURS	COMMENTAIRES	SUGGESTIONS
<i>SITUATION ECOS</i>		
1. Énoncé de la situation ECOS		
2. Tâche d'évaluation en lien avec les apprentissages essentiels		
3. Tâche réaliste sur le seuil du marché du travail		
4. Niveau de difficulté		
5. Connaissances acquises dans plusieurs cours du programme		
6. Utilisation du jugement		
7. Mobilisation de plusieurs ressources		
8. Démonstration de l'intégration des apprentissages essentiels		
9. Temps		
10. Présentation visuelle		
11. Respect des principes d'une évaluation authentique		
<i>INSTRUCTIONS AUX OBSERVATEURS-ÉVALUATEURS</i>		
12. Énoncé des instructions aux observateurs-évaluateurs		
<i>SCÉNARIO POUR LE PATIENT SIMULÉ</i>		
13. Énoncé du scénario		
<i>GRILLE D'OBSERVATION DE L'ECOS</i>		
14. Structure de la grille		
15. Séquence		
16. Pondération		
17. Présentation visuelle/facilité d'utilisation		
<i>GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE DE L'ECOS</i>		
18. Critères d'évaluation		
19. Description des niveaux de performance		
20. Pondération		
21. Présentation visuelle/facilité d'utilisation		
<i>APPRÉCIATION GÉNÉRALE DU PROTOTYPE ECOS</i>		
22. Appréciation générale		
23. Principales améliorations		

ANNEXE F
CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Collège Ahuntsic

le grand cégep de Montréal

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Le comité d'éthique de la recherche, certifie avoir étudié le protocole de recherche :

Titre du projet : *Le développement d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans le cadre du volet pratique de l'épreuve synthèse du programme de Technologie de radio-oncologie.*

Chercheurs : Mme Lise JOLY

Et a convenu que la proposition de cette recherche menée avec des êtres humains est conforme aux normes éthiques.

Période de validité du présent certificat :

Date de début : 28 mars 2013

Date de fin : 28 mars 2014

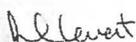
Composition du comité d'éthique :

Le comité d'éthique de la recherche du Collège Ahuntsic est composé des catégories de personnes suivantes, nommées par le conseil d'administration :

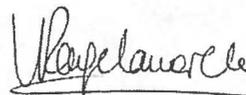
- a) Au moins deux personnes ayant une connaissance étendue des méthodes et des disciplines de recherche relevant de la compétence du CÉR
- b) Au moins une personne versée en éthique
- c) Un membre provenant de la collectivité servie par le Collège, mais n'y étant pas affilié
- d) Deux membres issus de la communauté collégiale
- e) Deux membres provenant de l'extérieur du Collège

Signatures :

Le Collège Ahuntsic confirme, par la présente, que le comité d'éthique de la recherche déclare la recherche mentionnée ci-dessus entièrement conforme aux normes éthiques.



Danielle Levert
Présidente par intérim du CÉR



Violaine Page-Lamarche
Secrétaire par intérim du CÉR

CollègeAhuntsic

le grand collège de la région de la Capitale-Nationale

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

ANNEXE

Votre projet de recherche intitulé « *Le développement d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans le cadre du volet pratique de l'épreuve synthèse du programme de Technologie de radio-oncologie* » porte le numéro de certificat éthique suivant : **CÉR- 2013-28-03. JOL02**. Ce certificat est valable pour une période de douze (12) mois à compter du 28 mars 2013.

En acceptant ce certificat d'éthique vous vous engagez à :

1. Informer le CÉR par écrit de tout changement qui doit être apporté à la présente recherche ou aux documents destinés aux participants, tels que publicité pour le recrutement, lettre d'information et formulaire de consentement, avant leur entrée en vigueur.
2. Demander annuellement le renouvellement de ce certificat d'éthique en utilisant le formulaire prévu à cet effet au moins un (1) mois avant la fin de la période de validité du présent certificat.
3. Aviser par écrit le CÉR de l'abandon ou de l'interruption prématurée de ce projet de recherche.
4. Faire parvenir au CÉR un rapport final en utilisant le formulaire prévu à cette fin au plus tard deux (2) mois après la fin de la recherche.

ANNEXE G
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

- Titre de l'essai :** Le développement d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans le cadre du volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie
- Chercheuse:** Lise Joly, enseignante et responsable de la coordination du Département (RCD) de radio-oncologie au Collège Ahuntsic, étudiante à la maîtrise en enseignement au collégial (MEC), secteur PERFORMA, Université de Sherbrooke
- Directrice de l'essai :** Raymonde Gosselin, M.A., conseillère pédagogique, Cégep Édouard-Montpetit. Tél. (450) 679-2631 poste 3373 raymonde.gosselin@college-em.qc.ca

Madame, Monsieur,

Nous sollicitons par la présente votre participation à ce projet de recherche qui vise la conception d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans le cadre de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic.

Votre participation à ce projet de recherche consiste à valider la situation clinique ECOS et les grilles d'évaluation. Pour ce faire, une rencontre d'environ trente minutes est prévue au Collège Ahuntsic au début du mois d'avril. Lors de la première rencontre, vous recevrez le matériel développé ainsi qu'un questionnaire écrit que vous devrez remplir et remettre à la chercheuse. Par la suite, une compilation des données aura lieu et selon les réponses obtenues des enseignantes et enseignants participant à la recherche, une entrevue semi-dirigée individuelle ou collective pourrait avoir lieu vers la fin du mois d'avril 2013 au Collège Ahuntsic.

Les données recueillies par l'entremise de ce projet de recherche serviront à l'amélioration de l'outil développé. Elles seront confidentielles et ne pourront pas mener à votre identification. Elles seront conservées sous clé dans le bureau personnel dans la résidence de la chercheuse. Seules la chercheuse et la directrice d'essai auront accès aux données. Dans la mesure où une entrevue sera nécessaire, il est possible que des enregistrements audio soient effectués, si tel est le cas, ils seront conservés de la même manière que les autres données. Afin de préserver l'anonymat de vos propos, un nom fictif vous sera attribué pour le temps de l'enregistrement. Les résultats de ce projet de recherche seront diffusés à l'intérieur d'un essai dans le cadre de la maîtrise en enseignement au collégial et possiblement, dans une publication de la revue de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC) ou lors de présentations professionnelles. Lors de ces présentations, les données de recherche

seront présentées sans qu'aucune personne participante ne soit identifiée. Toutes les données recueillies seront détruites un an après que l'essai aura été accepté par la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles précédemment décrites dans le présent document.

Votre participation à cette recherche se fait sur une base volontaire et il n'y a aucune compensation d'ordre monétaire pour votre participation. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, et de vous retirer en tout temps sans préjudice. Nous estimons que les risques associés à votre participation sont très minimes et nous nous engageons à mettre en place les moyens nécessaires pour les réduire. Le seul inconvénient est le temps passé à participer au projet, soit environ 3 heures. Les bénéfices anticipés par cette recherche sont en lien avec la contribution à l'avancement des connaissances au sujet des examens cliniques objectifs structurés (ECOS).

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, communiquez avec **Lise Joly** au **514 389-5921** poste 2726 ou à lise.joly@collegeahuntsic.qc.ca

Votre signature atteste que vous avez clairement compris les renseignements concernant votre participation au projet de recherche sur la conception d'un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans le cadre de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie du Collège Ahuntsic. Elle indique que vous acceptez librement d'y participer et que vous avez compris les conditions, les risques et les avantages de votre participation à ce projet de recherche. Vous avez obtenu des réponses aux questions que vous vous posiez au sujet de ce projet.

Participante ou participant

Signature: _____

Nom et prénom: _____

Date: _____

Chercheuse

Signature: _____

Nom et prénom: _____

Date: _____

S.V.P. signez les deux copies. Conservez une copie et remettez l'autre à la chercheuse

ANNEXE H

SITUATION ECOS-1 RÉVISÉE

1- SITUATION CLINIQUE

2- INSTRUCTIONS AUX OBSERVATRICES-ÉVALUATRICES OU AUX OBSERVATEURS-ÉVALUATEURS

3- SCÉNARIO POUR LA PATIENTE SIMULÉE OU LE PATIENT SIMULÉ

DIRECTIVES À L'ÉTUDIANTE OU À L'ÉTUDIANT**EXTRAIT DE LA FEUILLE D'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS DE LA PATIENTE M. BALASUBRAM**

MORPHINE 5 mg PER OS q 45 à 60 MIN PRN
DÉCADRON 4 mg PER OS qid

LA PATIENTE A REÇU SA MÉDICATION JUSTE AVANT SON DÉPART POUR LE DÉPARTEMENT DE RADIO-ONCOLOGIE.

MATÉRIEL À VOTRE DISPOSITION

PLANCHE IMRT, DRAP, DÉBARBOUILLETTE, TIMO A-F, ANTIDÉRAPANTS, SUPPORTS ET MASQUES D'IMMOBILISATION, COUSSINS DE MOUSSE, ESPACEUR, FICHE DE POSITIONNEMENT, MATELAS, DÉBARBOUILLETES OU ESPACEUR (*SHIM*), COUSSIN SOUS GENOUX, RUBAN ADHÉSIF, FICHE D'IDENTIFICATION.

2. INSTRUCTIONS AUX OBSERVATRICES-ÉVALUATRICES OU OBSERVATEURS-ÉVALUATEURS

COMPÉTENCE MINISTÉRIELLE VISÉE PAR LA SITUATION 1

5Z EFFECTUER LA SIMULATION DE TRAITEMENTS

OBJECTIFS DE LA SITUATION

- ⇒ *Vérifier la capacité de l'étudiante ou de l'étudiant à s'organiser dans un contexte de temps limité*
- ⇒ *Vérifier la capacité de l'étudiante ou de l'étudiant à prendre en charge une patiente ou un patient qui ne maîtrise pas la langue française ni anglaise (clientèle multiethnique)*
- ⇒ *Vérifier la capacité de l'étudiant à positionner adéquatement une patiente souffrante ou un patient souffrant en vue de la planification*
- ⇒ *Vérifier la démonstration d'attitudes professionnelles*

CONSIGNES

- ⇒ *Si l'étudiant demande d'appeler un traducteur, vous mentionnez qu'il n'y en a pas de disponible.*
- ⇒ *Si l'étudiant mentionne qu'il appellerait une personne-ressource (collègue, coordonnateur, etc.), vous mentionnez que ceux-ci ne sont pas disponibles en ce moment et que l'ordonnance médicale doit être respectée. Le premier traitement doit se faire en fin de journée.*
- ⇒ *Si l'étudiant refuse de faire l'installation et voudrait retourner la patiente à l'étage, vous mentionnez que le radio-oncologue veut que le traitement débute aujourd'hui.*
- ⇒ *Si l'étudiant demande si le patient a pris de la médication pour la douleur, vous le référez aux documents disponibles. (la patiente a eu de la morphine 5 mg per os q 45 à 60 min prn décadron 4 mg per os qid, juste avant sa planification).*

3. SCÉNARIO POUR LA PATIENTE SIMULÉE OU LE PATIENT SIMULÉ

CANCER DU POU MON DROIT ACCOMPAGNÉ DE MÉTASTASES CÉRÉBRALES

NOM :	Abyrami Balasubram
ÂGE :	50 ans
RAISON DE L'HOSPITALISATION	Maux de tête violents

OBJECTIFS

Cette station ECOS permet à l'étudiant de démontrer sa capacité à s'organiser dans un contexte de temps limité et sa capacité à prendre en charge un patient qui ne parle pas la langue française ni anglaise (fait référence à la clientèle multiethnique). L'étudiant démontre également sa capacité d'analyse lorsqu'il choisit le positionnement et les accessoires qui seront utilisés pour la patiente souffrante. Il démontre aussi les attitudes professionnelles appropriées.

STATUT SOCIOÉCONOMIQUE	Vous êtes d'origine pakistanaise, unilingue. Vous ne parlez pas langue française. Vous êtes au Canada depuis 2 ans. Vous êtes veuve depuis 2 ans. Vous avez un fils de 20 ans qui habite avec vous et qui maîtrise la langue française. Il agit comme votre traducteur.
OCCUPATION	Vous êtes sans emploi depuis votre arrivée au Canada.
TENUE VESTIMENTAIRE	Vous allez porter une jaquette d'hôpital par dessus vos vêtements Vous allez porter un bracelet d'hospitalisation. Vous avez un accessoire dans les cheveux (élastique, pince à cheveux, foulard, etc.)
POSTURE	Vous serez en chaise roulante.
SITUATION ACTUELLE	Vous êtes hospitalisée depuis trois jours à l'unité de soins palliatifs suite à des maux de tête très violents. Vous êtes atteinte d'un cancer du poumon droit depuis 2 ans. Un scan a révélé des métastases cérébrales et vous avez accepté de recevoir des traitements de radiothérapie externe.

3. SCÉNARIO POUR LE PATIENT SIMULÉ (SUITE)	
ATTITUDE ET COMPORTEMENT	<p>Vous êtes souffrante, mais vous pouvez aider l'étudiant lors du transfert de la chaise à la table de la salle de moulage.</p> <p>Vous ne répondez pas adéquatement aux questions de l'étudiant, car vous ne comprenez pas le langage. Toutefois, par le langage non-verbal, vous allez collaborer avec l'étudiant.</p>
ÉTAT PHYSIQUE ET ÉMOTIF	Vous êtes fatiguée, triste et souffrante.
CONSIGNES POUR LA PLANIFICATION DES TRAITEMENTS EN RADIO-ONCOLOGIE	<p>Votre fils ne peut être là aujourd'hui pour la traduction. L'étudiant doit se débrouiller autrement pour vous expliquer la procédure et vous positionnez confortablement sur la table de moulage.</p> <p>Au début, l'étudiant devrait vérifier votre identité selon 2 sources d'identification. Lorsque l'étudiant s'adresse à vous, démontrez que vous ne comprenez pas ce qu'il dit.</p>
CONSIGNES CONCERNANT LE DÉROULEMENT DU POSITIONNEMENT	<p>Durant le positionnement sur la table, vous devez démontrer que vous n'êtes pas confortable et que vous souffrez. Vous pouvez crisper votre visage à quelques reprises pour démontrer que vous avez mal. L'étudiant va tenter de vous positionnez selon les standards de pratique toutefois, il devrait s'adapter à votre condition en ajoutant différents coussins afin de réduire votre inconfort. Ainsi, vous laissez l'étudiant vous positionnez environ 1 minute et ensuite vous allez commencer à bouger en pliant vos genoux. L'étudiant devrait vous aidez à les descendre et devrait vous faire un signe de ne pas bouger, mais comme vous souffrez vous allez les plier encore. Vous le faites trois fois. L'étudiant devrait finalement vous ajoutez d'autres coussins sous vos genoux considérant que vous souffrez. Si l'étudiant n'ajoute pas des coussins pour apaiser votre inconfort après 3 fois. Vous le laissez terminer son positionnement en émettant quelques gémissements de douleur sans trop bouger.</p>

3. SCÉNARIO POUR LE PATIENT SIMULÉ (SUITE)	
MÉDICATION	<p>Vous prenez comme médicament de la morphine et du Décadron. Vos médicaments ont été administrés juste avant le rendez-vous en radio-oncologie. Mais, il est possible que la médication ne soit pas bien ajustée.</p> <p>L'étudiant devrait faire un suivi auprès de l'infirmier ou l'infirmière qui s'occupe du patient à l'unité de soins palliatifs en inscrivant une note au dossier.</p>
À LA FIN DE LA PROCÉDURE	<p>À la fin de la procédure, vous collaborez de nouveau pour le transfert de la table à la chaise roulante. L'étudiant devrait appeler un brancardier afin que vous vous déplaçiez jusqu'à la salle de simulation.</p>

ANNEXE I
GRILLE D'OBSERVATION RÉVISÉE

GRILLE D'OBSERVATION
NOM DE L'ÉTUDIANT :
NOM DE L'ÉVALUATEUR :
DATE :

TEMPS :15 MIN	DÉBUT :	FIN :		
ÉVALUATION DE LA SITUATION CLINIQUE				/13 POINTS
L'ÉTUDIANT :	COCHEZ		POINTS	COMMENTAIRES
	FAIT	NON FAIT		
▪ LAVE SES MAINS			1	
PRÉPARE LE MATÉRIEL				
▪ PLANCHE IMRT OU SUPPORT ORFIT			1	
▪ MASQUE D'ORFIT APPROPRIÉ			1	
▪ CHOIX DE TIMO			1	
▪ DÉBARBOUILLETTE SUR TIMO OU SHIM			1	
▪ ANTIDÉRAPANT(S)			1	
▪ DRAP			1	
▪ Δ SOUS GENOUX			1	
▪ RUBAN ADHÉSIF POUR L'IDENTIFICATION (MASQUE, DÉBARBOUILLETTE)			1	
▪ FICHE D'IDENTIFICATION			1	
▪ COUSSINS			1	
LES ACCESSOIRES SONT BIEN POSITIONNÉS			2	
POSITIONNEMENT SELON L'ORDONNANCE				/28 POINTS
L'ÉTUDIANT :				
PROCÈDE À L'ACCUEIL				
▪ IDENTIFIE LE PATIENT NOM ET PRÉNOM; 2 MOYENS DE VALIDATION			3	
▪ SE PRÉSENTE EN TANT QUE PROFESSIONNEL NOM ET FONCTION			2	
EXPLIQUE LA PROCÉDURE ET PRÉPARE LE PATIENT				
▪ ADAPTE SES EXPLICATIONS UTILISE PRINCIPALEMENT LE LANGAGE NON-VERBAL POUR LES EXPLICATIONS			2	
▪ MONTRE UN MASQUE			1	
▪ MONTRE LA TABLE DE SIMULATION			1	
▪ VÉRIFIE QUE LA PATIENTE N'A PAS DE BIJOUX (BOUCLES D'OREILLES, COLLIER) ET AUCUN ACCESSOIRE DANS LES CHEVEUX, NI BONBON OU GOMME DANS LA BOUCHE.			2	

GRILLE D'OBSERVATION (SUITE)				
POSITIONNEMENT SELON L'ORDONNANCE (SUITE)				
	COCHEZ		POINTS	COMMENTAIRES
L'ÉTUDIANT :	FAIT	NON FAIT		
PROCÈDE AU POSITIONNEMENT				
▪ AIDE LA PATIENTE LORS DU TRANSFERT EN RESPECTANT LES PRINCIPES ERGONOMIQUES ADAPTE SA TECHNIQUE EN FONCTION DE L'ÉTAT DE LA PATIENTE			2	
▪ SÉLECTIONNE LE BON TIMO POUR LA NUQUE DE LA PATIENTE TIMO :			2	
▪ POSITIONNE ADÉQUATEMENT LA PATIENTE			3	
UTILISE LES BONS REPÈRES ANATOMIQUES NEUTRE : MASSIF FACIAL // À LA TABLE OU LÉGÈRE FLEXION			2	
CORPS DROIT ET À PLAT			2	
AJOUTE DES COUSSINS POUR LE CONFORT			2	
▪ AIDE LA PATIENTE LORS DE LA DÉINSTALLATION (ERGONOMIE)			2	
▪ ASSURE LE SUIVI COMPLÈTE LA FEUILLE DE POSITIONNEMENT			2	
HABILITÉS RELATIONNELLES ET ATTITUDE PROFESSIONNELLE				/9 POINTS
▪ CRÉE UN CLIMAT DE CONFIANCE ACCUEIL FAIT AVEC SOURIRE, GENTILLESSE			3	
▪ GARDE UN CONTACT VISUEL TOUT LE LONG DE LA PROCÉDURE			2	
▪ UTILISE UN LANGAGE APPROPRIÉ ET ADAPTÉ À L'ÉTAT DE LA PATIENTE			2	
▪ DÉMONTRE UNE BONNE MAÎTRISE DE SOI EN GARDANT SON CALME TOUT AU LONG DE LA PROCÉDURE			2	

ANNEXE J
GRILLE D'ÉVALUATION À ÉCHELLE DESCRIPTIVE RÉVISÉE

TECHNIQUE DE RADIO-ONCOLOGIE	GRILLE À ÉCHELLE DESCRIPTIVE GLOBALE COMPÉTENCE 005Z	DATE :
		142-AFH-33

NOM DE L'ÉTUDIANTE OU DE L'ÉTUDIANT :	NOTE TOTALE ECOS-1		
ÉVALUATRICE OU ÉVALUATEUR:	NOTE 1	NOTE 2	TOTAL
	/50	/50	/100

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ⇒ RAISONNEMENT CLINIQUE APPROPRIÉ À LA SITUATION CLINIQUE
- ⇒ RÉALISATION TECHNIQUE CONFORME AUX STANDARDS DE PRATIQUE
- ⇒ COMMUNICATION ADÉQUATE ENVERS LA PATIENTE OU LE PATIENT
- ⇒ MANIFESTATION D'ATTITUDES PROFESSIONNELLES APPROPRIÉES CONFORME À L'ÉTHIQUE PROFESSIONNELLE

NOTE 2			/50 POINTS
INSATISFAISANT 0.....25	SATISFAISANT SEUIL DE RÉUSSITE 30 - 40	TRÈS SATISFAISANT 45 - 50	
LÉTUDIANTE OU L'ÉTUDIANT UTILISE UN RAISONNEMENT CLINIQUE INADÉQUAT AU REGARD DE LA SITUATION CLINIQUE. LA RÉALISATION TECHNIQUE LUI PERMET D'OBTENIR UN POSITIONNEMENT INACCEPTABLE AU REGARD DE LA PATHOLOGIE ET DE L'ÉTAT DE LA PATIENTE OU DU PATIENT. ELLE OU IL COMMUNIQUE INEFFICACEMENT AVEC LA PATIENTE OU LE PATIENT EN NE S'ADAPTANT PAS À SON ÉTAT. ELLE OU IL DÉMONTRE CERTAINES ATTITUDES PROFESSIONNELLES INAPPROPRIÉES.	LÉTUDIANTE OU L'ÉTUDIANT UTILISE UN RAISONNEMENT CLINIQUE DE BASE AU REGARD DE LA SITUATION CLINIQUE. LA RÉALISATION TECHNIQUE LUI PERMET D'OBTENIR UN POSITIONNEMENT ACCEPTABLE AU REGARD DE LA PATHOLOGIE ET DE L'ÉTAT DE LA PATIENTE OU DU PATIENT, MAIS AVEC QUELQUES IMPRÉCISIONS. ELLE OU IL COMMUNIQUE AVEC LA PATIENTE OU LE PATIENT, MAIS S'ADAPTE PEU À SON ÉTAT CLINIQUE (PEU D'EXPRESSION NON-VERBALE : GESTES, CONTACT VISUEL, ETC.). ELLE OU IL DÉMONTRE DES ATTITUDES PROFESSIONNELLES DE BASE.	LÉTUDIANTE OU L'ÉTUDIANT UTILISE UN RAISONNEMENT CLINIQUE ADÉQUAT AU REGARD DE LA SITUATION CLINIQUE. LA RÉALISATION TECHNIQUE LUI PERMET D'OBTENIR UN POSITIONNEMENT OPTIMAL AU REGARD DE LA PATHOLOGIE ET DE L'ÉTAT DE LA PATIENTE OU DU PATIENT. ELLE OU IL COMMUNIQUE EFFICACEMENT AVEC LA PATIENTE OU LE PATIENT EN S'ADAPTANT À SON ÉTAT CLINIQUE (UTILISE EFFICACEMENT L'EXPRESSION NON-VERBALE). ELLE OU IL DÉMONTRE DES ATTITUDES PROFESSIONNELLES APPROPRIÉES.	

