

Université de Montréal

**Efficacité de la simulation pour le développement des compétences professionnelles
des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique**

Par Anouck Senécal, Dt.P.

Département de nutrition
Faculté de médecine

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de
maîtrise ès sciences en nutrition avec mémoire 2-320-1-0

Août 2023

© Anouck Senécal, 2023

Université de Montréal

Département de nutrition, Faculté de médecine

Ce mémoire intitulé

**Efficacité de la simulation pour le développement des compétences professionnelles
des étudiantes et étudiants débutants en nutrition clinique**

Présenté par

Anouck Senécal, Dt.P.

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Louise St-Denis, Dt.P., M.Sc.
Présidente-rapporteuse

Chantal Bémeur, Dt.P., Ph.D.
Directrice de recherche

Marie-Laurence Tremblay, B. Pharm, Ph.D., BCPS
Codirectrice

Valérie Marcil, Dt.P., Ph.D.
Membre du jury

Résumé

La simulation est largement utilisée et étudiée dans plusieurs disciplines en santé, mais son intégration dans la formation professionnelle en nutrition demeure une pratique émergente.

Cette étude mixte visait à évaluer le développement des compétences professionnelles des étudiant.e.s débutant.e.s en nutrition en contexte de simulation et à connaître leur perception. Trois simulations de cinq stations chacune (dont une avec patients simulés acteurs et deux avec patients simulés étudiants) suivies d'un débriefing ont eu lieu. Les compétences des participant.e.s (n = 35) ont été évaluées par vidéo pour la première et la dernière simulation grâce à un outil inspiré des compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique et des groupes de discussion virtuels ont permis de nuancer les résultats et d'approfondir les perceptions des participant.e.s (n = 13).

Toutes les compétences liées au professionnalisme, à la communication et aux soins nutritionnels se sont améliorées de façon statistiquement significative entre les deux temps de mesure. En plus de la démonstration des compétences, l'analyse qualitative a montré que la simulation a permis aux participant.e.s de mieux comprendre et d'appliquer les notions apprises en cours, de réaliser que le patient doit être au cœur des interventions, de se mettre dans la peau d'un.e professionnel.le et d'être bien préparé.e pour les stages cliniques en milieu externe. Ces résultats montrent que la simulation en nutrition améliore les compétences des débutant.e.s et semble consolider leurs apprentissages antérieurs, améliorer leur compréhension de l'approche centrée sur le patient et initier la formation de leur identité professionnelle.

Mots-clés : simulation, nutrition, étudiants, débutants, patients simulés, compétences, professionnalisme, communication, apprentissages, perceptions.

Abstract

Simulation is widely used and studied in several healthcare disciplines, but its integration into dietetics training remains an emerging practice.

This mixed-methods study aimed to assess the development of professional competencies of beginner dietetics students during simulations and to understand their perceptions. Three simulations of five stations each (including one with actor-simulated patients and two with student-simulated patients) followed by a group debriefing took place. The competencies of the participants (n = 35) were assessed by video for the first and the last simulation using an evaluation tool inspired by the national Integrated Competencies for Dietetic Education and Practice, whereas virtual focus groups helped to nuance the results and deepen participants' perceptions (n = 13).

Student t tests showed that all competencies related to professionalism, communication and nutritional care improved statistically significantly between the two measurement times. In addition to the improvement of skills, the qualitative analysis showed that simulation enabled participants to better understand and apply the concepts previously learned in class, to realize that all interventions should be patient-centered, to enact a professional dietitian role and to feel prepared for their clinical placement in an external environment. These results show that simulation as a pedagogy approach improves beginners' competencies and seems to consolidate their previous learnings, improve their understanding of the patient-centered approach and initiate the formation of their professional identity.

Keywords: simulation, dietetics, students, beginners, simulated patients, competencies, professionalism, communication, learning, perceptions.

Table des matières

Résumé.....	3
Abstract	4
Table des matières	5
Liste des tableaux.....	7
Liste des figures.....	8
Liste des sigles et abréviations	9
Remerciements	11
1. Introduction	12
2. Recension des écrits	15
2.1. Le socioconstructivisme et l'apprentissage expérientiel	15
2.1.1. La simulation : apprendre par l'expérience	16
2.2. Les différentes modalités de simulation	17
2.2.1. Particularité des étudiant.e.s débutant.e.s.....	18
2.2.2. La simulation en contexte de ressources limitées	19
2.2.3. La rétroaction en contexte de simulation.....	20
2.3. La simulation pour la formation des professionnel.le.s de la santé	21
2.3.1. La simulation pour la formation des nutritionnistes	22
3. Problématique	36
4. Objectifs, questions de recherche et hypothèses	38
5. Méthodologie.....	39
5.1. Déroulement du stage d'initiation à la pratique clinique NUT2060	39
5.1.1. Activités du stage NUT2060	39
5.2. Devis expérimental	43
5.3. Considérations éthiques	43
5.4. Critères d'inclusion et d'exclusion	43
5.5. Recrutement	44
5.6. Intervention	45
5.6.1. Contrôle des variables confondantes	45
5.7. Collecte de données.....	47
5.7.1. Évaluation des compétences	48
5.7.2. Perception des participant.e.s	50
5.7.3. Groupes de discussion	51
5.8. Analyses statistiques.....	51
5.8.1. Analyses quantitatives	51

5.8.2. Analyse qualitative	52
6. Résultats	55
6.1. Résultats quantitatifs	55
6.1.1. Évaluation des compétences	55
6.1.2. Évaluation de la perception des participant.e.s.....	58
6.1.3. Corrélacion entre l'évolution des compétences et des perceptions	60
6.2. Résultats qualitatifs.....	61
6.2.1. La simulation permet de mieux comprendre et d'appliquer les notions apprises en cours ...	62
6.2.2. La simulation permet de réaliser que le patient doit être au cœur de l'intervention.....	63
6.2.3. La simulation permet de démontrer des compétences professionnelles	64
6.2.4. La simulation permet de se sentir dans la peau d'un.e professionnel.le	74
6.2.5. La simulation permet d'être bien préparé.e une fois en milieu de soins	76
7. Discussion	77
7.1. La consolidation des apprentissages antérieurs.....	77
7.2. La compréhension de l'approche centrée sur le patient	80
7.3. La démonstration des compétences professionnelles	84
7.3.1. Perception de la difficulté.....	87
7.3.2. Professionnalisme	93
7.3.3. Communication et collaboration	95
7.3.4. Soins nutritionnels	99
7.4. L'initiation de la formation de l'identité professionnelle	102
7.4.1. Contexte d'apprentissage expérientiel.....	105
7.4.2. Contexte d'introspection	106
7.4.3. La compréhension des compétences.....	109
7.5. La préparation aux stages cliniques.....	110
7.6. Limites de l'étude.....	111
7.7. Forces de l'étude.....	114
8. Perspectives	117
9. Conclusion	119
10. Bibliographie	120
11. Annexes	134
Annexe 1 : grille de cours et de stage du programme de premier cycle en nutrition	134
Annexe 2 : attentes face à chaque étape de formation en nutrition clinique.....	135
Annexe 3 : exemple de cas - simulation 1, station #1.....	137
Annexe 4 : exemple de cas - simulation 3, station #1.....	138
Annexe 5 : approbations éthiques	139
Annexe 6 : formulaire de consentement (volet 1).....	143
Annexe 7 : formulaire de consentement (volet 2).....	147
Annexe 8 : grille d'évaluation des compétences.....	150
Annexe 9 : questionnaire d'appréciation / perception.....	151
Annexe 10 : guide d'entrevue semi-structurée – groupes de discussion	152

Liste des tableaux

Tableau 1	<i>Description des cinq stations des activités de simulation.....</i>	42
Tableau 2	<i>Horaire du stage NUT2060 pour l'hiver 2023, par équipe.....</i>	46
Tableau 3	<i>Différence entre les moyennes au T1 et au T2 pour chaque composante évaluée et pour chaque compétence, N = 35</i>	56
Tableau 4	<i>Accord inter-juge pour chaque composante évaluée et pour chaque compétence, N = 14 ..</i>	57
Tableau 5	<i>Perception des participant.e.s quant à la station #1 aux deux temps de mesure, N = 35.....</i>	58
Tableau 6	<i>Différence entre les moyennes au T1 et au T2 pour chaque perception des participant.e.s, N = 35.....</i>	59
Tableau 7	<i>Corrélation entre l'évolution des compétences et l'évolution des perceptions, N = 35.....</i>	60

Liste des figures

Figure 1	<i>Domaines de compétences pour l'enseignement et la pratique de la nutrition</i>	13
Figure 2	<i>Étapes d'une séance de simulation</i>	41
Figure 3	<i>Recrutement au projet de recherche.....</i>	44
Figure 4	<i>Composantes évaluées pour chaque compétence</i>	49
Figure 5	<i>Perception des participant.e.s quant à la simulation en nutrition.....</i>	61
Figure 6	<i>Perception des participant.e.s quant au développement de leurs compétences.....</i>	68
Figure 7	<i>Modèle de compétences hiérarchisé selon P. Grand'Maison et C.A. Brailovsky.....</i>	79

Liste des sigles et abréviations

ACEND : *Accreditation Council for Education in Nutrition and Dietetics*

BECCI : *Behaviour Change Counseling Index*

CCOG : *Calgary Cambridge Observation Guide*

CIEPD : compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique

CUN : clinique universitaire de nutrition

ECOS : examen clinique objectif structuré

IC : intervalle de confiance

IPC : initiation à la pratique clinique (stage IPC – NUT2060)

PSN : processus de soins en nutrition

*Pour Charles-Édouard et Romy,
avec tout mon amour.*

Remerciements

Mes premiers remerciements vont à Chantal et Marie-Laurence, qui ont assuré la direction de mon projet de recherche et m'ont guidée dans la rédaction de ce mémoire. Chantal, travailler avec toi n'a fait que confirmer ce que je connaissais déjà de toi; tu es une personne auprès de qui grandir se fait dans la douceur et le respect. Merci pour ta gentillesse, ta disponibilité et ta grande ouverture. Merci de m'avoir aussi bien rassurée, guidée et encouragée. On a rencontré quelques grosses vagues ensemble, mais ce fût un voyage tellement enrichissant! Marie-Laurence, quelle personne généreuse tu es! Tu as accepté la codirection de ce projet alors qu'on ne se connaissait absolument pas, et tu as toujours été très disponible et engagée pour répondre à chacune de mes préoccupations et de mes questions. Merci pour ton expertise et tes judicieux conseils, ton apport à ce projet a été inestimable.

Je souhaite ensuite remercier toutes les étudiantes et les étudiants qui ont participé à ce projet de recherche. Vous voir évoluer à travers les simulations avec courage, détermination et audace me donne confiance en la génération de nutritionnistes de demain!

Je remercie aussi Marie Marquis, directrice sortante du Département de nutrition. Marie, merci de m'avoir gentiment et habilement suggéré qu'il serait judicieux de saisir l'opportunité de faire des études supérieures. Tu as été le déclencheur d'une ambition qui germait depuis trop longtemps dans mon esprit.

Je remercie également mon amoureux et papa de mes trésors pour avoir pris plus de responsabilités à la maison ces dernières années, le temps que je réalise cette maîtrise. Merci d'avoir libéré la maison avec nos petits monstres plusieurs fins de semaine pour m'offrir le silence que la rédaction de ce mémoire exigeait.

Finalement, je remercie ma grande amie Laurence, mon équilibre. Lau, je savais en débutant ce projet que tu serais disponible pour me gérer, pour écouter mes incertitudes et mes remises en question et pour trouver les mots qui allaient m'apaiser. Cette perspective que tu serais là pour tout relativiser, comme toujours, a assurément contribué à me donner le courage de me lancer. Merci mon amie, pour tout.

L'écriture inclusive adoptée dans ce mémoire se base sur les principes de rédaction proposés par l'Université de Montréal (1) en conformité avec les travaux de l'Office québécois de la langue française. La forme tronquée des mots au féminin et au masculin (p. ex. : étudiant.e.s) n'est conséquemment utilisée que lorsque l'espace est restreint, soit dans le résumé, les titres, les tableaux et les figures.

1. Introduction

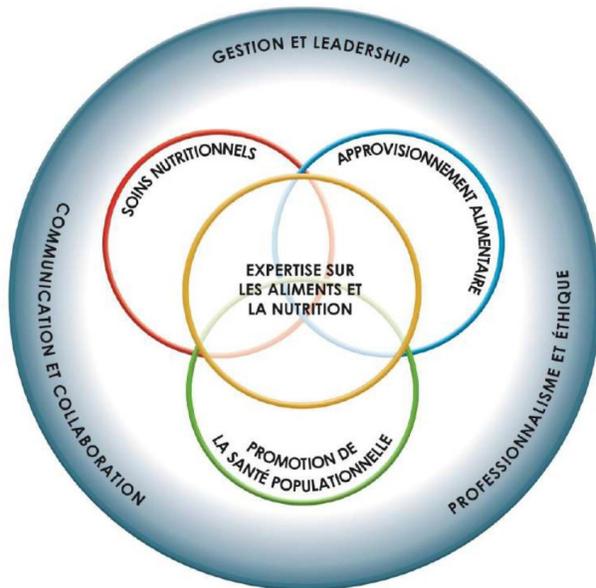
Au Québec, les titres « diététistes » et « nutritionnistes » désignent une seule et même profession, et seuls les membres de l'Ordre des diététistes nutritionnistes du Québec (ODNQ) peuvent les porter, ensemble ou séparément (2). Les nutritionnistes sont des professionnelles et des professionnels de la santé qui détiennent une expertise sur les aliments et la nutrition et qui s'en servent pour améliorer la vie et la santé des populations (3). Les nutritionnistes du Québec travaillent principalement dans six secteurs d'activités, soit la nutrition clinique (71 %), la santé publique (18 %), l'enseignement et la recherche (10 %), la gestion de services alimentaires (8 %), les communications (4 %) et les domaines agroalimentaire ou pharmaceutique (2 %) (2). Peu importe leur champ de pratique, les membres de l'ODNQ ont suivi la même formation universitaire menant au permis d'exercice de la profession. Les programmes québécois de formation universitaire en nutrition sont basés sur un référentiel national de compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique (CIEPD) élaboré par le Partenariat pour la formation et la pratique en nutrition (PFPN). Jusqu'en 2023, c'est aussi le PFPN qui élaborait, évaluait et mettait en œuvre les normes d'agrément pour la formation en nutrition (3). Les compétences liées à la pratique des nutritionnistes sont réparties dans sept domaines de compétences illustrés à la figure 1.

Au Canada et ailleurs dans le monde, la formation universitaire qui mène à la profession de diététiste est parfois divisée en deux étapes distinctes, soit le curriculum académique (trois ou quatre années) et la formation pratique en milieu professionnel, aussi appelée les stages ou l'internat, constituée d'un nombre variable d'heures dans les différents champs de pratique (3). Ainsi, il arrive que les individus qui étudient en nutrition n'aient eu aucune formation pratique en milieu professionnel avant la fin de leur parcours académique, bien qu'une formation pratique en milieu universitaire puisse avoir eu lieu. Au Canada comme ailleurs, la demande croissante de places de stages supervisés en nutrition clinique représente un défi continu pour la formation et la diplomation de diététistes (4), entre autres occasionné par la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur de la santé, mais aussi parce que la supervision de stagiaires augmente le stress et la charge de travail pour les nutritionnistes en supervision (5). Par conséquent, assurer une

préparation clinique optimale avant les stages en milieu de soins doit être une priorité pour les programmes de formation en nutrition (6).

Figure 1

Domaines de compétences pour l'enseignement et la pratique de la nutrition



Note : Image tirée de Partenariat pour la formation et la pratique en nutrition. Compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique, version 3.0. 2020.

Au Québec, les trois universités qui offrent une formation donnant accès au titre de diététistes-nutritionnistes de l'ODNQ ont un programme de stage intégré au curriculum académique. Dans le programme de baccalauréat en nutrition de l'Université de Montréal, qui s'échelonne sur quatre années complètes (120 crédits), cette formation pratique est de 1400 heures distribuées en stages en nutrition clinique (540 h), en santé publique (315 h), en gestion (360 h), en un stage complémentaire au choix (180 h) et en observation dans les différents secteurs de la profession (5 h) répartis sur la deuxième, troisième et quatrième année du programme, entre ou pendant les trimestres de cours (annexe 1). Spécifiquement dans le secteur clinique, les personnes qui étudient en nutrition à l'Université de Montréal sont qualifiées de débutantes lorsqu'elles effectuent leur stage en nutrition clinique en deuxième année, intermédiaires lorsqu'elles l'effectuent en troisième année et sont théoriquement au niveau d'entrée à la pratique après leur troisième et dernier stage en nutrition clinique en quatrième année, au terme de leur formation (annexe 2).

Dans l'optique de continuer à bien répondre aux normes d'agrément tout en se modernisant et en s'adaptant à l'évolution constante de la profession, le Département de nutrition de l'Université de Montréal a déployé une nouvelle version de son programme de premier cycle à l'automne 2021. Basée sur une approche programme par compétences, celle-ci a été construite de façon à rendre les étudiantes et les étudiants plus actifs et impliqués dans leurs apprentissages et ce, tout au long de leur parcours académique. Cette transition vers un modèle d'enseignement davantage axé sur les apprenantes et les apprenants a d'ailleurs été observée dans d'autres programmes de premier cycle en nutrition (7) ainsi que dans plusieurs autres disciplines du domaine de la santé dans la dernière décennie (8). En effet, le style d'enseignement traditionnel et magistral où l'apprentissage est surtout passif n'est plus adapté aux exigences de formation des personnes qui exercent une profession dans le domaine de la santé du 21^e siècle, où les besoins des patients et des populations se sont complexifiés (7, 8). Le nouveau modèle d'enseignement centré sur les apprenantes et les apprenants facilite et encourage les apprentissages expérientiels (9). Également, cette transition dans l'enseignement nécessite d'une part le recours à l'évaluation formative pour documenter et supporter le développement des compétences des apprenantes et des apprenants vers des résultats prédéfinis et d'une autre part, le recours à l'évaluation sommative pour démontrer l'acquisition des compétences (8).

Constitué principalement d'évaluations formatives, le stage d'initiation à la pratique clinique (IPC) NUT2060 a été intégré dans la nouvelle version du programme de premier cycle en nutrition à l'Université de Montréal juste avant le premier stage clinique en milieu externe. Il permet de standardiser le développement des compétences liées au professionnalisme et à l'éthique, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels entre les étudiantes et les étudiants inscrits en deuxième année avant le début de leur formation pratique en milieu professionnel. Ce stage pratique intègre des occasions d'apprentissage expérientiel sous la forme d'activités de simulation. La présente étude a évalué l'efficacité de ces simulations sur le développement des compétences professionnelles des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition et a permis de connaître leur perception.

2. Recension des écrits

Une revue de la littérature est présentée pour comprendre comment le socioconstructivisme et la théorie d'apprentissage expérientiel qui en découle permettent de soutenir l'efficacité de la simulation sur les apprentissages. Ensuite, différentes modalités de simulation sont explorées de même que son usage pour la formation dans diverses disciplines du domaine de la santé. Finalement, une revue de la littérature portant sur la simulation pour la formation des nutritionnistes est proposée.

2.1. Le socioconstructivisme et l'apprentissage expérientiel

Le constructivisme a été d'abord introduit par le psychologue Jean Piaget de 1964 à 1972, puis a été repris par Lev Vygotsky en 1978 (10, 11), qui a défini le socioconstructivisme. Le constructivisme se concentre sur la façon dont les individus accordent un sens ou de la valeur à des expériences vécues (12) et est fondé sur l'idée que toute personne apprend mieux lorsqu'elle s'approprie la connaissance par l'exploration et l'apprentissage actif (11). Selon ce courant de pensée, les individus construisent personnellement ou socialement leurs apprentissages en utilisant leurs connaissances antérieures pour bâtir de nouveaux acquis dans un processus actif et continu. Ainsi, non seulement les expériences individuelles passées et les connaissances déjà acquises auraient de grands impacts sur la capacité de chacun à apprendre, mais chaque nouvel apprentissage apporterait aussi une perspective améliorée des connaissances déjà acquises (10, 12). Un retour réflexif sur les expériences vécues serait le moyen de rendre les apprentissages signifiants pour les individus (11). Vygotsky a renforcé la nature sociale du constructivisme en proposant que l'apprentissage se construit dans un environnement social et en insistant sur l'importance des interactions sociales pour l'acquisition des connaissances (13). À partir du constructivisme, des théories d'apprentissage amenant des perspectives nouvelles ont émergé, dont l'apprentissage expérientiel, la pratique réflexive et l'apprentissage situé (ou contextualisé) (12, 14).

L'apprentissage expérientiel est une méthode d'apprentissage qui se concentre sur l'acquisition de connaissances et de compétences par le biais de l'expérience pratique plutôt que par l'étude théorique. L'idée fondamentale derrière l'apprentissage expérientiel est directement en lien avec le constructivisme (15); les individus apprennent mieux lorsqu'ils sont impliqués activement dans des situations concrètes et qu'ils peuvent tirer des leçons de leurs propres expériences (9, 16). David Kolb, un des théoriciens les plus reconnus et cités sur le sujet, définit l'apprentissage comme étant « un processus par lequel la connaissance est créée par la transformation de l'expérience » (17). Sa théorie de

l'apprentissage expérientiel décrit un processus cyclique en quatre étapes, soit l'expérimentation concrète, l'observation réflexive, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active (17). L'expérimentation concrète exige des apprenantes et des apprenants d'être capables de s'impliquer pleinement, avec ouverture et sans jugement dans de nouvelles expériences, en y engageant ses sens, ses émotions et ses perceptions. La seconde étape, l'observation réflexive, peut s'amorcer pendant l'expérience et se poursuivre après et demande d'avoir la capacité de faire une réflexion approfondie et d'observer l'expérience vécue sous différents angles. L'apprenante ou l'apprenant doit réfléchir de façon critique et analyser l'expérience pour bien la comprendre et en tirer des leçons. Ensuite, lors de la conceptualisation abstraite, l'apprenante ou l'apprenant est appelé à restructurer la signification qu'il donne à son expérience en faisant des liens avec des savoirs théoriques et à former des concepts nouveaux en se basant sur ses observations et ses réflexions afin d'expliquer l'expérience vécue. Finalement, la dernière étape du cycle d'apprentissage est l'expérimentation active et réfère à la capacité d'intégrer et de mettre en pratique les nouvelles connaissances et les nouveaux concepts développés dans de nouvelles situations pratiques pour prendre des décisions ou résoudre des problèmes. Cette étape permet d'acquérir des expériences supplémentaires et d'ajuster sa compréhension en fonction des résultats obtenus (17, 18).

2.1.1. La simulation : apprendre par l'expérience

Bien que les étapes du cycle de l'apprentissage expérientiel de Kolb soient naturellement exécutées chaque fois qu'on apprend quelque chose et sans qu'on s'en aperçoive (16), des méthodes pédagogiques se basent sur celles-ci pour potentialiser les apprentissages. C'est le cas de la simulation pour la formation des professionnelles et des professionnels de la santé. Dans le même ordre d'idées, un article paru en 2022 a résumé des théories de l'éducation qui sous-tendent la conception et l'application de la simulation dans les programmes de formation en nutrition, et le constructivisme en faisait partie (10).

En effet, le constructivisme et la théorie de l'apprentissage expérientiel fournissent un cadre conceptuel pour comprendre comment la simulation peut soutenir la formation des professionnels de la santé (10, 15). Pendant la simulation, les étudiantes et les étudiants vivent une expérience qui reflète la pratique réelle et pendant laquelle ils peuvent avoir des interactions sociales, avec des patients simulés par exemple. Cette **expérience concrète** leur offre une opportunité d'explorer et de mettre en pratique leurs connaissances et compétences acquises antérieurement (10). Rapidement après l'expérience de simulation, les étudiantes et les étudiants sont encouragés à faire une **observation réflexive** personnelle, qui peut être enrichie par celle d'un groupe, sur leur performance, en analysant leurs actions, en identifiant

leurs forces et leurs faiblesses et en évaluant les résultats de leurs décisions et de leurs interventions (10, 15). Ce processus réflexif personnel et social, facilité par des superviseurs, favoriserait une meilleure compréhension des compétences et des attitudes professionnelles nécessaires dans des situations spécifiques (11, 19). Ensuite, les étudiantes et les étudiants utilisent les connaissances acquises lors de la simulation pour construire de nouveaux concepts. Ils peuvent relier leurs expériences aux notions et principes appris antérieurement dans leur parcours académique. Cette **conceptualisation abstraite** favoriserait une compréhension plus approfondie des notions et renforcerait la base théorique de leur apprentissage (15). Finalement, les étudiantes et les étudiants auront plus tard l'occasion d'appliquer ces nouveaux concepts abstraits dans des situations réelles de la pratique clinique, lors des stages supervisés. Cette **expérimentation active** leur permettra de démontrer leurs compétences professionnelles nouvellement acquises.

2.2. Les différentes modalités de simulation

La simulation est décrite comme étant « une technique utilisée pour remplacer ou amplifier des expériences réelles par des expériences guidées qui évoquent ou remplacent des aspects importants du monde réel de manière pleinement interactive » (20). Il existe un large éventail de modalités de simulation souvent classées selon le degré auquel elles ressemblent à la réalité, allant des jeux de rôle entre collègues de classe jusqu'aux scénarios déployés dans des installations élaborées comme une salle d'opération simulée, en passant par le recours aux patients simulés, les simulateurs de réalité virtuelle et l'utilisation de mannequins partiels ou entiers (15). Quelle que soit la modalité exploitée, les expériences d'apprentissage basées sur la simulation visent toutes à permettre aux personnes qui y participent d'améliorer leurs connaissances, leurs compétences ou leurs attitudes ou encore d'apprendre à analyser et à réagir dans des situations réalistes dans un environnement sécuritaire et sans risque pour les patients (20-22) où les erreurs sont permises et sont gages d'apprentissages (23). Pourtant, aucune modalité de simulation ne répond à tous les besoins et aucune ne convient à toutes les disciplines ou les contextes (15).

Une importante revue de la littérature sur la simulation à haute-fidélité en médecine a révisé 109 études publiées entre 1969 et 2003 afin de synthétiser les caractéristiques de la simulation qui optimiseraient les apprentissages (24). Parmi ces caractéristiques comptent une rétroaction immédiate, la répétition de l'expérience de simulation, l'intégration des activités de simulation au curriculum académique, une croissance dans les niveaux de difficulté des scénarios, un large éventail de sujets cliniques abordés, un

environnement contrôlé et sécuritaire où les erreurs sont permises et finalement, la participation active de tous à la simulation (24, 25).

Il est à noter que des avantages pédagogiques de la simulation ont néanmoins été observés sous plusieurs modalités, pas seulement celles à haute-fidélité. La fidélité en contexte de simulation se définit comme :

The degree to which the simulation replicates the real event and/or workplace; this includes physical, psychological, and environmental elements.

The ability of the simulation to reproduce the reactions, interactions, and responses of the real-world counterpart. It is not constrained to a certain type of simulation modality, and higher levels of fidelity are not required for a simulation to be successful (21).

En effet, c'est la nature expérientielle des simulations qui permet à l'expérience d'être considérée comme une stratégie éducative efficace pour améliorer les apprentissages dans plusieurs disciplines de la santé, et cela s'applique également aux simulations à basse-fidélité, comme celles qui recourent à des patients simulés (26).

Un patient simulé est une personne qui a été formée pour simuler un patient réel de façon si précise que le caractère simulé ne pourrait pas être détecté par une professionnelle ou un professionnel qualifié (21). Lors de l'exécution de la simulation, le patient simulé incarne entièrement son rôle; son histoire bien sûr, mais aussi son langage verbal et corporel, ses émotions et ses traits de personnalité (21). Le même scénario est ensuite répété auprès de toutes les personnes participantes. La simulation avec des patients simulés est souvent considérée comme de la simulation à basse-fidélité, malgré le degré variable de ressemblance avec la réalité de l'environnement qui a été élaboré autour (22, 27). Plusieurs chercheurs considèrent la simulation avec patients simulés comme la modalité la plus contemporaine. Elle est de surcroît la plus utilisée pour développer des compétences spécifiques et complexes en communication (28). Au Canada et aux États-Unis, les termes patients simulés et patients standardisés sont souvent interchangeables (21), bien que la simulation et la standardisation reposent sur des considérations psychométriques différentes. Pour les fins de ce mémoire, le terme patient simulé sera utilisé.

2.2.1. Particularité des étudiant.e.s débutant.e.s

Conduire des activités de simulation auprès d'étudiantes et d'étudiants débutants représente un certain défi puisqu'ils ont des connaissances limitées, n'ont aucune expérience pratique et n'ont donc que peu de repères. De ce fait, des instructions claires et directives avant et pendant la simulation sont nécessaires pour bien les guider et leur permettre d'en tirer les apprentissages visés (29). Le concept d'échafaudage (*scaffolding*) permet d'expliquer cette nécessité. Il décrit l'assistance fournie à une apprenante ou un

apprenant par un tuteur afin qu'il puisse réaliser une tâche qu'il ne pourrait exécuter s'il était seul (30, 31). L'échafaudage dont une apprenante ou un apprenant a besoin permet de définir sa zone proximale de développement. Celle-ci est une extension du constructivisme et de la théorie de l'apprentissage expérientiel et représente l'espace variable entre ce qu'une apprenante ou un apprenant a maîtrisé et ce qu'il n'est pas encore capable de faire seul (13). Dans cette zone proximale de développement, l'apprenante ou l'apprenant est constamment mis au défi par des tâches qui exploitent ses connaissances et ses compétences juste au-delà de son niveau de maîtrise actuel, ce qui permet une amélioration continue de ses capacités et un accroissement de la motivation grâce aux réussites antérieures (13, 32). Si l'échafaudage est essentiel lorsque la tâche demandée est trop difficile, il est également nécessaire si l'apprenante ou l'apprenant est novice dans le domaine et ce, même si la tâche demandée se situe dans sa zone proximale de développement. L'échafaudage peut prendre la forme d'un soutien humain, mais peut également être représenté par du matériel pédagogique qui favorise l'apprentissage (30). Parmi les nombreux bénéfices potentiels de l'utilisation de l'échafaudage en situation d'apprentissage comptent le soutien de l'intérêt et de la motivation de l'apprenante ou de l'apprenant pour une tâche et la réduction de sa complexité perçue (33). Ne pas utiliser d'échafaudage pour soutenir les apprentissages des étudiantes et des étudiants novices les situerait hors de leur zone proximale de développement et pourrait résulter en l'augmentation de leur charge cognitive extrinsèque, laquelle est liée aux éléments superflus de l'environnement dans lequel la tâche doit être réalisée (34). Considérant que les novices ont déjà une charge cognitive intrinsèque élevée en contexte de simulation (29), laquelle est directement liée à la complexité de la tâche demandée et à l'expertise de l'étudiante ou de l'étudiant, l'échafaudage réduit leur risque de surcharge cognitive, augmentant ainsi l'efficacité des apprentissages (34).

2.2.2. La simulation en contexte de ressources limitées

Un modèle de simulation fréquemment utilisé dans les formations en santé est l'examen clinique objectif structuré (ECOS), où les apprenantes et les apprenants circulent d'une station à l'autre pour réaliser diverses tâches cliniques dans un contexte simulé, tout en étant observés et évalués par des superviseurs (35). La littérature qui décrit comment réaliser des ECOS dans un contexte de ressources limitées (36-39) peut être appliquée à d'autres modalités de simulation. D'abord, l'élément qui représente « le patient » peut prendre différentes formes, comme un patient simulé bien sûr, mais également un enregistrement vidéo avec lequel interagir ou un rapport médical à interpréter (37). Par ailleurs, si avoir recours à de véritables acteurs représente le meilleur choix pour jouer un patient simulé (40), cela engendre la plupart du temps des coûts importants (37). Pour y remédier, plusieurs études ont employé d'autres étudiants

pour jouer ce rôle gratuitement. Cette stratégie semble bénéfique aussi pour ceux qui incarnent les patients simulés, ceux-ci percevant leur expérience comme un apprentissage utile et engageant (41), et elle ne nuit pas aux apprentissages ni à la performance des étudiantes et des étudiants évalués. Toutefois, puisque les études ayant recouru à cette stratégie l'ont fait avec des étudiantes et des étudiants de niveaux supérieurs à ceux évalués (42), il faut anticiper avec prudence des résultats similaires avec des étudiantes et des étudiants de même niveau, bien que certains auteurs l'encouragent (43). Comme autre stratégie de réduction des coûts, plusieurs auteurs ont eu recours à des étudiantes et des étudiants comme évaluateurs/observateurs. Des étudiantes et des étudiants de même niveau se sont avérés être une alternative satisfaisante dans le contexte d'ECOS formatifs évaluant les habiletés de communication chez des étudiantes et des étudiants en médecine après avoir mesuré la concordance dans les évaluations faites par l'apprenante ou l'apprenant lui-même, par un autre étudiant de même niveau, par le patient simulé et par une personne en supervision clinique (44). D'autres auteurs avaient précédemment démontré que l'apprentissage assisté par les pairs de même niveau est un modèle efficace pour des ECOS formatifs conçus pour des étudiantes et des étudiants débutants qui réalisent des apprentissages de base (45, 46). D'autres stratégies de réduction des coûts en simulation consistent à inclure quelques stations passives ne nécessitant pas de patient simulé (47, 48) ou encore à réduire le nombre de stations et leur durée, tout en respectant un minimum de cinq stations de 10 minutes chacune (37, 39, 48). Bien que cette dernière stratégie puisse compromettre la fiabilité de l'évaluation d'un ECOS (37), elle demeure justifiable dans un contexte formatif où l'apprentissage est l'objectif premier. Finalement, une dernière stratégie d'optimisation en contexte de ressources limitées, encore une fois pertinente lorsque l'objectif est l'apprentissage plutôt que l'évaluation, consiste à remplacer la rétroaction individuelle par un débriefage de groupe (37) et d'inclure des activités d'autoévaluation et d'auto-réflexion pour bonifier la consolidation des acquis (44).

2.2.3. La rétroaction en contexte de simulation

La littérature scientifique fournit plusieurs preuves que la rétroaction est la composante la plus importante d'un apprentissage basé sur la simulation et que sans elle, l'activité de simulation n'a pas autant d'impact bénéfique chez les apprenants (10, 24, 49, 50). Cela est cohérent avec un des fondements du constructivisme qui suggère qu'un retour réflexif sur les expériences vécues est un moyen efficace de rendre les apprentissages signifiants pour les individus (10, 11), de même qu'avec la deuxième étape du cycle de l'apprentissage défini par Kolb (17). Le processus de rétroaction vise à identifier et à résoudre des lacunes dans les connaissances, les compétences, les attitudes et la communication des apprenantes

et des apprenants. Il vise aussi à fournir une analyse positive et constructive qui consolide les acquis et renforce les comportements positifs et attendus (19). Il existe plusieurs formes de rétroaction, dont le débriefage, qui consiste en un processus bidirectionnel, collaboratif et réflexif au sein de l'activité d'apprentissage par simulation (21). Le débriefage peut se faire seul (*self-debriefing*) ou en groupe (*facilitated debriefing*) (51). Dans un contexte de formation dans les soins de santé, le débriefage en groupe prend souvent la forme d'une conversation guidée par un superviseur (10, 52) qui a normalement lieu très tôt après la simulation (51). Pour être efficace et représenter une expérience d'apprentissage positive, il doit se dérouler dans un climat de respect et d'ouverture (19) dans un lieu calme et relativement intime (51). Le débriefage a comme but ultime de susciter le raisonnement clinique et de promouvoir la pensée réflexive (19). Ainsi, l'intégration du débriefage après une expérience de simulation augmente le sentiment de confiance en soi des apprenants, améliore les apprentissages et facilite leur transfert et leur intégration à la pratique clinique (10, 19, 49, 52, 53).

2.3. La simulation pour la formation des professionnel.le.s de la santé

La simulation est depuis longtemps utilisée et étudiée dans la formation des professionnelles et professionnels de la santé comme méthode d'apprentissage (54-57). Le niveau accru de complexité des soins de santé, les pénalités financières sévères en cas d'erreurs médicales et la réduction des places de stages cliniques disponibles pour la clientèle étudiante sont citées parmi les raisons qui expliquent le recours à la simulation dans les formations cliniques en santé et la croissance fulgurante de la recherche qui en étudie l'efficacité (22, 23). Puisqu'elle offre une expérience d'apprentissage très similaire d'une personne à une autre, la simulation permet le développement et l'évaluation de compétences cliniques de façon uniforme et standardisée (58, 59). Qui plus est, la simulation permettrait de réduire les sentiments d'anxiété, d'insécurité, d'inadéquation et d'instabilité (60) connus sous le nom de choc transitoire, un phénomène vécu par plusieurs étudiantes et étudiants lors du passage du rôle plus connu et confortable d'apprenant vers le rôle moins familier de professionnel de la santé (61). Ceci peut s'expliquer par l'environnement sécuritaire et sûr qu'offre la simulation, où les erreurs sont sans conséquences sur des patients (20, 22).

C'est en médecine et en sciences infirmières que la simulation avec des patients simulés est la plus couramment utilisée et étudiée, mais d'autres disciplines en santé y ont aussi recours, comme l'orthophonie, l'audiologie, la pharmacie, la physiothérapie et la nutrition (26, 54, 62-64). Les bienfaits de la simulation sur les étudiantes et les étudiants sont en lien avec l'acquisition de connaissances,

l'amélioration de compétences professionnelles et interprofessionnelles, la satisfaction, le développement de la pensée critique, l'amélioration de la confiance en soi et en ses habiletés professionnelles et l'augmentation du niveau de préparation avant la pratique supervisée ou professionnelle (15, 55, 65). La simulation serait également positive pour les personnes en supervision puisqu'elle leur permet de se concentrer entièrement sur les apprenantes et les apprenants plutôt que sur les patients (24).

Le domaine des soins infirmiers est un pionnier dans le développement et l'étude de la simulation pour la formation professionnelle (27, 66-69) si bien qu'elle fait maintenant partie intégrante de la plupart des programmes de formation. Bien que les expériences de soins à de vrais patients demeurent la composante pratique principale de la formation des infirmières et des infirmiers, la simulation est une méthode complémentaire aux opportunités de soins réels (70). À ce sujet, il a été démontré que de remplacer une certaine proportion des heures de pratique clinique requises dans le curriculum par de la simulation permettrait des résultats similaires quant au développement des compétences, des connaissances et de la confiance des étudiantes et des étudiants, comparativement à ceux obtenus lors d'expériences cliniques réelles auprès de vrais patients (67).

Comme les soins infirmiers et la nutrition sont deux disciplines fondées sur des compétences cliniques qui partagent certaines similitudes, des auteures proposent que la méthodologie de simulation utilisée dans la formation en soins infirmiers soit transférable à la formation en nutrition et invitent ainsi les concepteurs de simulations en nutrition à adopter et adapter les théories, les cadres et les outils d'évaluation déjà reconnus en soins infirmiers pour accélérer et potentialiser le développement de la simulation dans la formation en nutrition (22).

2.3.1. La simulation pour la formation des nutritionnistes

L'intégration d'activités d'apprentissage basées sur la simulation dans la formation professionnelle en nutrition et en diététique demeure une pratique relativement émergente (22) et la recherche qui l'entoure est encore plus rare (71). En effet, certains auteurs affirment que la littérature publiée sur la simulation en nutrition sous-représente probablement le nombre et la variété de simulations utilisées dans les programmes de formation en nutrition (72), surtout dans la dernière décennie. Les associations professionnelles qui représentent les diététistes au Canada, en Australie, au Royaume-Uni et aux États-Unis encouragent pourtant l'intégration de la simulation comme moyen d'apprentissage dans les programmes de formation (3, 22, 23, 28) alors que l'*Academy of Nutrition and Dietetics* invite à

l'élaboration et au partage d'études rigoureuses pour mieux comprendre son efficacité auprès de la population étudiante en nutrition (22).

Les données issues de la littérature suggèrent que les individus qui étudient en nutrition accueillent favorablement les activités de simulation et les considèrent comme une expérience d'apprentissage efficace et positive (40, 47, 72-78). Par ailleurs, en 2017, des chercheuses canadiennes ont sondé 382 nutritionnistes du Canada pour connaître leurs expériences et perceptions face à la simulation comme méthode d'apprentissage et d'utilisation du processus de soins en nutrition (PSN) et la terminologie associée. Près de la moitié (49,5 %) des répondantes et des répondants ont découvert les quatre composantes du PSN grâce à une expérience de simulation pendant leur formation (p. ex. : études de cas, jeux de rôles). Plus des trois quarts des répondantes et des répondants étaient en accord ou fortement en accord avec le fait que la simulation les avait aidés à mieux comprendre ou à mieux utiliser le PSN et sa terminologie et que les connaissances et compétences associées au PSN acquises pendant une simulation sont transférables au contexte clinique et à la pratique de la diététique. Les auteures concluent qu'il est toutefois nécessaire de mener de la recherche qui s'appuie sur des mesures objectives des apprentissages en contexte de simulation, plutôt que des données de perception, afin de déterminer les caractéristiques, obstacles et éléments facilitant une simulation efficace dans la formation des professionnelles et professionnels de la nutrition (79).

Initialement, de la fin des années 1970 au début des années 2000, les études sur la simulation en nutrition portaient surtout sur l'enseignement assisté par ordinateur, qui permettait, à l'aide d'études de cas, d'améliorer le raisonnement clinique (80, 81). Cette méthode est encore aujourd'hui utilisée pour pratiquer le PSN (72), quoiqu'elle ait davantage laissé place dans les deux dernières décennies à l'utilisation de patients simulés. Selon certains auteurs, le recours à des patients simulés représente aujourd'hui la modalité de simulation qui offre le plus grand potentiel pour la population étudiante en nutrition, car elle sert bien l'évaluation et le développement des compétences liées à la communication, à l'évaluation nutritionnelle et au counseling nutritionnel (7). En 2020, des chercheurs australiens ont d'ailleurs publié une revue systématique des études portant sur les expériences d'apprentissage basées sur la simulation et utilisant des patients simulés auprès d'étudiantes et d'étudiants en nutrition et en diététique avant leurs stages cliniques. Parmi les 14 études retenues, la plupart portaient justement sur l'évaluation et le développement des habiletés de communication et de counseling spécifiquement. Les auteurs ont toutefois conclu que les études étaient difficilement comparables entre elles étant donné la grande disparité dans les variables mesurées et les outils de mesures utilisés ainsi que le manque de détails

sur la conception pédagogique des cas de simulation (28). Aussi, plusieurs de ces études n'ont fourni que des résultats basés sur des perceptions ou d'autres mesures auto-rapportées. Quelques études ont néanmoins mesuré objectivement le développement ou la démonstration de compétences professionnelles essentielles à la pratique en nutrition en contexte de simulation (6, 47, 82-84).

Parmi celles-ci, notons l'étude menée en 2017 à l'Université de Guelph en Ontario et publiée en 2020, qui a mesuré objectivement l'impact de simulations avec des patients simulés (incarnés par des personnes étudiant en théâtre de la même université) sur les compétences liées à la communication et aux soins nutritionnels d'étudiantes et d'étudiants non-gradués de quatrième année en nutrition (n = 15) et d'étudiantes et d'étudiants gradués inscrits à la maîtrise (n = 15) (82). Les étudiantes et les étudiants non-gradués ont pris part à cinq simulations où ils incarnaient le rôle d'une ou d'un nutritionniste et à au moins cinq autres simulations en observation au cours du trimestre. Les simulations duraient de 10 à 20 minutes chacune et consistaient en une interaction avec le patient simulé dans le but de mener un examen physique nutritionnel et le degré de complexité des scénarios augmentait progressivement au cours du trimestre. Les étudiantes et les étudiants gradués ont quant à eux pris part à deux simulations où ils incarnaient le rôle d'une ou d'un nutritionniste et à au moins deux autres simulations en observation. Ces simulations duraient en moyenne 45 minutes et consistaient en une séance de counseling nutritionnel et, bien que la complexité des scénarios était constante au cours du trimestre, les patients simulés démontraient certains traits de personnalité particuliers, comme être fatigué, stressé ou non coopératif. Des séances de débriefage en groupe ont suivi toutes les simulations. Une grille d'évaluation des compétences liées à la communication et la collaboration (incluant 11 indicateurs pour les non-gradués et 13 pour les gradués) et aux soins nutritionnels (incluant 7 indicateurs pour les non-gradués et 20 pour les gradués) a été élaborée par l'équipe de recherche en se basant sur la version 2013 des CIEPD (85). Les compétences des participantes et des participants ont été évaluées en temps réel lors de la première simulation et lors de la cinquième simulation (pour les non-gradués) ou la deuxième (pour les gradués) et chaque indicateur était noté sur une échelle de 0 à 3, où 0 = non applicable, 1 = débutant, 2 = débutant avancé et 3 = compétent. Le score global des compétences liées à la communication et la collaboration a augmenté de $0,9 \pm 0,35$ (49,7 %; $p < 0,001$) entre les deux temps de mesure pour les non-gradués et de $0,4 \pm 0,45$ (18,5 %; $p = 0,002$) chez les gradués et celui des compétences liées aux soins nutritionnels a augmenté de $0,8 \pm 0,22$ (45,8 %; $p < 0,001$) pour les non-gradués et de $0,7 \pm 0,59$ (37,9 %; $p < 0,001$) chez les gradués (82). L'augmentation plus modeste chez les gradués montre que dans cette étude, l'amélioration des compétences grâce à la simulation a varié inversement avec l'avancement dans le cursus académique. Cette observation est cohérente avec le phénomène de *l'expertise reversal effect*, qui

décrit que certaines techniques d'enseignement très efficaces auprès d'apprenantes et d'apprenants inexpérimentés le sont moins auprès des plus seniors (29, 86). Cette augmentation plus modeste chez les gradués s'explique en partie par le fait que les moyennes de scores pour l'ensemble des indicateurs étaient plus élevées au temps 1 chez les gradués que chez les non-gradués, ce qui est logique étant donné leur niveau plus avancé, et cela a limité l'amélioration possible. Une autre explication plausible est le fait que les gradués ont eu moins d'exposition à la simulation (deux activités vs cinq pour les non-gradués). Cette étude a démontré que la simulation avec des patients simulés permet d'accroître les compétences liées à la communication et aux soins nutritionnels chez des étudiantes et des étudiants avancés en nutrition, de même que chez des gradués (82).

Quelques années avant, une étude d'observation menée en Australie a évalué les effets de simulations sous la forme d'ECOS avec des patients simulés sur les habiletés de communication d'une population étudiante avancée en nutrition avant leur stage clinique et issue de quatre cohortes (n = 215). L'étude visait aussi à évaluer les ressources nécessaires pour mettre en place une telle stratégie éducative. Les participantes et les participants ont pris part à deux simulations avec des patients simulés acteurs à deux semaines d'intervalle et ont reçu une rétroaction des évaluateurs et des patients simulés après chaque performance. Une évaluation sur 30 points en lien avec les habiletés de communication a été faite aux deux temps de mesure. Les résultats démontrent une amélioration modeste de la moyenne des scores entre les deux temps de mesure de $2,5 \pm 4,2$ ($p < 0,01$). L'amélioration des compétences de communication était beaucoup plus importante pour les participantes et les participants qui avaient échoué à leur première simulation, avec une amélioration de la moyenne des scores entre les deux temps de mesure de $8,0 \pm 3,7$ ($p < 0,001$) et relativement importante chez ceux qui ont obtenu un score limite de passage à leur première simulation ($5,5 \pm 3,8$ ($p < 0,001$)). Un sous-groupe a eu l'opportunité de revoir leur performance sur vidéo après la première simulation et cela n'a pas démontré de bénéfice dans les résultats au deuxième temps de mesure pour ce sous-groupe. Le nombre d'heures totales de ressources humaines requises pour organiser une simulation d'une journée sous la forme d'un ECOS auprès de 60 personnes participantes était de 147 h. Les résultats de cette étude démontrent que les compétences liées à la communication d'étudiantes et d'étudiants avancés en nutrition s'améliorent de façon très modeste grâce à la simulation sous la forme d'ECOS, mais plus chez ceux qui démontrent initialement des compétences faibles. Les résultats montrent aussi que l'organisation de telles activités de simulation exige un nombre important de ressources humaines et énormément d'heures de préparation (6).

En 2015, des chercheurs américains ont comparé le recours à des patients simulés et à des vrais patients dans la formation d'étudiantes et d'étudiants en diététique (n = 75) non-gradués (n = 30) et gradués (n = 45) sur deux années (2011-2013). Ces derniers ont été assignés de façon randomisée à un patient simulé (n = 42) ou à un vrai patient (n = 33) et devaient participer à deux simulations avec ce même patient, lesquelles ont toutes été enregistrées. Des superviseurs ont ensuite évalué les performances sur vidéo (n = 138) en remplissant deux outils d'évaluation : une version abrégée du *Calgary Cambridge Observation Guide* (CCOG) classiquement utilisé pour évaluer la communication entre un médecin et un patient et incluant 28 items notés sur une échelle de 0 à 2 ainsi que le *Behaviour Change Counseling Index* (BECCI) incluant 11 items notés sur une échelle de 0 à 4. Les résultats ont démontré un score moyen significativement plus élevé pour la collecte de données au CCOG dans les groupes ayant rencontré un patient simulé que dans les groupes ayant rencontré un vrai patient lors de la première simulation ($p = 0,02$). Globalement, les étudiantes et les étudiants des deux groupes ont obtenu de bons scores pour l'ensemble des indicateurs du CCOG et du BECCI pour les deux simulations et aucune autre différence statistiquement significative n'a été calculée entre les deux groupes pour tous les autres indicateurs des deux outils. Cette étude démontre que la simulation avec des patients simulés est une méthode d'apprentissage au moins aussi efficace que la consultation avec de vrais patients en ce qui concerne la démonstration d'habiletés de counseling nutritionnel et de communication d'étudiantes et d'étudiants en nutrition (83).

En 2010, des chercheurs ont publié une étude qui visait à décrire l'utilisation de la simulation sous la forme d'un ECOS sommatif avant les stages cliniques pour l'évaluation des compétences cliniques d'étudiantes et d'étudiants non gradués en nutrition. L'étude regroupait 193 étudiantes et étudiants de 3e année à travers six cohortes d'un programme de nutrition de l'Université Monash en Australie. Ces derniers ont complété trois stations de simulation de 20 minutes chacune où les patients simulés étaient incarnés par des acteurs et des bénévoles, suivies de séances de débriefing en groupe. Dans chacune des stations, différentes compétences ayant trait à l'évaluation nutritionnelle ont été évaluées. Les détails de leur évaluation ne sont pas fournis dans l'article, mais il est mentionné que les notes à toutes les stations ont été additionnées pour fournir un score sur 100. Les notes variaient de 45 % à 88 %. Les mêmes compétences ont été évaluées pendant le premier stage clinique de sept semaines à l'aide d'un outil standardisé et un score global a été calculé, variant de 39 % à 96 %. Les deux scores ont été comparés. Une forte corrélation a été observée entre les scores individuels en simulation et ceux obtenus à la fin du stage clinique ($b = 0,66$; IC 95 % = 0,46-0,86; $p < 0,0001$). Aucun effet de cohorte n'a été observé. Les participantes et les participants devaient aussi remplir un questionnaire de satisfaction en lien avec leur

expérience de simulation et les analyses ont montré que 93 % ont trouvé que les simulations avaient permis une évaluation juste et objective de leurs compétences cliniques et, de façon générale, ils ont trouvé que les simulations étaient une expérience d'apprentissage riche et un bon moyen de les préparer aux stages cliniques. Ces résultats montrent que la simulation avant les stages en nutrition clinique est un outil d'évaluation des compétences efficace qui permet entre autres d'identifier celles et ceux qui sont susceptibles de moins bien réussir leur premier stage clinique (84).

Toujours en 2010, des chercheuses anglaises ont aussi utilisé la simulation sous la forme d'ECOS pour explorer quelles compétences-clés de la pratique de la nutrition pouvaient être évaluées par la simulation. L'étude a été menée auprès d'étudiantes et d'étudiants de 2^e année en nutrition qui ont réalisé six stations de simulation de 10 minutes chacune, dont deux impliquant des patients simulés. Une évaluation menée par deux évaluateurs à l'aide d'un outil de notation structuré – non décrit dans l'article – fournissait une note sur 100 pour chaque station. Un questionnaire auto-administré a aussi été complété par les personnes participantes pour obtenir leur opinion sur l'expérience et le temps alloué pour chaque activité. Les analyses statistiques ont démontré que les participantes et les participants ont mieux performé aux deux stations actives avec patients simulés qui sollicitaient des habiletés de communication et de consultation (moyenne de 70,9 % ± 12,6 % et 72,4 % ± 10,1 %) plutôt qu'aux stations passives sollicitant des habiletés de discrimination des informations pertinentes, d'interprétation des données nutritionnelles et de connaissances des aliments (moyenne de 41,9 % ± 16,6 % à 63 % ± 10,4 %), et cette différence était statistiquement significative. La totalité des participantes et des participants ont répondu de façon positive aux questions en lien avec la conception des cas de simulation, l'horaire, l'environnement et les instructions données. Les retours négatifs ont concerné le temps alloué dans certaines stations passives. Cette étude a démontré que la simulation sous la forme d'un ECOS est acceptée positivement par les étudiantes et les étudiants débutants en nutrition et qu'elle représente une forme efficace d'évaluation des compétences professionnelles en nutrition, particulièrement celles en lien avec la communication (47).

Le *Council on future practice* au sein de l'*Academy of Nutrition and Dietetics* mentionne que les simulations initialement conçues pour être utilisées dans la formation initiale en nutrition pourraient également être utilisées pour mettre à jour certaines compétences de nutritionnistes diplômées (23). À cet égard, une étude publiée en 2020 a justement eu recours à la simulation pour la formation continue de 18 nutritionnistes en exercice pour développer et pratiquer des habiletés pour lesquelles plusieurs ne se sentent pas suffisamment formées, soit l'examen physique nutritionnel notamment recommandé pour

dépister la malnutrition. Les résultats de l'étude ont montré une amélioration significative de sept compétences liées à l'examen physique nutritionnel après l'avoir exécuté en simulation auprès de patients simulés avant et après un atelier de formation théorique et pratique de 90 minutes sur le sujet. Pour les six compétences pour lesquelles les participantes avaient obtenu un score initial sous les attentes au pré-test avant l'atelier, les scores au post-test correspondaient tous aux attentes (87). Cet usage de la simulation pour l'évaluation des compétences spécifiquement liées à l'examen physique nutritionnel a aussi été fait auprès d'une population étudiante graduée en nutrition issue de trois cohortes, pendant un internat ou un programme de maîtrise. Des observateurs formés ont évalué les participantes et les participants (n = 47) alors qu'ils procédaient à un examen physique nutritionnel d'abord sur un collègue de classe (temps 1), puis sur un patient simulé (temps 2) à l'aide du *Nutrition-Focused Physical Exam Skills Assessment tool*. Entre les deux évaluations, les participantes et les participants ont reçu une rétroaction formative et ont réalisé une formation sur l'examen physique nutritionnel de façon autonome. La performance des participantes et des participants a aussi été auto-évaluée aux deux temps de mesure à l'aide d'un sondage à huit items qui portait aussi sur leurs perceptions quant à l'importance de l'examen physique nutritionnel. Des améliorations quant aux compétences liées à l'examen physique nutritionnel ont été observées dans les trois cohortes, mais de façon irrégulière entre elles. Les composantes qui ont présenté des améliorations plus marquées sont l'évaluation des carences en micronutriments, de la graisse sous-cutanée et des réserves musculaires. Les sondages auto-administrés ont quant à eux révélé une amélioration dans l'aisance à toucher les patients et une amélioration perçue dans les capacités à évaluer la graisse sous-cutanée, les réserves musculaires, l'accumulation de liquide et les carences en micronutriments. Cette étude a démontré que la simulation est une méthode efficace pour améliorer les compétences observées et perçues en lien avec l'examen physique nutritionnel chez des étudiantes et des étudiants gradués en nutrition (88).

Le recours à la simulation pour développer ou évaluer les compétences liées à l'examen physique nutritionnel est cohérent avec la grande quantité d'études qui utilisent la simulation pour pratiquer spécifiquement des techniques ou des procédures (24, 28). D'autres procédures que des nutritionnistes peuvent maîtriser sont celles liées au tube d'alimentation entérale. Au Québec, les diététistes-nutritionnistes sont autorisés depuis 2022 à procéder au retrait définitif d'un tube de nutrition entérale (2) alors qu'aux États-Unis, les *Accreditation Standards for Nutrition and Dietetics Graduate Degree Programs* de l'ACEND précisent depuis 2022 que les programmes de formation doivent préparer les étudiantes et les étudiants à développer les compétences suivantes : expliquer les étapes requises et observer le positionnement de sondes d'alimentation nasogastriques ou nasoentériques et, dans certains

cas, participer au processus de positionnement de ces sondes (89). C'est pourquoi Bridenbaugh et ses collaboratrices ont publié en 2023 une étude sur la mise en place d'une simulation sur la nutrition entérale et les méthodes d'évaluation formative qui ont été utilisées pour faire progresser les étudiantes et les étudiants gradués en nutrition vers la satisfaction des exigences de l'ACEND. La simulation incluait cinq stations de 30 minutes et la mesure consistait en un questionnaire pré-post incluant 10 items en lien avec les connaissances développées par l'équipe de recherche. Le score moyen de connaissances des participantes et des participants (n = 25) a significativement augmenté de $5,5 \pm 1,4$ points à $7,2 \pm 0,9$ points ($p < 0,001$), sur un maximum de 10 points, après les ateliers de simulation. Cette étude a démontré que des ateliers de simulation en lien avec la nutrition entérale étaient bien accueillis et ont amélioré les connaissances des participantes et des participants sur le sujet (90).

Parmi les études qui ont fourni des résultats issus de données auto-rapportées figure une très récente étude publiée en 2022, dans laquelle deux chercheuses canadiennes de l'Université d'Ottawa ont documenté les effets perçus de simulations sur le développement des compétences professionnelles d'étudiantes et d'étudiants en nutrition en troisième année. Ces derniers ont été exposés à quatre simulations échelonnées sur une période de cinq mois et portant sur la dysphagie, dont deux auprès d'un patient simulé et deux autres auprès d'autres professionnels de la santé (soins infirmiers et orthophonie). Un questionnaire en ligne sur la confiance en soi et la perception de ses compétences a été rempli par les étudiantes et les étudiants (n = 14) avant et après les quatre simulations. Le questionnaire, développé par l'équipe de recherche et basé sur la plus récente version des CIEPD (3) avait été piloté l'année précédente auprès d'une population étudiante de même niveau. Il incluait 13 items à noter sur une échelle de 100 points (0 = pas du tout, 100 = absolument) sur la compréhension et la confiance en soi des étudiantes et des étudiants dans la prestation de soins nutritionnels ainsi que sept items à noter sur une échelle de Likert à cinq points sur la pratique interprofessionnelle. Des entrevues individuelles semi-structurées ont été conduites auprès de certaines étudiantes (n = 7) avant les simulations, après les deux premières simulations et après les quatre simulations, et un groupe de discussion a été mené deux mois après la fin des simulations auprès des mêmes participantes (n = 7). Toutes les données qualitatives ont été analysées par thèmes en utilisant une grille précédemment élaborée par l'équipe en se basant sur la littérature et les CIEPD. Les résultats démontrent que les participantes et les participants ont noté des scores significativement plus élevés au questionnaire post pour toutes les affirmations concernant la compréhension et la confiance en soi reliées aux compétences professionnelles. Les différences les plus marquées dans les scores médians entre les deux temps de mesure ont été observées pour la compréhension de l'établissement et du développement d'un plan de traitement pour un patient atteint

de dysphagie ainsi que la confiance envers sa capacité à effectuer une évaluation nutritionnelle. L'analyse qualitative a fait ressortir les thèmes de collaboration, de communication, de raisonnement clinique, de compréhension de l'inter-professionnalisme et des rôles interprofessionnels au sujet de la dysphagie, de résolution de conflits, de soins nutritionnels et de préparation pour les stages cliniques. Les participantes ont aussi détaillé comment leur perception d'une prestation de soins s'est élargie, leur permettant de mieux comprendre l'approche centrée sur le patient. Les résultats de cette étude démontrent que des simulations avec des patients simulés ou en contexte interprofessionnel auprès d'étudiantes et d'étudiants en troisième année en nutrition augmentent la compréhension perçue de différentes compétences professionnelles et influencent la perception d'être préparés pour les stages cliniques (91).

Une autre étude a été publiée en 2022, dont le but était de connaître la perception d'étudiantes et d'étudiants en nutrition non gradués au Chili (n = 87) à la suite d'une simulation avec un patient simulé (détails de conception non fournis). Un questionnaire avec une échelle de Likert à cinq points et incluant 18 items répartis en trois sections (structure de la simulation, apprentissages et rétroaction) a été élaboré et validé avec la méthode Delphi par l'équipe de recherche puis a été rempli par les personnes participantes après la simulation. Les résultats démontrent une perception très positive des participantes et des participants par rapport à la structure de la simulation et au débriefage et un fort niveau d'accord avec le fait que selon leur perception, la simulation a permis d'améliorer plusieurs compétences, dont le raisonnement clinique, la prise de décision et la communication efficace (73).

Une étude publiée en 2020 par des chercheuses australiennes avait comme objectif d'évaluer les effets de la simulation sur la confiance perçue d'étudiantes de troisième année en nutrition dans le suivi et l'évaluation d'une intervention nutritionnelle dans un contexte de soins aigus et d'explorer leurs perceptions sur la façon dont la simulation a influencé leur confiance dans la prestation de soins nutritionnels avant leurs stages cliniques. Un outil d'évaluation de la confiance incluant 12 items à noter sur une échelle de 10 points (1 = ne peut pas du tout faire et 10 = peut très certainement faire) a été développée par l'équipe de recherche et a été remplie par les étudiantes avant (n = 37) et après (n = 33) une simulation avec un patient simulé. Les rencontres simulées de 10 minutes ont été effectuées en duo et chaque duo a réalisé une simulation et en a observé deux autres. Chaque simulation était suivie d'une séance de débriefage de 20 minutes. Des groupes de discussion ont été organisés 12 mois plus tard avec les étudiantes (n = 17) une fois leur stage clinique terminé et une méthodologie phénoménologique descriptive a été utilisée pour mener l'analyse qualitative. Les résultats des analyses quantitatives démontrent que globalement, le niveau de confiance perçue pour offrir des soins nutritionnels s'est

amélioré de 12 % après les simulations (pré : 74 (62-83) vs post : 89 (81-98.5); $p < 0,01$). Les niveaux de confiance se sont améliorés de façon statistiquement significative pour tous les items après la simulation, sauf pour l'habileté à analyser des changements dans les mesures anthropométriques et les données biomédicales. Également, les étudiantes qui avaient observé une consultation nutritionnelle avant les simulations avaient un niveau de confiance plus élevé dans leur capacité à amorcer une conversation avec un patient (8 (6-9) vs 7 (5-8); $p = 0,043$). En ce qui concerne l'analyse qualitative, deux aspects semblent avoir modulé la confiance des étudiantes, soit la structure des simulations et un environnement d'apprentissage authentique. Les résultats de cette étude démontrent que des simulations à basse-fidélité dans un contexte de ressources limitées et ayant recours à des patients simulés peuvent augmenter la confiance perçue d'étudiantes de troisième année en nutrition quant à leurs capacités à offrir des soins nutritionnels et qu'un environnement de simulation authentique et bien structuré était apprécié et positivement perçu par les étudiantes (77).

Une autre étude publiée en 2020 visait à mesurer les perceptions d'étudiantes et d'étudiants avancés et gradués en nutrition de trois cohortes de 2012 à 2016 ($n = 112$) quant à l'enseignement d'habiletés de communication et quant à leur niveau de confiance en leurs habiletés de communication grâce à la simulation avec des patients simulés acteurs. L'intervention consistait en six séances de trois heures de formation, chacune combinant différentes méthodes d'enseignement et de pratique (dont la simulation) d'habiletés de communication, incluant des concepts de soins centrés sur le patient et de counseling nutritionnel. Les personnes participantes ont rempli un questionnaire avant le début des séances et après, lequel incluait 67 items répartis en trois sections, soit la perception de l'importance des habiletés de communication dans la pratique, les attitudes face à l'apprentissage des compétences liées à la communication et la confiance en leurs habiletés de communication. Après les formations, les participantes et les participants ont évalué les compétences en communication comme étant importantes pour la satisfaction des patients (100 %) et les relations avec les patients (99,1 %). Ils avaient des attitudes positives à l'égard de l'apprentissage des compétences de communication, mais la différence entre les moyennes des scores pré-post n'était pas statistiquement significative. Finalement, à la suite de la simulation, la proportion d'étudiantes et d'étudiants qui se sentaient « très ou extrêmement confiants » pour comprendre le point de vue d'un patient est passée de 27,7 % à 41,1 % ($p = 0,008$) et la proportion d'étudiantes et d'étudiants qui se sentaient « très ou extrêmement confiants » pour parvenir à un accord avec un patient est passée de 4,5 % à 17,9 % ($P = 0,001$). Les résultats de cette étude démontrent que les étudiantes et les étudiants avancés ou gradués en nutrition accordent de l'importance aux habiletés de

communication et que la simulation peut améliorer leur niveau de confiance en certaines de ces habiletés liées à la communication (92).

Toujours en 2020, une étude visant à évaluer le sentiment d'auto-efficacité à appliquer le PSN d'étudiantes en nutrition à la fin de leur parcours de premier cycle a été publiée. Dans cette étude conduite en Arabie Saoudite, les participantes (n = 41) ont été sondées avant la simulation sur leur perception de l'apprentissage par simulation, avant et après la simulation sur leur sentiment d'auto-efficacité à appliquer le PSN et à exercer des compétences-clés en nutrition (à l'aide d'un outil validé spécifiquement développé pour la population étudiante en nutrition) et après la simulation sur leur satisfaction et niveau de confiance. La simulation avait un niveau de fidélité jugé haut, durait 15 minutes, était réalisée auprès d'un patient simulé et était suivie d'une séance de débriefing de 30 minutes. Les résultats ont démontré une augmentation statistiquement significative du score médian d'auto-efficacité à utiliser le PSN (de 3,0 (écart interquartile = 2,4 – 3,2) à 3,2 (écart interquartile = 2,8 – 3,5); p = 0,01). De façon plus spécifique, des augmentations statistiquement significatives ont été calculées quant à la confiance des étudiantes à amorcer une conversation avec le patient, à mettre en œuvre des interventions nutritionnelles pour différentes conditions de santé, à répondre aux questions des patients et à documenter la rencontre selon les directives professionnelles. Finalement, les participantes ont rapporté une satisfaction générale à l'égard de la simulation, en mentionnant une augmentation perçue de leurs habiletés de communication. Les résultats de cette étude démontrent des effets positifs de la simulation sur le sentiment d'auto-efficacité d'étudiantes avancées dans leur parcours de premier cycle (93).

En 2018 au Japon, une étude portait sur trois cohortes (2013-2015) d'étudiantes et d'étudiants de troisième année en nutrition (n = 90) et a évalué leur sentiment d'auto-efficacité à appliquer le PSN. Un questionnaire incluant 25 items divisés en sept compétences professionnelles et noté sur une échelle à cinq points (1 = faible et 5 = élevé) a été administré aux participantes et aux participants avant et après une simulation de 10 minutes auprès d'un patient simulé suivie d'une rétroaction individuelle. Les analyses statistiques ont montré une amélioration statistiquement significative du score global d'auto-efficacité des sept compétences avant ($61,9 \pm 13,0$) et après la simulation ($64,8 \pm 15,3$), ainsi qu'une amélioration statistiquement significative du score pré-post spécifiquement associé aux compétences en lien avec l'éthique et les habiletés interpersonnelles ($11,9 \pm 2,6$ vs $12,6 \pm 2,9$; p = 0,02), l'évaluation nutritionnelle ($14,0 \pm 3,2$ vs $14,7 \pm 3,7$; p = 0,04) et la création d'un plan d'intervention nutritionnelle ($6,8 \pm 1,8$ vs $7,2 \pm 2,1$; p = 0,03). Ces résultats démontrent aussi que la simulation est efficace pour améliorer le

sentiment d'auto-efficacité en lien avec les compétences cliniques d'étudiantes et d'étudiants de troisième année en nutrition (94).

Plus tôt, en 2015 et en 2016, deux études ont été publiées par la même équipe de chercheurs au sujet de la perception d'étudiantes et d'étudiants en nutrition après trois activités de simulation sous la forme d'ECOS où les tâches demandées étaient d'examiner un dossier médical, d'offrir du counseling nutritionnel à un patient standardisé et de discuter des résultats avec d'autres professionnels de la santé. D'abord pour l'étude de 2015, les participantes et les participants ($n = 37$) ont rempli le *Perceived Readiness for Dietetic Practice questionnaire* avant et après les simulations, un questionnaire développé par l'équipe et basé sur les compétences exigées par l'*Accreditation Council for Education in Nutrition and Dietetics* (ACEND). Les résultats démontrent que les simulations ont augmenté de façon statistiquement significative la perception globale d'être prêt à exercer le rôle de nutritionniste en clinique sur une échelle de 10 points, où 0 = pas prêt et 10 = très prêt ($4,9 \pm 2,5$ vs $5,8 \pm 1,9$; $p = 0,03$). Le niveau de confiance à pouvoir démontrer certaines compétences s'est aussi amélioré sur une échelle de quatre points où 1 = non confiant et 4 = très confiant pour l'évaluation nutritionnelle ($2,5 \pm 0,8$ vs $3,0 \pm 0,6$; $p = 0,01$) et la planification et la mise en œuvre d'une intervention nutritionnelle ($2,3 \pm 0,9$ vs $2,8 \pm 0,7$; $p < 0,01$). Plus des trois-quarts des participantes et des participants (78 %) étaient en accord avec le fait que la collaboration avec les autres professionnels de la santé a aussi contribué à leur sentiment d'être préparé pour leur rôle professionnel (43). Dans la seconde étude publiée en 2016, les participantes ($n = 11$) ont pris part à des groupes de discussion pour mieux explorer leur perception. Une analyse interprétative phénoménologique a fait émerger cinq thèmes, soit que la simulation est une passerelle vers la pratique clinique, un outil d'apprentissage complet, une expérience réaliste, a présenté des défis et pourrait être plus présente dans le curriculum de formation (74). Les résultats de ces deux études ont démontré que la simulation sous la forme d'un ECOS améliore la perception des participantes et des participants de leur habiletés cliniques, qu'elle leur permet de développer leurs habiletés en évaluation et en counseling, qu'elle représente une expérience d'apprentissage positive et réaliste et qu'elle permet d'être mieux préparé pour la pratique clinique (43, 74).

Une autre étude basée sur des mesures subjectives a été menée en 2009, pour évaluer la perception d'étudiantes et d'étudiants pendant leur stage clinique (internat) ($n = 10$) au sujet de deux activités de simulation qui duraient 20 à 55 minutes conçues pour travailler leurs habiletés de counseling nutritionnel. Les patients simulés étaient incarnés par des étudiantes et des étudiants gradués qui avaient été formés pour offrir de la rétroaction d'un point de vue du patient et sur les différentes stratégies de counseling.

Des groupes de discussion auprès des étudiantes et des étudiants qui ont réalisé les simulations ont été organisés deux mois après et une analyse qualitative a démontré que les simulations et les séances de débriefing qui les ont suivies ont été appréciées et qu'elles ont représenté des expériences d'apprentissages précieuses et réalistes grâce auxquelles les participantes et les participants ont acquis de la confiance en eux et en leurs capacités à utiliser différentes stratégies de counseling nutritionnel (78).

Notons aussi une étude de 2007 dans laquelle des chercheurs ont évalué la faisabilité de recourir à des acteurs comme patients simulés pour des consultations nutritionnelles auprès d'étudiantes et d'étudiants en nutrition de niveau avancé. Un groupe contrôle était assigné à des simulations avec des patients simulés étudiants alors que le groupe intervention était assigné aux patients simulés acteurs. Dans les deux groupes, les simulations consistaient en deux rencontres de 20 minutes, l'une d'évaluation et l'autre de suivi. Un questionnaire d'évaluation sur l'expérience a été rempli par tous les participants et les participantes après les simulations. Les résultats démontrent que les individus du groupe intervention ont trouvé l'expérience réaliste (79 %) et efficace (73 %) en comparaison avec ceux du groupe contrôle (43 %, 43 %), mais les différences n'étaient pas statistiquement significatives entre les deux groupes, possiblement dû à la taille de l'échantillon, qui n'est toutefois pas rapportée. Les étudiantes et les étudiants du groupe intervention ont déclaré que les acteurs avaient permis une expérience d'apprentissage agréable et parfaite. Ceux du groupe contrôle ont déclaré qu'il était plus difficile de jouer le patient simulé étudiant que de mener la rencontre en étant la ou le nutritionniste et que le réalisme a manqué à l'expérience. Les résultats de cette étude suggèrent que le recours à des acteurs pour incarner des patients simulés est un moyen efficace pour améliorer l'expérience d'apprentissage comparé à des patients simulés étudiants grâce au réalisme que cela apporte (40).

Dans un rapport d'un centre de recherche appliquée américain sur les utilisations, les tendances et les implications en lien avec la simulation, les auteurs prédisent que l'utilisation de la simulation continuera de se développer dans l'enseignement supérieur au gré de la tendance vers l'enseignement basé sur une approche par compétences et sur les compétences interprofessionnelles (95). Justement, de plus en plus d'études sur la formation professionnelle en nutrition utilisent la simulation dans un contexte multidisciplinaire dans le but de développer ou d'évaluer des compétences associées à la collaboration interprofessionnelle (63, 64, 74, 91, 96-100). De façon générale, les conclusions sont favorables à l'effet que les simulations qui font interagir des étudiantes et des étudiants en nutrition et ceux de d'autres disciplines comme les soins infirmiers, la pharmacie, la physiothérapie ou l'orthophonie améliorent les

connaissances cliniques, la confiance en leurs habiletés interprofessionnelles et leur sentiment de préparation à la pratique.

En dépit d'un nombre limité de recherches sur la simulation en nutrition, la majorité présentent des résultats intéressants qui suggèrent le potentiel de la simulation en tant qu'outil pédagogique efficace pour le développement mesuré et perçu des compétences des étudiantes et des étudiants en nutrition. Cependant, les études existantes présentent des limites dont il faut tenir compte. D'abord, comme l'ont mentionné d'autres auteurs (28), la grande variabilité à travers les études dans le type de données récoltées de même que dans les outils de mesure utilisés rend difficile la comparaison des résultats d'une étude à l'autre et l'établissement de conclusions claires quant à l'efficacité de la simulation pour améliorer les compétences en nutrition. Ensuite, comme l'ont récemment mentionné Buchholz et ses collaboratrices (79), le fait que la grande majorité des études sur la simulation en nutrition traitent de résultats subjectifs, issus de la perception auto-rapportée des apprentissages, de l'auto-efficacité et de la confiance (40, 43, 72-74, 77, 78, 91-94) peut affecter la validité interne de ces résultats. Puis, il faut également nommer que plusieurs études comportaient une petite taille d'échantillon (40, 74, 78, 82, 90, 91, 98). Cela représente une limite puisque les données peuvent ne pas atteindre la signification statistique en raison d'un manque de puissance et l'inférence des résultats à une population semblable plus grande est souvent impossible. Finalement, parmi les études ayant démontré les bienfaits de la simulation sur les apprentissages des étudiantes et des étudiants en nutrition, aucune n'a eu lieu au Québec. Bien que certaines aient été menées au Canada (64, 82, 91), la majorité ont été conduites aux États-Unis (40, 43, 74, 78, 83, 88, 90, 97, 98), au Royaume-Uni (47, 76, 92), en Australie (6, 77, 84), au Chili (73), au Japon (94) et en Arabie Saoudite (93), ce qui pourrait réduire la possibilité de généraliser les résultats de ces études à la formation en nutrition au Québec.

Ainsi, la recherche future sur la simulation pour la formation en nutrition devrait être encouragée au Canada et spécifiquement au Québec et devrait inclure davantage de mesures objectives des apprentissages, être menée sur des échantillons de taille appréciable et utiliser des outils validés ou déjà exploités dans des études antérieures et si cela n'est pas possible, utiliser des outils qui s'inspirent d'indicateurs reconnus.

3. Problématique

La simulation dans la formation des professionnelles et des professionnels de la santé est une méthode pédagogique éprouvée dont les fondements s'appuient sur plusieurs théories d'apprentissage (10). Parmi les avantages de la simulation figurent l'amélioration de la qualité des soins et une augmentation de la confiance des apprenantes et des apprenants en leurs habiletés à intervenir auprès des patients, puisque la simulation permet de développer des compétences nécessaires à la pratique clinique dans un environnement sécuritaire où le risque d'erreurs n'a pas de graves conséquences (20, 22, 23). Dans la formation professionnelle en nutrition, le recours à la simulation comme moyen d'apprentissage est moins fréquent, bien que des études aient démontré qu'elle permet d'améliorer les compétences liées à la communication (6, 82), aux soins nutritionnels (82), à la collaboration interprofessionnelle (74, 91) et d'augmenter le sentiment de confiance (43, 77, 78) et d'auto-efficacité (93, 94) des apprenantes et des apprenants dans l'utilisation d'habiletés cliniques en plus de bien les préparer aux stages cliniques (6, 43, 84, 91). Se basant sur ces résultats, plusieurs associations de nutritionnistes encouragent l'intégration de la simulation dans les programmes de formation (22, 23, 28) et cette recommandation est particulièrement pertinente compte tenu du nombre limité de places de stage disponibles et des possibilités restreintes d'apprentissage expérientiel dans les programmes universitaires de nutrition (4). À ce sujet, certains auteurs proposent que d'inclure la formation pratique tôt dans le curriculum serait favorable (101) pour optimiser le développement des compétences de raisonnement clinique et de jugement thérapeutique (76) et que d'inclure spécifiquement de la simulation avant les stages permettrait de les débiter à un niveau de fonctionnement et de compétences plus élevé (72). Pourtant, bien que des études sur la simulation en nutrition aient été menées auprès d'étudiantes et d'étudiants n'ayant pas débiter leur formation pratique en milieu professionnel, la plupart ont été réalisées auprès de populations étudiantes avancées dans leur cursus de premier cycle (6, 40, 77, 82, 84, 91-94) ou dont le niveau académique n'est pas précisé (43, 72-74, 83) ou encore chez des étudiantes et des étudiants gradués (72, 78, 82, 83, 88, 90, 92, 98) ou chez des nutritionnistes déjà en pratique (87), mais une seule a été menée auprès d'une population étudiante débutante (47). Par ailleurs, plusieurs limites s'appliquent aux études disponibles sur la simulation en nutrition, dont la petite taille des échantillons, la grande variabilité dans les types de données récoltées et dans les outils de mesure utilisés, l'utilisation fréquente de données auto-rapportées sans mesures objectives et de surcroît, aucune étude n'a été menée au Québec. La présente étude s'est appuyée sur un devis de méthodes mixtes combinant des analyses quantitatives et qualitatives sur des données objectives et auto-rapportées afin d'évaluer l'efficacité de la simulation sur

le développement des compétences professionnelles des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition dans une université québécoise, et de connaître leur perception à cet égard.

4. Objectifs, questions de recherche et hypothèses

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le développement des compétences professionnelles des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique en contexte de simulation. Les objectifs secondaires sont de connaître la perception des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique quant à la simulation et quant au développement de leurs compétences professionnelles en contexte de simulation.

Dans l'optique de répondre à ces objectifs, la question de recherche principale est : dans quelle mesure les compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels des étudiantes et des étudiants de deuxième année en nutrition de l'Université de Montréal s'améliorent en contexte de simulation? Les questions de recherche secondaires sont : quelle est la perception des étudiantes et des étudiants de deuxième année en nutrition de l'Université de Montréal quant à la simulation et quant au développement de leurs compétences professionnelles en contexte de simulation?

Nous croyons que les activités de simulation auxquelles les étudiantes et les étudiants seront exposés permettront une amélioration de leurs compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels et qu'elles seront perçues de façon positive.

5. Méthodologie

Une présentation sommaire du stage dans lequel s'insèrent les activités de simulation qui font l'objet de la présente étude est présentée, suivie des aspects méthodologiques du projet.

5.1. Déroulement du stage d'initiation à la pratique clinique NUT2060

Le stage d'initiation à la pratique clinique (NUT2060) s'est déroulé à la Clinique universitaire de nutrition (CUN) de l'Université de Montréal pour une première fois du 9 janvier au 31 mars 2023. Dans le curriculum de la nouvelle version du programme de premier cycle en nutrition, ce stage d'un crédit universitaire précède le tout premier stage clinique en milieu externe. Il est offert aux étudiantes et aux étudiants de deuxième année inscrits au programme de premier cycle. Les 45 heures de stage sont réparties sur les 11 semaines du trimestre d'hiver condensé. L'objectif général du stage NUT2060 est de contribuer au développement des compétences liées au professionnalisme et à l'éthique, à la communication à l'oral et à l'écrit, à la collaboration et aux soins nutritionnels. Les activités du stage consistent en une semaine préparatoire incluant des ateliers théoriques et pratiques (11 h), des consultations cliniques avec la clientèle de la CUN (17,5 h), des activités de simulation (13,5 h) et une consultation individuelle complète autoévaluée (3 h). Pour assurer le bon déroulement des activités, les 64 étudiantes et étudiants inscrits au stage à l'hiver 2023 ont été séparés en 13 équipes, soit 12 équipes de cinq, et une équipe de quatre. Ils seront nommés « les stagiaires ».

5.1.1. Activités du stage NUT2060

5.1.1.1. Semaine préparatoire du stage NUT2060

Cinq ateliers composent la semaine préparatoire du stage, qui s'est déroulée du 9 au 13 janvier 2023. En ligne, les stagiaires devaient d'abord compléter de brèves études de cas autocorrigées qui visaient l'interprétation de données biochimiques. Ensuite, en petits ou moyens groupes (deux à huit), les stagiaires ont participé à des séances théoriques puis pratiques sur le raisonnement clinique et la rétroaction par les pairs, dont l'une incluait aussi des exercices d'enseignements simples en nutrition. Finalement, une dernière séance, qui regroupait les 64 stagiaires, avait comme objectif de leur expliquer en détail le déroulement des séances de consultation et de simulation à venir.

5.1.1.2. Séances de consultation clinique du stage NUT2060

Chaque équipe a participé à cinq séances de consultation clinique de trois heures pendant le trimestre, au cours desquelles les stagiaires ont observé et mené en partie des consultations nutritionnelles d'évaluation ou de suivi avec la clientèle de la CUN, tout en étant supervisés par un ou une nutritionniste. Avant leurs séances, les stagiaires recevaient des informations dénominalisées au sujet de leur cliente ou client (âge, sexe, raison de consultation, conditions de santé) et devaient s'y préparer adéquatement. Chaque séance de trois heures réunissant une équipe de cinq stagiaires et une ou un nutritionniste superviseur débutait par une discussion préparatoire de 30 minutes, suivie de la consultation avec la cliente ou le client, en personne ou à distance. Les rencontres d'évaluation duraient 90 minutes alors que les rencontres de suivi duraient 60 ou 30 minutes. En milieu de rencontre avec la cliente ou le client ainsi qu'après la rencontre, des discussions actives et réflexives impliquant les cinq stagiaires avaient lieu avec la ou le nutritionniste superviseur. Ensuite, les stagiaires avaient une période de travail individuel ou en équipe pour rédiger la note au dossier. La séance se terminait par un retour en équipe avec la ou le nutritionniste superviseur pour corriger la note au dossier. En cas d'absence de la cliente ou du client, un enregistrement d'une ancienne consultation clinique était projeté à l'équipe, intercalé de discussions et de questions afin de stimuler le raisonnement clinique et permettre aux stagiaires de réaliser les apprentissages attendus. Les stagiaires ont été évalués à chaque séance sur leur niveau de préparation, leur participation active aux discussions et leurs habiletés de communication et de collaboration avec la cliente ou le client et leurs pairs. Dans les 48 heures après chaque séance de consultation, les stagiaires devaient remplir une fiche autoréflexive dans leur portfolio de développement professionnel à propos de leur expérience.

5.1.1.3. Consultation individuelle complète autoévaluée du stage NUT2060

Au cours des quatre dernières semaines du stage, chaque stagiaire a réalisé une consultation nutritionnelle individuelle complète de 55 minutes auprès d'une cliente ou d'un client qui était invité par une ou un autre stagiaire de la cohorte. Ces consultations ont été enregistrées grâce à la solution de simulation et de captation vidéo LearningSpace® (102) installée à la CUN. Les stagiaires devaient ensuite réécouter leur consultation, rédiger la note au dossier et réaliser une autoévaluation de leur performance.

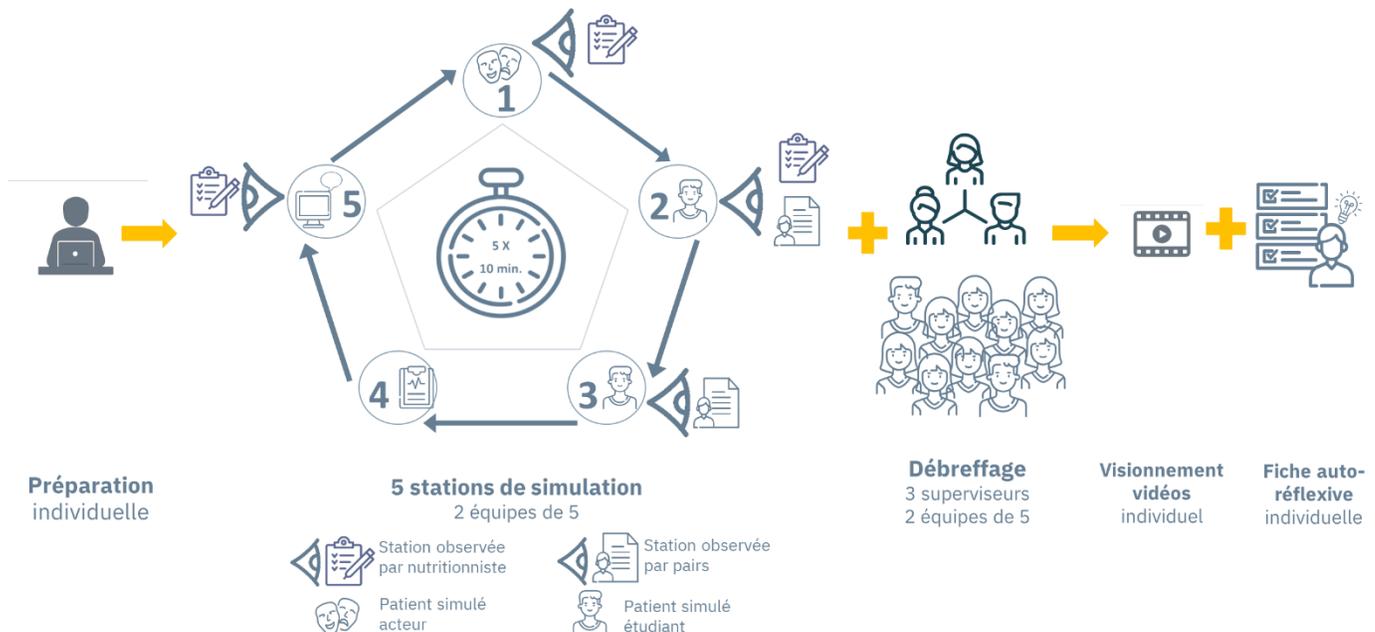
5.1.1.4. Séances de simulation du stage NUT2060

Trois séances de simulation de trois heures étaient incluses dans le stage et permettaient aux stagiaires d'expérimenter chaque fois cinq cas cliniques distincts, répartis dans cinq stations de simulation. Chaque stagiaire a donc réalisé 15 cas de simulation durant son stage. Deux équipes de cinq stagiaires étaient

jumelées ensemble pour chaque séance de simulation. Les équipes ont été jumelées les unes aux autres au hasard et aucune ne s'est retrouvée plus d'une fois avec la même équipe. Les étapes d'une séance de simulation sont illustrées à la figure 2.

Figure 2

Étapes d'une séance de simulation



Avant une séance de simulation, les équipes recevaient un document de préparation à la simulation avec des indications sur les notions à réviser et des outils auxquels se familiariser. Lors de chacune des activités de simulation, les stagiaires de la première équipe (groupe A) réalisaient successivement les cinq stations de simulation, d'une durée de 10 minutes chacune, pendant que les stagiaires de l'autre équipe (groupe B) étaient attirés à une tâche de patient simulé (deux stagiaires) ou d'observation de leurs pairs dans certaines stations (trois stagiaires). Lorsque tous les stagiaires du groupe A ont eu complété les cinq stations, les deux groupes s'alternaient. Des versions alternatives dans les stations où des stagiaires du groupe B ont agi comme patient simulé ou observateur ont été développées, pour éviter qu'ils aient à expérimenter exactement les mêmes cas. Trois nutritionnistes en supervision visionnaient en direct la performance des stagiaires dans certaines stations. Lorsque les deux équipes ont eu terminé les cinq stations, l'ensemble des stagiaires participaient à une séance de débriefage de 30 minutes animée par les trois nutritionnistes en supervision, pour faire un retour sur les stations observées (#1, #2 et #5). Dans les 48 heures suivant la fin de l'activité de simulation, les stagiaires devaient remplir un questionnaire d'appréciation de l'activité de simulation sur l'application *Forms* de Microsoft 365, visionner leur performance pour les stations #1, #2, #3 et #5 et remplir une fiche autoréflexive dans leur portfolio de

développement professionnel sur leur expérience. Lorsque toutes les équipes ont eu terminé chacune des trois simulations au cours du trimestre, un vidéo modélisateur mettant en scène une nutritionniste réalisant la station #1 était rendu disponible.

5.1.1.4.1. Cas de simulation

Le tableau 1 présente la structure des cinq stations de chacune des trois activités de simulation. Chaque activité de simulation comportait une station (#1) avec un patient simulé joué par des actrices ou acteurs rémunérés. Ceux-ci ont reçu le scénario étoffé plusieurs semaines à l'avance et ont eu l'occasion de le répéter pendant quatre heures avec un formateur expérimenté. Chaque activité de simulation comportait aussi deux stations (#2 et #3) avec des patients simulés joués par des stagiaires du groupe B, une station (#4) passive où la tâche consistait à analyser un ou plusieurs documents cliniques et à remplir une feuille réponse autocorrigée et une station (#5) où les stagiaires étaient exposés à un cas clinique construit en cinq séquences vidéo entre lesquelles des questions suscitant le raisonnement clinique les invitaient à s'exprimer à voix haute. Lors de chaque activité de simulation, les stations #1, #2 et #5 étaient observées en direct et évaluées de façon formative par des nutritionnistes en supervision. Les stations #2 et #3 étaient observées en direct et évaluées par d'autres stagiaires du groupe B.

Tableau 1

Description des cinq stations des activités de simulation

	Station #1	Station #2	Station #3	Station #4	Station #5
Tâche clinique	Procéder à l'accueil, compléter une collecte de données, appliquer des stratégies de counseling nutritionnel	Réaliser un enseignement de base en nutrition	Réaliser une collecte de données pour l'évaluation nutritionnelle	Interpréter un ou des documents	Exprimer son raisonnement clinique
Patient simulé	Acteur	Stagiaire	Stagiaire	Aucun (documents)	Aucun (vidéos)
Évaluation	Nutritionniste	Nutritionniste Pairs	Pairs	Autocorrection	Nutritionniste

Le développement des 21 cas (cinq cas + deux cas alternatifs pour chaque activité de simulation x trois simulations) a été effectué pendant l'automne 2022 par des nutritionnistes du Département de nutrition en collaboration avec une nutritionniste clinicienne en milieu hospitalier spécialisée sur les thèmes cliniques abordés et engagée comme conseillère pédagogique. Les thèmes cliniques choisis pour les cas sont ceux pour lesquels les stagiaires avaient déjà été exposés à la matière théorique. Les habiletés de

consultation requises avaient aussi été apprises et pratiquées par la cohorte dans certains cours, et certaines ont été révisées pendant la semaine préparatoire (p. ex. : fournir de l'éducation en nutrition). Tous les cas de l'activité de simulation 1 portaient sur le diabète de type 2, l'hypertension artérielle ou l'hypercholestérolémie, les cas de l'activité de simulation 2 portaient sur la grossesse et le diabète de grossesse et les cas de l'activité de simulation 3 portaient sur le diabète de type 1. Les 21 cas de simulation ont été pilotés à 49 reprises (une à quatre reprises par cas) auprès de cinq étudiantes et étudiants en nutrition de troisième (n = 3) et quatrième année (n = 2) à l'automne 2022. Des modifications aux mises en situation ou aux scénarios des patients simulés ont été apportées afin de les adapter pour des débutants en nutrition clinique. Les cas des stations #1 des activités de simulation 1 et 3 sont présentés en annexes 3 et 4.

5.2. Devis expérimental

Il s'agit d'une étude longitudinale prospective à devis mixte. Anouck Senécal, nutritionniste et candidate à la maîtrise, a été l'étudiante dédiée au projet.

5.3. Considérations éthiques

L'approbation éthique du projet (#2022-1603) a été accordée par le Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé de l'Université de Montréal en date du 20 septembre 2022 (annexe 5). Il est à noter que l'étudiante responsable du projet (Anouck Senécal) est aussi la coordonnatrice de la CUN, milieu où s'est déroulé le stage NUT2060. Elle a donc été directement impliquée dans l'élaboration du stage, mais n'a pas exercé de rôle de supervision ni d'évaluation auprès des stagiaires. Pour éviter que les stagiaires sentent une pression pour participer à l'étude, la professeure responsable du stage NUT2060 et la coordonnatrice de la CUN ont insisté sur le fait que leur participation ou leur refus de participer au projet n'affecterait en rien le déroulement de leur stage ni leur réussite à celui-ci.

5.4. Critères d'inclusion et d'exclusion

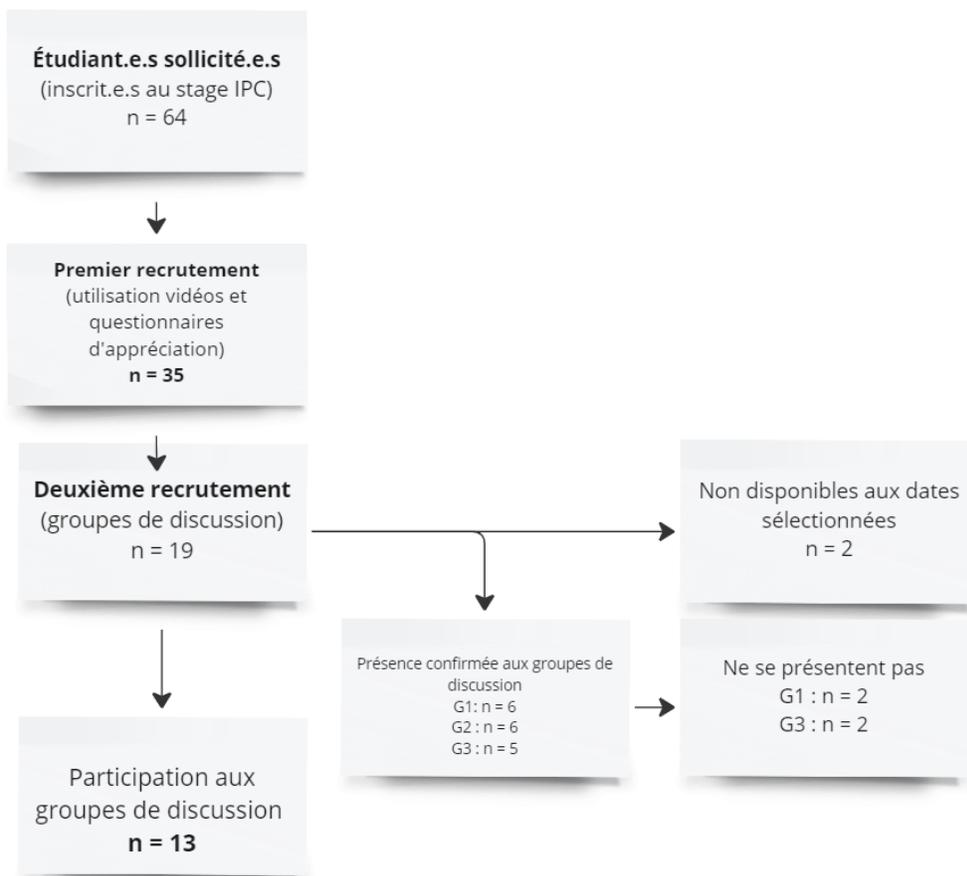
Le critère d'inclusion au projet était d'être inscrit au stage d'initiation à la pratique clinique NUT2060 au trimestre d'hiver 2023 du programme de premier cycle en nutrition de l'Université de Montréal. Le critère d'exclusion du projet était d'avoir déjà fait un stage en nutrition clinique, excluant une journée d'observation clinique.

5.5. Recrutement

Le recrutement au projet est illustré à la figure 3. Les 64 stagiaires inscrits au stage NUT2060 pour l'hiver 2023 ont été sollicités pour participer à l'étude, qui a fait l'objet de deux recrutements distincts. Le premier recrutement consistait à obtenir leur consentement pour que des données produites dans le cadre du stage NUT2060 (enregistrements vidéo et questionnaires d'appréciation) soient utilisées de façon secondaire dans le cadre du présent projet de recherche. Au total, 35 stagiaires ont accepté de participer. Le deuxième recrutement ciblait uniquement les 35 stagiaires déjà recrutés et consistait à obtenir leur consentement pour prendre part à un groupe de discussion. Ce sont 19 stagiaires qui ont accepté de participer aux groupes de discussion, mais à cause de conflits d'horaire ou d'absentéisme, 13 ont réellement participé. L'ensemble des stagiaires recrutés ont fourni un consentement libre et éclairé et ont signé un ou deux formulaires de consentement, selon leur implication (annexes 6 et 7). Les stagiaires impliqués dans le projet seront nommés les participantes et les participants.

Figure 3

Recrutement au projet de recherche



5.6. Intervention

L'ensemble des activités de simulation du stage NUT2060 (section 5.1.1.4) est considéré comme l'intervention du présent projet de recherche.

5.6.1. Contrôle des variables confondantes

Plusieurs variables, autres que les activités de simulation elles-mêmes, ont pu influencer le développement des compétences et la perception des participantes et des participants au projet. Des mesures ont été prises dès la conceptualisation du stage NUT2060 pour contrôler, dans la mesure du possible, plusieurs de ces variables confondantes, soit l'expérience clinique des participantes et des participants, la similarité des cas de simulation pour tous, les ordres de passage des équipes et des individus et l'attribution des acteurs pour les stations #1.

5.6.1.1. Expérience clinique

Dans le cursus académique du programme de premier cycle en nutrition à l'Université de Montréal, le stage Initiation à la pratique clinique (NUT2060) précède le premier stage en nutrition clinique en milieu externe. Les individus participant au projet n'avaient donc aucune expérience clinique, autre que celle vécue par toutes les personnes participantes dans les exercices pratiques lors de certains cours obligatoires des trimestres précédents et du trimestre en cours. Cependant, durant leurs séances de consultation clinique du stage NUT2060, les participantes et les participants ont assurément mobilisé et développé des compétences cliniques communes à celles sollicitées lors des activités de simulation. Ainsi, les séances de consultation qui ont eu lieu avant ou entre les activités de simulation ont possiblement influencé le développement des compétences des participantes et des participants au projet. Pour contrôler la variable de l'expérience clinique, l'horaire du stage NUT2060 a été construit pour que chaque équipe ait réalisé une seule séance de consultation clinique avant sa première séance de simulation, et les cinq séances de consultation avant sa troisième et dernière simulation. Le tableau 2 présente l'horaire des séances de consultation et des activités de simulation de chaque équipe.

Tableau 2

Horaire du stage NUT2060 pour l'hiver 2023, par équipe

Équipe	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	---	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11
	9 janv	16 janv	23 janv	30 janv	6 fév	13 fév	20 fév	27 fév	6 mars	13 mars	20 mars	27 mars
1			Clinique	SIM1*	Clinique	Clinique	SIM2		Clinique		Clinique SIM3**	
2			Clinique SIM1*	Clinique		Clinique SIM2	Clinique			Clinique SIM3**		
3		Clinique		SIM1*	Clinique	Clinique	SIM2		Clinique		Clinique	SIM3**
4		Clinique		SIM1*	Clinique	Clinique	SIM2		Clinique		Clinique	SIM3**
5		Clinique	SIM1*		Clinique	Clinique SIM2			Clinique	Clinique SIM3**		
6		Clinique	SIM1*		Clinique	SIM2	Clinique		Clinique		Clinique	SIM3**
7		Clinique	SIM1*	Clinique			Clinique SIM2		Clinique	Clinique	SIM3**	
8		Clinique	SIM1*	Clinique		Clinique	SIM2		Clinique			Clinique SIM3**
9			Clinique SIM1*	Clinique			SIM2		Clinique	Clinique	Clinique SIM3**	
10			Clinique	SIM1*	Clinique		Clinique SIM2		Clinique		Clinique	SIM3**
11				Clinique SIM1*	Clinique SIM2	Clinique				Clinique	Clinique	SIM3**
12			Clinique	SIM1*	Clinique SIM2	Clinique				Clinique		Clinique SIM3**
13		Clinique		SIM1*	Clinique	Clinique SIM2	Clinique			Clinique	SIM3**	

*Note. Les cases bleues représentent les séances de consultation clinique et les cases jaunes représentent les activités de simulation. (*) marque la première activité de simulation où la collecte de données au temps 1 a été faite pour la station #1, alors que (**) marque la troisième activité de simulation, où la collecte de données au temps 2 a été faite pour la station #1.*

5.6.1.2. Cas identiques ou similaires

Afin de standardiser l'intervention et pour des raisons logistiques, tous les duos d'équipes ont utilisé les mêmes deux versions des cas pour chaque activité de simulation. Par ailleurs, les cas alternatifs pour les stations #2 et #3 des trois activités de simulation étaient de même niveau de complexité et sollicitaient les mêmes compétences.

5.6.1.3. Ordres de passage

L'ordre de passage de chacune des 13 équipes pour chacune des trois activités de simulation a été attribué au hasard parmi les sept plages horaires disponibles pour chaque activité de simulation, en prenant soin

qu'aucune équipe ne passe deux fois en premier, ni en dernier. Le même processus de randomisation a été exécuté pour l'ordre de passage des deux équipes à l'intérieur d'une même séance de simulation. Ainsi, sur les trois séances, chaque équipe était au moins une fois la première à réaliser les cinq stations (groupe A), et au moins une fois la deuxième (groupe B). Finalement, l'ordre de passage dans les cinq stations (cinq circuits possibles : 1-2-3-4-5 / 2-3-4-5-1 / 3-4-5-1-2 / 4-5-1-2-3 / 5-1-2-3-4) a aussi été attribué au hasard parmi les stagiaires d'une même équipe, et aucun stagiaire n'a exécuté le même circuit à ses trois activités de simulation.

Même si ces trois ordres de passage ont été attribués de façon aléatoire entre les équipes, ces variables ne sont pas pour autant contrôlées. Néanmoins, puisque le projet n'inclut pas un nombre de participants égal dans chacune des 13 équipes de stagiaires et parce que le devis compare les participantes et les participants à eux-mêmes, et non les équipes, la randomisation pour les trois ordres de passage a tout de même permis d'atténuer les effets potentiels attribuables à ces ordres de passage.

5.6.1.4. Patient simulé acteur

Pour chacune des stations (#1) où le patient simulé était un acteur, deux actrices ou acteurs étaient engagés et formés pour le rôle. Pour la station #1 de la simulation 1, quatre équipes ont rencontré l'acteur #1 et neuf équipes ont rencontré l'acteur #2 alors que pour la station #1 de la simulation 3, 12 équipes ont rencontré l'actrice #1 et une seule équipe a rencontré l'actrice #2.

5.7. Collecte de données

Bien que l'ensemble des trois activités de simulation soit considéré comme l'intervention du présent projet de recherche, la collecte de données s'est faite uniquement sur les stations #1 des simulations 1 et 3, marquant respectivement le temps 1 (T1) et le temps 2 (T2) de la collecte comparative.

Toutefois, pour les groupes de discussion, environ la moitié des questions concernaient l'ensemble des activités de simulation, et l'autre moitié concernait uniquement les stations #1 des simulations 1 et 3.

Il était initialement prévu dans le protocole d'utiliser les réponses aux questions des fiches autoréflexives remplies après chacune des trois activités de simulation et de les joindre au corpus de données issues des groupes de discussion. À la lecture de ce matériel, il a été décidé de ne pas utiliser ces données, car les réponses n'étaient pas spécifiques aux stations #1 et elles étaient, de façon générale, peu orientées sur la question de recherche. Par ailleurs, une des questions a été critiquée par plusieurs lors des groupes de

discussion, qui ont affirmé y avoir répondu de façon forcée. Les réponses données dans la fiche autoréflexive ne reflètent donc possiblement pas la réalité, ce qui remet en question leur pertinence.

5.7.1. Évaluation des compétences

5.7.1.1. Développement de la grille d'évaluation des compétences

Une grille d'évaluation des compétences a été développée par l'équipe de recherche, qui s'est inspirée de la troisième et plus récente version des CIEPD (3). Dans ce document, sept domaines de compétences sont nommés et déclinés en un total de 50 compétences liées à la pratique des nutritionnistes. Pour décrire ces compétences, 210 indicateurs de performance à évaluer dans les programmes de formation avant l'admission à la profession sont suggérés. Chaque compétence et chaque indicateur des CIEPD a été discuté par l'équipe de recherche afin de les inclure ou non, pour en arriver à une grille d'évaluation des compétences succincte et en lien direct avec les apprentissages ciblés par les deux cas de simulation évalués dans ce projet. La grille abrégée faisait référence à trois domaines de compétences et incluait six compétences liées à la pratique déclinées en onze indicateurs de performance tirés des CIEPD. Des précisions et ajouts ont ensuite été faits librement par l'équipe de recherche pour affiner l'évaluation. D'abord, les indicateurs de performance ont été transformés en composantes à évaluer. Parfois, une seule composante résultait de la transformation (p. ex. : l'indicateur 2.04.d. « Engager le client dans une prise de décision collaborative » a été transformé en la composante « Prise de décision collaborative » alors que pour d'autres indicateurs, plusieurs composantes étaient nécessaires pour atteindre la précision d'évaluation recherchée (p. ex. : l'indicateur de performance 3.05.a. « Utiliser les principes de l'écoute active » a été décomposé en deux composantes, soit « contact visuel » et « utilisation du reflet et de la reformulation »). Puis, une compétence a été librement ajoutée (Adopter une attitude professionnelle) et divisée en cinq composantes (« accueil et présentation », « aisance », « fluidité », « discours rassurant et signifiant », « posture et vocabulaire »). La grille finale (annexe 8) fait donc référence à trois domaines de compétences, soit Professionnalisme et éthique, Communication et collaboration et Soins nutritionnels et inclut sept compétences liées à la pratique divisées en 21 composantes à évaluer. La figure 4 présente la catégorisation des composantes.

Figure 4

Composantes évaluées pour chaque compétence

DC*	Compétences liées à la pratique	Indicateurs de performance	Composantes évaluées		
Professionnalisme et éthique	Adopter une attitude professionnelle		Accueil et présentation		
			Aisance		
			Fluidité		
			Discours rassurant et signifiant		
2.04 Utiliser une approche axée sur le client	c- Identifier les perspectives, les besoins et les atouts du client	d- Engager le client dans une prise de décision collaborative	Posture et vocabulaire		
			Considération du savoir et des besoins		
Communication et collaboration	3.05 Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces	a- Utiliser les principes de l'écoute active	Contact visuel		
			Utilisation du reflet et de la reformulation		
	3.01 Utiliser des approches de communication appropriées	c- Agir avec empathie	a- Identifier (...) les obstacles propres à la communication (...)	Empathie	
				c- Utiliser un langage adapté au public cible	Ajustement aux obstacles à la communication
					Vulgarisation
3.03 Utiliser des habiletés de communication orale efficaces	b- Parler clairement et de manière organisée		Ton de voix		
			Débit de voix		
			Niveau d'entrain		
			Organisation des idées		
Offrir des soins nutritionnels	5.01 Réaliser une évaluation nutritionnelle	b- Identifier l'information pertinente	Identification des informations pertinentes		
			h- Obtenir et interpréter les données biochimiques	Interprétation des données	
	5.04 Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle	b- Fournir de l'éducation en nutrition		Pertinence des informations nutritionnelles	
			c- Fournir du counseling nutritionnel	Justesse des informations nutritionnelles	
			Counseling nutritionnel		

En ce qui concerne l'échelle de mesure, il est d'usage au Département de nutrition de l'Université de Montréal d'évaluer les indicateurs de performance proposés dans les CIEPD en fonction des attentes envers le niveau des étudiantes et des étudiants en nutrition clinique, soit débutant (deuxième année, après le premier stage en nutrition clinique), intermédiaire (troisième année, après le deuxième stage en nutrition clinique) ou niveau d'entrée à la pratique (quatrième année, après le troisième et dernier stage en nutrition clinique). Dans le présent projet, puisque les étudiantes et les étudiants étaient en deuxième année, et de surcroît impliqués dans ce projet avant même d'avoir effectué leur premier stage clinique en milieu externe, il était attendu qu'une majorité des participantes et des participants obtiennent la cote « débutant » pour la plupart des composantes évaluées. Ainsi, afin de rendre l'évaluation plus sensible à des variations subtiles dans l'atteinte des compétences des participantes et des participants de niveau débutant, la grille développée possède une échelle de mesure plus vaste, où le niveau débutant a été

éclaté en trois autres niveaux : inexpérimenté, initié et débutant. Sur les 21 composantes de la grille d'évaluation, cinq ont une échelle de mesure différente; la composante « accueil et présentation » est évaluée sur une échelle de trois niveaux (les niveaux « initié » et « débutant » ont été regroupés, et les niveaux « intermédiaire » et « entrée à la pratique » ont aussi été regroupés). Les composantes « contact visuel », « ton de voix », « débit de voix » et « niveau d'entrain » sont évaluées sur une échelle de quatre niveaux (les niveaux « intermédiaire » et « entrée à la pratique » ont été regroupés). Dans le processus d'élaboration de la grille, deux autres nutritionnistes qualifiées en évaluation des compétences des stagiaires en nutrition de même qu'une conseillère pédagogique et doctorante en évaluation ont été consultées.

5.7.1.2. Mesure d'évaluation des compétences

L'évaluation des compétences à l'aide de la grille développée s'est faite au T1 et au T2. Les enregistrements vidéo captés par la solution de simulation et de captation vidéo LearningSpace® (102) installée à la CUN ont permis de réaliser les évaluations a posteriori, dans un environnement calme et avec la possibilité de réécouter certains passages au besoin. Deux nutritionnistes (étudiante responsable du projet de recherche et directrice de recherche) ont écouté de façon indépendante les enregistrements de sept participantes et participants pour la station #1 de la simulation 1 (T1) et de sept autres pour la station #1 de la simulation 3 (T2) en remplissant une grille d'évaluation des compétences pour chacun, afin d'obtenir un accord inter-juge pour 20 % des enregistrements à chaque temps de mesure (103). Entre chaque évaluation, les juges se retrouvaient pour discuter entre elles afin d'affiner leur accord, de préciser certains critères d'évaluation et d'en venir à un consensus pour les 21 composantes de ces 14 grilles d'évaluation. Les enregistrements visionnés par les deux juges ont été choisis au hasard, et les participantes et les participants n'étaient pas les mêmes pour la simulation 1 et la simulation 3. Tous les autres enregistrements (56, soit 28 pour chaque temps de mesure) ont été visionnés par une seule juge (étudiante responsable du projet de recherche) et une grille d'évaluation a été remplie pour chacun à chaque temps de mesure.

5.7.2. Perception des participant.e.s

À la fin de chaque séance de simulation, les participantes et les participants devaient remplir un questionnaire d'appréciation où leur perception quant à quatre aspects était demandée pour chacune des cinq stations de l'activité. Les quatre aspects évalués pour chaque station étaient le niveau de difficulté, le temps alloué, la clarté de la tâche et la pertinence du cas pour développer des habiletés et des compétences. Ces aspects ont été évalués sur des échelles de Likert à 4 ou 5 points (annexe 9). Bien que

la perception des participantes et des participants au projet pour ces quatre aspects ait été compilée pour chacune des cinq stations des trois activités de simulation, seulement les données concernant les stations #1 des simulations 1 et 3 ont été utilisées pour compléter l'évaluation de leurs compétences sur ces mêmes stations.

5.7.3. Groupes de discussion

Trois groupes de discussion ont eu lieu moins de quatre semaines après la fin de la dernière activité de simulation (G1 : n = 4 / G2 : n = 6 / G3 : n = 3). Ces groupes de discussion ont eu lieu en ligne sur la plateforme Zoom et ont duré en moyenne 60 minutes. Ils ont tous été animés par l'étudiante responsable du projet, qui était assistée par la directrice de recherche. Les rencontres ont été enregistrées et des retranscriptions intégrales des propos ont été faites par l'étudiante responsable du projet et une auxiliaire de recherche. Le guide d'entrevue des groupes de discussion, initialement élaboré et approuvé par le comité d'éthique, a été retravaillé à la lecture des résultats issus des tests statistiques afin d'être davantage orienté sur les résultats réels, puis il a été resoumis et approuvé par le comité d'éthique. La version finale comportait quatre questions qui portaient sur l'ensemble des activités de simulation et trois questions spécifiques aux stations #1 des simulations 1 et 3 (annexe 10).

5.8. Analyses statistiques

À l'aide d'une statisticienne du service de consultation statistique de l'Université de Montréal, des analyses quantitatives ont été menées avec le logiciel SPSS Statistics® (104) et le degré de signification statistique a été fixé à 5 % pour tous les tests. Une analyse qualitative a été menée à l'aide du logiciel QDA Miner® (105).

5.8.1. Analyses quantitatives

Pour pouvoir interpréter les résultats en regroupant les 21 composantes en sept compétences ou dans les trois grands domaines de compétences, les échelles de mesure des cinq composantes qui ne comportaient que trois ou quatre niveaux ont dû être ramenées sur cinq niveaux. Pour ce faire, une formule mathématique $((\text{valeur} - 1) / (\text{nombre de niveaux initial} - 1) * 4 - 1)$ a été utilisée pour projeter les valeurs vers une échelle de cinq niveaux. Ainsi, les valeurs de l'échelle à trois niveaux sont devenues 1 = 1 | 2 = 3 | 3 = 5 et les valeurs des échelles à quatre niveaux sont devenues 1 = 1 | 2 = 2,33 | 3 = 3,67 | 4 = 5. Ensuite, des scores composites par moyenne ont été calculés pour regrouper les 21 composantes de la grille d'évaluation en sept compétences ou dans les trois grands domaines de compétences. L'accord inter-juge

pour l'évaluation des compétences a été mesuré par le coefficient (ou alpha) de Krippendorff, une mesure statistique largement utilisée en présence de variables ordinales ou intervalles qui, contrairement aux autres mesures de fiabilité inter-juge, calcule le désaccord plutôt que l'accord (106). Un alpha de Krippendorff a été calculé pour chacune des 21 composantes de la grille d'évaluation, de même pour que chacun des scores composites qui regroupe ces composantes en sept compétences ou dans les trois grands domaines de compétences. Un alpha supérieur à 0,8 reflète un accord inter-juge fort, un alpha entre 0,67 et 0,8 reflète un accord inter-juge modéré et un alpha inférieur à 0,67 démontre un faible accord inter-juge (106). Le pourcentage de concordance a également été calculé pour chacune des composantes. Les données d'évaluation des compétences associées aux deux temps de mesure (par composante, par compétence et par domaine de compétences) ont été soumises à des tests de Student pour échantillons appariés, afin de vérifier si la progression entre les deux temps de mesure est statistiquement significative. La taille d'effet des résultats a été évaluée en calculant le d de Cohen. Des valeurs de 0,2, 0,5 et 0,8 reflètent respectivement des effets faibles, moyens ou forts (107).

Un test de Student pour échantillon indépendant et un test non paramétrique ont été utilisés pour vérifier s'il y avait un effet quant au choix parmi deux acteurs sur l'amélioration des compétences.

Les données de perception des participantes et des participants quant aux quatre aspects des stations (niveau de difficulté, temps alloué, clarté de la tâche, pertinence du cas) aux deux temps de mesure ont été soumises à un test de Student pour échantillons appariés, afin de vérifier si la progression de leur perception entre les deux temps de mesure est statistiquement significative. La taille d'effet des résultats a été évaluée en calculant le d de Cohen.

L'évolution de la perception des quatre aspects a été mesurée comme la différence entre les deux temps de mesure et il en a été de même pour l'évolution de chacune des sept compétences. Une analyse corrélationnelle a ensuite été effectuée sur l'évolution des compétences et l'évolution des perceptions.

5.8.2. Analyse qualitative

Les données issues des trois groupes de discussion ont fait l'objet d'une analyse thématique selon une approche inductive, c'est-à-dire avec un minimum de repères théoriques afin de laisser émerger les thèmes du corpus de données. Une démarche de thématization en continu a permis l'analyse, comme le

suggèrent Paillé et Mucchielli (2012), en suivant les étapes initialement décrites par L'Écuyer (108) et appliquées spécifiquement à l'analyse des entretiens de groupe (109).

5.8.2.1. Phase de préparation

En animant les trois groupes de discussion et en discutant après chacun d'eux des impressions générales initiales, une première appropriation implicite du contenu a été faite par l'étudiante responsable du projet et la directrice de recherche. Une fois les retranscriptions intégrales complétées dans Microsoft® Word (110), deux lectures attentives de chaque verbatim ont été faites par l'étudiante responsable du projet pour s'imprégner des données, sans prendre de notes. Ensuite, un document inspiré d'un relevé de thèmes (111), séparé en sept sections correspondant aux sept questions des groupes de discussion, combiné à un journal de réflexion, a été débuté. Les propos des participantes et des participants ont été relus attentivement à deux autres reprises et ont été résumés et catégorisés. Dès lors, des réflexions ont été amorcées sur les éventuels thèmes pouvant émerger des données et des types de caractérisation comme la récurrence, la divergence, l'opposition et la complémentarité (111) ont été remarqués et notés. Cette étape a permis d'établir une liste préliminaire de codes.

5.8.2.2. Phase d'analyse

Des allers-retours ont été faits entre la lecture des données, leur codage et leur analyse afin d'en faire une représentation schématique et d'en extraire les thèmes principaux.

5.8.2.2.1. Coder

Le document résumé et réflexif ainsi que la liste préliminaire de codes ont été relus par la directrice de recherche et discutés avec l'étudiante responsable du projet. Certains codes ont été précisés, ajoutés ou retirés de la liste et les codes gardés ont été saisis dans QDA Miner® (105).

5.8.2.2.2. Catégoriser

La catégorisation dans QDA Miner® (105) a été faite par l'étudiante responsable du projet, et les propos à la première question, représentant environ 10 % des données codées, ont été révisés par la directrice. Des ajustements mineurs ont eu lieu à la suite des discussions entre les deux membres de l'équipe de recherche.

5.8.2.2.3. Décrire le phénomène

Au terme du codage, une représentation schématique préliminaire a été réalisée pour illustrer l'analyse qui a été faite et les liens entre les concepts catégorisés. Ce schéma a été présenté par l'étudiante

responsable du projet à la directrice et la co-directrice de recherche et la discussion a permis de faire ressortir cinq grands thèmes et de les mettre en relation avec des sous-thèmes du schéma. Ces cinq grands thèmes sont présentés dans la section résultats, et des énoncés représentatifs de chacun ont été sélectionnés à l'aide du codage pour les décrire.

6. Résultats

Les résultats quantitatifs issus des analyses statistiques de la grille d'évaluation des compétences et du questionnaire d'appréciation et de perception des participantes et des participants pour les stations #1 des simulations 1 et 3 sont d'abord présentés, suivis des résultats qualitatifs issus de l'analyse thématique des données des groupes de discussion.

6.1. Résultats quantitatifs

6.1.1. Évaluation des compétences

Le tableau 3 présente les moyennes et les écarts-types aux deux temps de mesure et la différence entre les moyennes pour chaque composante évaluée et chaque compétence. L'échelle de valeurs est : 1 = inexpérimenté, 2 = initié, 3 = débutant, 4 = intermédiaire, 5 = niveau d'entrée dans la pratique. C'est dans le domaine de compétences Communication et collaboration où les participantes et les participants ont le mieux performé avec des scores de $3,51 \pm 0,47$ et $3,97 \pm 0,40$, respectivement aux T1 et T2, mais c'est aussi dans ce domaine que l'amélioration entre les deux temps de mesure a été la plus modeste ($0,47 \pm 0,44$), soit 13 %. Au contraire, c'est dans le domaine de compétences Soins nutritionnels qu'ils ont le moins bien performé aux deux temps de mesure, avec des scores de $2,58 \pm 0,53$ et $3,54 \pm 0,47$, respectivement, même si c'est dans ce domaine que l'amélioration entre les deux temps de mesure a été la plus importante ($0,96 \pm 0,60$), représentant une amélioration de 37 %. Dans le domaine de compétences Professionnalisme et éthique, l'amélioration du score a été de 22 %, passant de $2,97 \pm 0,56$ au T1 à $3,60 \pm 0,51$ au T2. L'amélioration observée dans les trois domaines de compétences et spécifiquement pour les sept compétences entre le premier et le deuxième temps de mesure est statistiquement significative ($p < 0,001$) et des valeurs de d de Cohen de 0,68 à 1,59 démontrent des tailles d'effets moyens à très forts (107).

Tableau 3

Différence entre les moyennes au T1 et au T2 pour chaque composante évaluée et pour chaque compétence, N = 35

	Temps 1 Moyenne ± ÉT	Temps 2 Moyenne ± ÉT	Différence entre les moyennes ± ET	p	d de Cohen
Professionnalisme et éthique	2,97 ± 0,56	3,60 ± 0,51	0,64 ± 0,53	< 0,001	1,20
<i>Adopter une attitude professionnelle</i>	3,08 ± 0,57	3,68 ± 0,55	0,60 ± 0,54	< 0,001	1,12
Accueil et présentation	4,54 ± 0,85	4,66 ± 0,91	0,11 ± 1,18	0,571	0,10
Aisance	3,06 ± 0,73	3,49 ± 0,51	0,43 ± 0,74	0,002	0,58
Fluidité	2,66 ± 0,64	3,49 ± 0,66	0,83 ± 0,82	< 0,001	1,01
Discours rassurant et signifiant	2,23 ± 0,77	3,31 ± 0,76	1,09 ± 0,82	< 0,001	1,33
Posture et vocabulaire	2,91 ± 0,74	3,46 ± 0,61	0,54 ± 0,70	< 0,001	0,78
<i>2.04. Utiliser une approche axée sur le client</i>	2,69 ± 0,67	3,41 ± 0,61	0,73 ± 0,80	< 0,001	0,91
Considération du savoir et des besoins	2,83 ± 0,79	3,57 ± 0,74	0,74 ± 1,04	< 0,001	0,72
Prise de décision collaborative	2,54 ± 0,78	3,26 ± 0,61	0,71 ± 0,86	< 0,001	0,83
Communication et collaboration	3,51 ± 0,47	3,97 ± 0,40	0,47 ± 0,44	< 0,001	1,06
<i>3.05. Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces</i>	3,18 ± 0,65	3,67 ± 0,60	0,49 ± 0,64	< 0,001	0,77
Contact visuel	3,97 ± 0,97	4,62 ± 0,69	0,65 ± 1,14	0,002	0,57
Utilisation du reflet et de la reformulation	2,83 ± 0,82	2,94 ± 0,80	0,11 ± 1,02	0,513	0,11
Empathie	2,74 ± 0,70	3,46 ± 0,70	0,71 ± 0,71	< 0,001	1,01
<i>3.01. Utiliser des approches de communication appropriées</i>	2,59 ± 0,62	3,40 ± 0,55	0,81 ± 0,68	< 0,001	1,20
Ajustement aux obstacles à la communication	2,54 ± 0,66	3,37 ± 0,73	0,83 ± 0,75	< 0,001	1,11
Vulgarisation	2,63 ± 0,73	3,43 ± 0,56	0,80 ± 0,87	< 0,001	0,92
<i>3.03. Utiliser des habiletés de communication orale efficaces</i>	4,21 ± 0,41	4,49 ± 0,29	0,28 ± 0,41	< 0,001	0,68
Ton de voix	4,85 ± 0,43	4,92 ± 0,31	0,08 ± 0,31	0,160	0,24
Débit de voix	4,85 ± 0,43	4,89 ± 0,38	0,04 ± 0,51	0,661	0,08
Entrain	4,54 ± 0,79	4,85 ± 0,43	0,30 ± 0,80	0,030	0,38
Organisation des idées	2,60 ± 0,70	3,29 ± 0,67	0,69 ± 0,76	< 0,001	0,90
Soins nutritionnels	2,58 ± 0,53	3,54 ± 0,47	0,96 ± 0,60	< 0,001	1,59
<i>5.01. Réaliser une évaluation nutritionnelle</i>	2,37 ± 0,79	3,73 ± 0,61	1,36 ± 0,94	< 0,001	1,44
Identification des informations pertinentes	2,94 ± 1,08	3,77 ± 0,84	0,83 ± 1,45	0,002	0,57
Interprétation des données	1,80 ± 0,80	3,69 ± 0,90	1,89 ± 1,08	< 0,001	1,75
<i>5.04. Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle</i>	2,72 ± 0,57	3,42 ± 0,61	0,70 ± 0,71	< 0,001	0,98
Pertinence des informations nutritionnelles	2,74 ± 0,61	3,63 ± 0,60	0,89 ± 0,68	< 0,001	1,31
Justesse des informations nutritionnelles	2,86 ± 0,65	3,49 ± 0,74	0,63 ± 0,84	< 0,001	0,75
Counseling nutritionnel	2,57 ± 0,74	3,14 ± 0,81	0,57 ± 1,07	0,003	0,54

Note. Moyennes comparées par un test de Student pour échantillons appariés, utilisant les scores composites de chaque compétence (en italique) et chaque domaine de compétences (en gras) tirées des CIEPD (3).

Échelle de valeurs : 1 = inexpérimenté, 2 = initié, 3 = débutant, 4 = intermédiaire, 5 = niveau d'entrée dans la pratique.

Les résultats d'un test de Student et d'un test non-paramétrique n'ont pas permis de voir d'effet statistiquement significatif de la présence de l'un ou l'autre des deux acteurs (acteur #1 : n = 7 | acteur #2 : n = 25) pour la station #1 de la simulation 1. Il n'a pas été possible d'effectuer ces tests pour la présence de l'une ou l'autre des actrices pour la station #1 de la simulation 3 par manque de puissance dans les données (actrice #1 : n = 32 | actrice #2 : n = 3).

L'accord inter-juge pour l'évaluation des compétences sur 20 % des données a été mesuré par un coefficient (α) de Krippendorff pour chaque composante de la grille, tous rapportés dans le tableau 4. Un coefficient de Krippendorff a aussi été mesuré pour les scores composites des sept compétences et ceux des trois grands domaines de compétences. L'accord entre les deux juges est considéré fort ($\alpha > 0,8$) pour six compétences, soit Adopter une attitude professionnelle ($\alpha = 0,89$), Utiliser une approche axée sur le client ($\alpha = 0,81$), Utiliser des habiletés interprofessionnelles efficaces ($\alpha = 0,83$), Utiliser des approches de communication appropriées ($\alpha = 0,88$), Utiliser des habiletés de communication orale efficaces ($\alpha = 0,86$) et Réaliser une évaluation nutritionnelle ($\alpha = 0,89$). L'accord entre les deux juges est considéré comme modéré ($\alpha = 0,67$ à $0,8$) pour la compétence Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle ($\alpha = 73$).

Tableau 4

Accord inter-juge pour chaque composante évaluée et pour chaque compétence, N = 14

	α de Krippendorff	IC 95 %	% de concordance
Professionalisme et éthique	0,88	0,78-0,96	
Adopter une attitude professionnelle	0,89	0,78-0,96	
Accueil et présentation	0,87	0,68-1,00	90
Aisance	0,67	0,43-0,92	81
Fluidité	0,78	0,62-0,95	81
Discours rassurant et signifiant	0,74	0,61-0,87	62
Posture et vocabulaire	0,64	0,43-0,85	67
2.04. Utiliser une approche axée sur le client	0,81	0,65-0,94	
Considération du savoir et des besoins	0,83	0,66-1,00	86
Prise de décision collaborative	0,71	0,51-0,90	71
Communication et collaboration	0,87	0,74-0,94	
3.05. Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces	0,83	0,71-0,91	
Contact visuel	0,71	0,48-0,88	76
Utilisation du reflet et de la reformulation	0,75	0,58-0,87	71
Empathie	0,71	0,54-0,87	67
3.01. Utiliser des approches de communication appropriées	0,88	0,74-0,97	
Ajustement aux obstacles à la communication	0,81	0,46-1,00	90
Vulgarisation	0,77	0,54-1,00	86
3.03. Utiliser des habiletés de communication orale efficaces	0,86	0,80-0,93	
Ton de voix	0,64	-0,08-1,00	95

Débit de voix	-0,08	-1,00-1,00	86
Entrain	0,64	0,38-0,91	81
Organisation des idées	0,82	0,69-0,96	81
Soins nutritionnels	0,82	0,68-0,95	
5.01. Réaliser une évaluation nutritionnelle	0,89	0,80-0,96	
Identification des informations pertinentes	0,82	0,70-0,91	71
Interprétation des données	0,93	0,88-0,98	81
5.04. Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle	0,73	0,56-0,90	
Pertinence des informations nutritionnelles	0,67	0,41-0,87	76
Justesse des informations nutritionnelles	0,68	0,49-0,86	67
Counseling nutritionnel	0,75	0,59-0,92	71

Note. Le pourcentage de concordance entre les réponses des deux juges a été rapporté afin de nuancer une valeur de coefficient négative pour la composante « débit de voix » attribuable au fait qu'une juge a accordé la même note à toutes les participant.e.s.

6.1.2. Évaluation de la perception des participant.e.s

La perception des participantes et des participants aux deux temps de mesure quant au niveau de difficulté de la station, au temps alloué pour effectuer la tâche, à la clarté de la tâche demandée et à la pertinence du cas est présentée dans le tableau 5. Aux deux temps de mesure, une majorité des participantes et de participants ont trouvé le niveau de difficulté de la station adéquat (60 % et 97 %, respectivement pour T1 et T2). En ce qui concerne le temps alloué, les participantes et les participants étaient bien plus nombreux à l'avoir jugé vraiment ou légèrement insuffisant au T1 (63 %) comparativement au T2 (3 %). Au T1, environ la moitié des participantes et des participants (51 %) ont trouvé que la tâche demandée dans la station était un peu claire alors que la même proportion l'ont jugée très claire au T2. Aux deux temps de mesure, le cas a été jugé pertinent, puisque 100 % (T1) et 94 % (T2) des participantes et des participants ont affirmé qu'il avait bien ou beaucoup aidé à développer des habiletés et des compétences.

Tableau 5

Perception des participant.e.s quant à la station #1 aux deux temps de mesure, N = 35

	Temps 1	Temps 2
	Fréquence absolue (fréquence relative)	
Niveau de difficulté		
Beaucoup trop difficile	0	0
Un peu trop difficile	14 (40)	1 (3)
Ni difficile, ni facile, donc adéquat	21 (60)	34 (97)
Un peu trop facile	0	0
Beaucoup trop facile	0	0

Temps alloué		
Vraiment insuffisant	6 (17)	0
Légèrement insuffisant	16 (46)	1 (3)
Adéquat	11 (31)	34 (97)
Légèrement trop long	2 (6)	0
Vraiment trop long	0	0
Clarté de la tâche		
Pas du tout claire	1 (3)	0
Un peu claire	18 (51)	3 (9)
Plutôt claire	14 (40)	14 (40)
Très claire	2 (6)	18 (51)
Pertinence du cas pour développer des habiletés et des compétences		
N'a pas du tout aidé	0	0
A un peu aidé	0	2 (6)
A bien aidé	12 (34)	9 (26)
A beaucoup aidé	23 (66)	24 (67)

Le tableau 6 présente les moyennes et écart-types aux deux temps de mesure et la différence entre les moyennes pour les perceptions des participantes et des participants quant à différents aspects des stations #1. Une différence statistiquement significative ($p < 0,001$) a été observée quant à la perception du niveau de difficulté, du temps alloué et de la clarté de la tâche entre les deux temps de mesure et les valeurs de d de Cohen de 0,76 à 0,97 démontrent des effets moyens à forts (107). Les résultats démontrent donc que les participantes et les participants ont perçu la station #1 de la simulation 3 plus facile que celle de la simulation 1. Ils ont aussi perçu que le temps alloué pour réaliser la station #1 de la simulation 3 était plus adéquat que pour la station #1 de la simulation 1. Finalement, les participantes et les participants ont perçu que la tâche était plus clairement expliquée pour la station #1 de la simulation 3 que pour la station #1 de la simulation 1. Aucune différence statistiquement significative n'a été observée quant à la perception de la pertinence du cas pour développer ses habiletés et compétences.

Tableau 6

Différence entre les moyennes au T1 et au T2 pour chaque perception des participant.e.s, N = 35

	Temps 1 Moyenne \pm ET	Temps 2 Moyenne \pm ET	Différence entre les moyennes \pm ET	p	d de Cohen
Niveau de difficulté de la station	2,60 \pm 0,50	2,97 \pm 0,17	0,37 \pm 0,49	< 0,001	0,76
Temps alloué pour réaliser la tâche	2,26 \pm 0,82	2,97 \pm 0,17	0,71 \pm 0,83	< 0,001	0,87
Clarté de la tâche	2,49 \pm 0,66	3,43 \pm 0,66	0,94 \pm 0,97	< 0,001	0,97
Pertinence du cas pour développer des habiletés et des compétences	3,66 \pm 0,48	3,63 \pm 0,60	-0,03 \pm 0,62	0,786	-0,05

Notes. Moyennes comparées par un test de Student pour échantillons appariés.

Échelle de valeurs :

Niveau de difficulté de la station : 1 = beaucoup trop difficile, 2 = un peu trop difficile, 3 = ni difficile ni facile donc adéquat, 4 = un peu trop facile, 5 = beaucoup trop facile

Temps alloué pour réaliser la tâche : 1 = vraiment insuffisant, 2 = légèrement insuffisant, 3 = adéquat, 4 = légèrement trop long, 5 = vraiment trop long

Clarté de la tâche : 1 = pas du tout claire, 2 = un peu claire, 3 = plutôt claire, 4 = très claire

Pertinence du cas pour développer des habiletés et des compétences : 1 = le cas n'a pas du tout aidé, 2 = le cas a un peu aidé, 3 = le cas a bien aidé, 4 = le cas a beaucoup aidé.

6.1.3. Corrélation entre l'évolution des compétences et des perceptions

Les coefficients de Pearson non statistiquement significatifs présentés dans le tableau 7 montrent que l'évolution des compétences des participantes et des participants entre la simulation 1 et la simulation 3 n'est pas attribuable à l'évolution de leur perception quant au niveau de difficulté, au temps alloué, à la clarté de la tâche ni à la pertinence du cas, et inversement. Une seule corrélation est statistiquement significative ($p = 0,009$), soit celle entre l'évolution de la perception du temps alloué de plus en plus adéquat et l'évolution de la compétence Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle.

Tableau 7

Corrélation entre l'évolution des compétences et l'évolution des perceptions, $N = 35$

Évolution des perceptions \ Évolution des compétences	Niveau de difficulté		Temps alloué		Clarté de la tâche		Pertinence du cas	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Professionnalisme et éthique	0,18	0,305	-0,03	0,851	0,04	0,819	0,13	0,443
Adopter une attitude professionnelle	0,13	0,442	-0,05	0,761	-0,07	0,698	0,16	0,359
Utiliser une approche axée sur le client	0,19	0,274	0,01	0,942	0,21	0,231	0,04	0,804
Communication et collaboration	0,23	0,194	0,07	0,704	0,20	0,252	-0,02	0,921
Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces	0,22	0,195	0,08	0,663	0,24	0,169	-0,01	0,978
Utiliser des approches de communication appropriées	0,30	0,077	0,22	0,207	0,28	0,109	0,06	0,743
Utiliser des habiletés de communication orale efficaces	0,04	0,838	-0,11	0,535	-0,02	0,905	-0,09	0,629
Soins nutritionnels	0,09	0,601	0,24	0,172	0,17	0,337	-0,05	0,773
Réaliser une évaluation nutritionnelle	-0,04	0,816	-0,11	0,527	0,22	0,213	-0,16	0,363
Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle	0,17	0,339	0,44	0,009	0,05	0,795	0,07	0,692

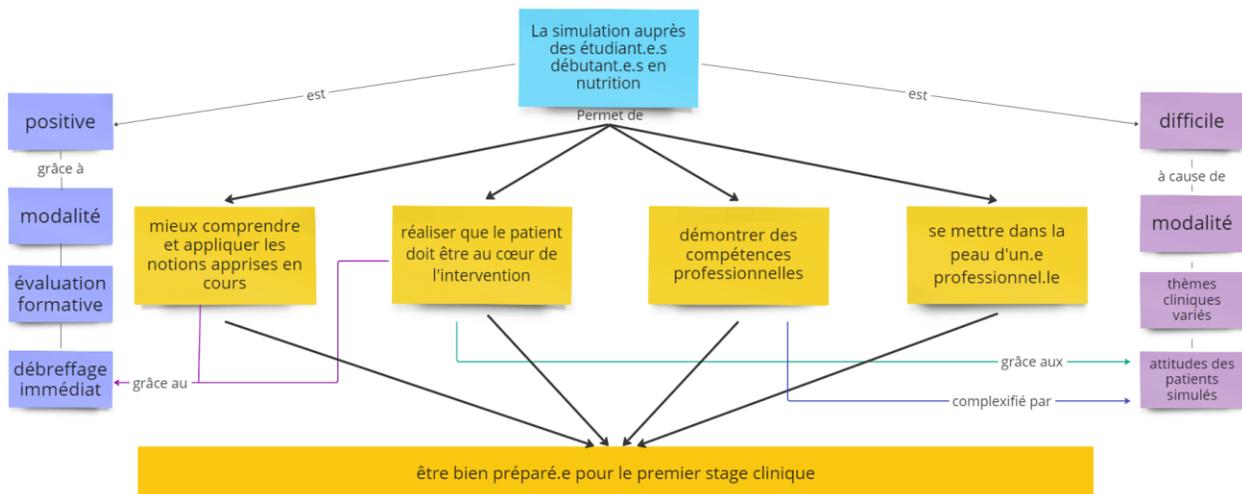
Note. Corrélation de Pearson

6.2. Résultats qualitatifs

Cinq thèmes principaux, présentés en jaune dans la figure 5, ont émergé de l'analyse qualitative et correspondent aux effets, perçus par les participantes et les participants, que la simulation a eu sur eux. Ces thèmes sont : la compréhension et l'application des notions apprises en classe, la réalisation que le patient doit être au cœur de l'intervention, la démonstration des compétences professionnelles, le fait de se sentir dans la peau d'une ou d'un professionnel et le sentiment d'être bien préparé pour le premier stage clinique. Ces thèmes sont expliqués et justifiés dans les prochaines sections par des propos des participantes et des participants aux groupes de discussion. Une numérotation aléatoire précédée de la lettre P (pour participant) et placée entre parenthèses après chaque citation rapportée permet d'identifier les propos tenus par chaque participante et participant. Des perceptions complémentaires, qui ont des liens avec certains thèmes principaux, se trouvent de chaque côté du schéma présenté à la figure 5.

Figure 5

Perception des participant.e.s quant à la simulation en nutrition



Les participantes et les participants ont identifié plusieurs aspects ayant rendu leur expérience de simulation positive, dont la modalité elle-même, une évaluation formative plutôt que sommative et des séances de débriefage immédiates et constructives. Ils ont aussi identifié des aspects ayant rendu l'expérience de simulation difficile, dont la modalité qui, bien qu'elle ait été également perçue positivement, était inconnue pour eux et occasionnait du stress, la variété de thèmes cliniques abordés et les attitudes parfois difficiles et parfois inattendues des patients simulés. En effet, les attitudes des patients simulés semblent avoir rendu plus complexe la démonstration de certaines compétences professionnelles, en particulier lorsque les patients simulés étaient joués par des acteurs (dans les stations #1). Néanmoins,

malgré les difficultés engendrées par les attitudes des patients simulés, le fait d'avoir été confronté à une variété d'attitudes semble avoir contribué à la prise de conscience que le patient doit toujours être au cœur de toute intervention nutritionnelle. Aux dires des participantes et des participants, cette réalisation, de même que la compréhension des notions apprises antérieurement, ont été potentialisées par les séances de débriefage. Finalement, c'est la synergie formée par les quatre premiers effets perçus par les participantes et les participants, soit la compréhension et l'application des notions apprises en classe, la réalisation que le patient doit être au cœur de l'intervention, la démonstration des compétences professionnelles et le fait de se sentir dans la peau d'une ou d'un professionnel qui ont contribué à leur sentiment d'être bien préparé pour le premier stage clinique. En effet, puisque les groupes de discussion ont eu lieu au moment où les participantes et les participants étaient en stage clinique dans un milieu externe depuis deux à trois semaines (sur un total de quatre semaines de stage), plusieurs ont témoigné de leur expérience actuelle de stage et ont fait des liens directs entre leur sentiment d'être prêt et les activités de simulation réalisées dans les mois précédents dans le cadre du stage NUT2060.

6.2.1. La simulation permet de mieux comprendre et d'appliquer les notions apprises en cours

Les activités de simulation semblent avoir été, pour les participantes et les participants, des occasions de mieux comprendre et d'appliquer des notions apprises en classe depuis le début de leur programme :

quand on voit dans les cours, on fait des travaux en équipe, c'est une chose, mais de l'appliquer concrètement une première fois, c'est comme si ça fixe l'information. Donc pour moi c'est vraiment important d'observer ou d'entendre parler de quelque chose puis après de le mettre en pratique pour que ce soit vraiment solidifié dans ma mémoire et dans la manière dont je vais agir avec les clients et les patients par exemple. (P126)

Les participantes et les participants ont fait référence à la pertinence d'avoir des occasions répétées d'expérimenter et de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises, autant celles sur les différents thèmes cliniques abordés, mais aussi sur le PSN, les approches de consultation ou les stratégies de counseling nutritionnel. Ils ont également parlé des liens concrets entre les apprentissages faits en classe, la pratique en simulation et les discussions lors des séances de débriefage : « j'aimerais aussi dire que la plupart des professeurs (nutritionnistes superviseurs) faisaient pendant la rétroaction (...) beaucoup de liens avec la matière qu'on voyait avec eux en classe. Donc ça permettait en plus de continuer à apprendre » (P115). Ils ont aussi fait le lien entre l'amélioration de leur compréhension des notions apprises antérieurement et leur sentiment d'être bien préparé à leur premier stage en nutrition clinique en milieu externe :

surtout les stations où il fallait faire des enseignements, je trouve que ça nous a vraiment permis de valider nos connaissances, parce que t'sais, apprendre dans les cours et pour les examens, c'est une chose, mais c'est vraiment en expliquant pis en essayant d'enseigner que là, tu vas faire OK, je comprends tu vraiment ? Parfois il y a des choses que je pensais avoir compris, mais quand venait le temps de l'enseignement, j'étais comme, peut-être qu'il faudrait que je révise ça pour... pis c'est aussi comme les méthodes d'enseignement parce que t'sais, le comprendre dans notre esprit plus scientifique, puis le vulgariser, ça c'est vraiment quelque chose qu'on fait tout le temps en clinique et c'est sûr que ça a développé notre compétence pour ça. (P123)

6.2.2. La simulation permet de réaliser que le patient doit être au cœur de l'intervention

Un autre constat majeur de l'analyse qualitative est que les activités de simulation proposées aux participantes et aux participants leur ont permis de réaliser que le patient doit toujours être au cœur de l'intervention nutritionnelle. En effet, plusieurs de leurs propos, dans chacune des sept questions posées pendant les groupes de discussion, convergeaient vers ce constat : « ça nous a vraiment forcé à justement... c'est l'adaptation au patient, à la personne qui est devant nous, c'est ça le message (...). Ouais. Vraiment. C'est ça d'y aller au rythme du client ou du patient. De voir c'est ça, à quelle étape il est, de savoir cerner c'est quoi en ce moment-là... » (P126). Expérimenter concrètement la communication avec des patients pendant les simulations semble, au-delà de la transmission du savoir, avoir été précieux pour les participantes et les participants :

En fait, moi je trouvais qu'une des compétences clés que ça a vraiment développée, c'est les compétences interrelationnelles avec un patient, qu'on a pas dans les cours théoriques où on apprend les connaissances, euh, bref, plus cliniques. Puis au final, quand on arrive en stage ce qui est le plus important c'est de communiquer avec le patient, avec ses proches. Et ce côté-là peut être un peu intimidant, donc ça permet de commencer déjà à savoir comment s'exprimer auprès d'un patient. (P121)

Les séances de débriefage semblent avoir contribué à cette réalisation que le patient doit être au cœur de toutes les interventions :

On dirait qu'on est tellement dans le théorique qu'on a le goût de juste donner de l'information au patient, puis c'est vraiment, et je l'ai remarqué dans les premières simulations que c'était ça mon réflexe, de vouloir juste arriver avec l'information et tout, puis, de revenir après ma première simulation avec le retour en classe (le débriefage), le feedback des profs (nutritionnistes superviseurs) de nous faire réaliser, hey, faudrait un peu plus collaborer, demander c'est quoi ses objectifs un peu (au patient). Alors ça, ça a été quelque chose qui a comme un peu cliqué à ce moment-là. OK, ouais, faudrait que je fasse plus attention, puis là, d'essayer de ramener ce réflexe-là, de le développer. (P128.)

6.2.3. La simulation permet de démontrer des compétences professionnelles

Les activités de simulation ont permis aux participantes et aux participants de mobiliser et de démontrer certaines compétences professionnelles. Il semblerait toutefois que leur capacité à démontrer leurs compétences ait été influencée par leur perception de la difficulté des stations. Cette difficulté semble avoir été modulée par le stress de la première simulation (6.2.3.1), la variété des thèmes cliniques (6.2.3.2), le fait que les patients simulés aient été des acteurs ou des étudiants (6.2.3.3) et par l'attitude des patients simulés (6.2.3.4).

6.2.3.1. Première expérience stressante

Bien que la modalité de simulation ait été perçue positivement, elle était aussi inconnue des participantes et des participants et a occasionné beaucoup de stress lors de la première activité de simulation : « je ne sais pas si c'est juste moi, ou si c'est le stress de la première, mais dans ma tête ce qui a été le plus dur, c'est la première. Mais c'est sûrement juste parce qu'on était pas habitués, et parce qu'on ne savait pas trop le déroulement de tout ça. » (P110) Pour la majorité toutefois, même si des aspects sont demeurés difficiles à travers les autres activités de simulation, la répétition de l'exercice a substantiellement réduit leur stress à partir de la deuxième activité de simulation :

je me souviens la première simulation, avant de rentrer dans la première porte, que j'étais quand même vraiment stressée, genre, Oh my god, comment je vais faire, comment ça va se passer ? Puis comme, plus que ça allait, puis comme la simulation 2, puis la simulation 3 après ça, on dirait que je n'étais plus stressée, que c'était rendu comme habituel. Ça fait qu'on dirait que ça m'a aidée comme à surmonter un peu ce, ce stress-là. De, OK faut que vraiment je fasse quelque chose, que j'interagisse avec quelqu'un pour vrai. (P113)

Il semblerait que le niveau de stress des participantes et des participants était fonction de la préparation investie par chacun avant chaque activité de simulation. Ainsi, comme ils se sont sentis désorientés pendant la première activité de simulation, plusieurs ont redoublé d'efforts pour mieux se préparer : « Je pense pas que c'était juste un manque d'expérience, que c'était la première fois et on brisait la glace, je pense qu'elle a été un peu plus raide que les autres (...). Ce qui était bon, ça nous a ébranlés un peu, puis on s'est mieux préparé pour les autres. » (P121) Ainsi, dès la deuxième activité de simulation, « c'était vraiment plus facile et j'étais prête, je savais où je m'enlignais. » (P128)

6.2.3.2. Thèmes cliniques variés

Des opinions divergentes et contradictoires ont été émises quant au niveau de difficulté que représentait le choix des thèmes cliniques des trois activités de simulations. Certains ont trouvé plus difficiles les

thèmes de la première simulation, d'autres les ont trouvés plus faciles, alors que d'autres n'ont pas perçu de variation dans le niveau de difficulté des thèmes entre les trois activités de simulation.

Plusieurs participantes et participants ont trouvé que les stations de la simulation 1 étaient plus difficiles, parce que les thèmes cliniques qui y étaient abordés étaient plus nombreux que dans les autres activités de simulation :

la première simulation m'a semblé comme la plus difficile, étrangement. C'est parce qu'on en avait vraiment beaucoup de sujets qui étaient dans la même simulation. Puis plus ça avançait plus qu'on avait comme juste comme diabète gestationnel ou diabète de type 1 (un seul thème clinique). On était plus focus sur un truc. La première, ça a comme nécessité beaucoup de préparation, on savait pas trop à quoi s'attendre. Pour moi c'était le fait d'en avoir beaucoup dans une simulation (qui représentait une difficulté). (P109)

ou encore parce qu'ils n'étaient pas encore bien assimilés puisqu'ils venaient d'être vus en classe la semaine même ou la semaine précédente :

On dirait que moi ce qui me stressait plus de la première station (simulation), c'était la théorie, la nouvelle théorie qu'on venait de voir, qu'on avait pas vraiment.... Contrairement au diabète qu'on avait eu plusieurs cours sur plusieurs sessions, qu'on a étudié en profondeur pour des examens... je me sentais vraiment plus à l'aise de faire des enseignements sur ça, de répondre à des questions sur ça, de répondre à des questions par rapport à ça, versus l'hypertension qu'on venait d'avoir un cours théorique pis que.... J'avais pas eu le temps vraiment de mettre en application ou de l'étudier profondément pour un examen, par exemple. (P102)

En effet, la simulation 1 touchait à trois thèmes cliniques (diabète de type 2, hypertension artérielle, hypercholestérolémie) et seul le diabète de type 2 avait été enseigné au trimestre précédent, et donc révisé pour l'examen final quelques semaines avant le début du stage IPC. Les simulation 2 et 3 touchaient un ou deux thèmes cliniques seulement (simulation 2 : grossesse et diabète de grossesse, simulation 3 : diabète de type 1) et tous ces thèmes avaient été enseignés au trimestre précédent et donc révisés pour l'examen final. Plusieurs participantes et participants jugeaient donc qu'ils étaient bien mieux maîtrisés que les nouveaux thèmes. D'autres trouvaient au contraire que le choix de thèmes cliniques qui venaient tout juste d'être enseignés était judicieux pour la première simulation :

Je pense que ça dépend quel type de personne que t'es. Des fois c'est frais dans ta mémoire, ça va bien. Mais d'autres fois justement c'est comme une nouvelle connaissance ça fait que t'es moins capable de la réinvestir pis de l'appliquer, ça fait que je pense que c'est différent pour chacun. Mais personnellement, je pense que ça m'a justement quand même aidée, le fait qu'on venait de voir cette matière-là. (P110)

Certains n'ont pas noté de différence entre le niveau de difficulté des simulations, y voyant des particularités à chacune qui contribuait à la difficulté globale :

Ben, je trouve que c'était pas mal similaire pour celles avec les acteurs. Oui, la première c'était plus difficile parce que c'était la première, puis c'était plus stressant, puis c'était comme confrontant, mais il y avait toutes des particularités à chacune qui les rendaient difficiles en soi. Mais c'était pas la même difficulté, mais c'était juste différent, pas plus ou moins je trouvais. (P113)

Des participantes et des participants ont affirmé que les instructions détaillées pour se préparer à chaque activité de simulation étaient suffisantes pour ramener toutes les activités de simulation à un même niveau de difficulté. Dans le même ordre d'idées, la troisième activité de simulation ayant eu lieu juste avant ou pendant la période d'examens finaux du trimestre, plusieurs ont senti qu'ils avaient moins de temps pour s'y préparer, influençant leur perception de sa difficulté : « t'sais aussi c'est sûr que ça allait avec le degré de préparation que je mettais. T'sais comme par exemple la troisième simulation, c'était pile en plein dans notre semaine d'examens, ça fait que c'est sûr que ma préparation était moins grande, alors c'est sûr que ça a joué sur la difficulté de celle-là. » (P123)

6.2.3.3. Différence entre les patients simulés étudiants et acteurs

De façon générale, les participantes et les participants ont trouvé les stations où le scénario était joué par un patient simulé acteur (stations #1) plus difficiles que les stations où le scénario était joué par un patient simulé étudiant (stations #2 et #3). Cette difficulté propre aux stations avec patients simulés acteurs était d'une part attribuable aux scénarios en soi, qui étaient plus élaborés et qui mettaient toujours de l'avant un obstacle à la communication important, mais aussi au niveau de stress augmenté des participantes et des participants en présence d'un acteur dont le jeu était crédible au point de croire qu'il s'agissait d'un vrai patient :

Mais l'acteur, genre c'était fou à quel point j'avais l'impression d'avoir un vrai patient devant moi, une vraie situation. Alors, ça te mettait dans un autre état, de comme, le stress qu'eux vivent. T'as l'impression pour la première fois, OK, faut que je sois un professionnel, alors pour ça, ça l'a changé un peu l'attitude puis la manière... mettons avant de rentrer dans la salle, j'étais un peu plus stressée, j'étais un peu plus nerveuse. Alors, moi je trouvais que ça l'a affecté un peu aussi ma performance si on peut dire. Genre, je me voyais avoir plus de blanc qu'avec un étudiant avec qui je me sentais plus à l'aise. Mais justement, c'était une bonne pratique alors, parce que ça te met plus en contexte réel. (P121)

Si le caractère réaliste des scénarios joués par des acteurs a augmenté le niveau de difficulté pour la plupart des participantes et des participants, il a été vécu différemment pour certains pour qui la relation d'aide est venue plus naturellement :

Moi en fait, je trouve ça plus facile avec des acteurs qu'avec mes collègues. Je pense que comme mentionné précédemment, le fait qu'ils aient vraiment des émotions, je trouve que ça rendait tout réel. C'était vraiment comme si j'avais un client que je ne connaissais pas dans mon bureau, qui

avait un problème, puis que là il se sentait stressé, inquiet, peu importe puis que comme, j'étais vraiment là pour lui, pour lui expliquer. (P133)

La présence d'un patient simulé étudiant ou acteur a aussi influencé le niveau de confort et l'aisance en consultation des participantes et des participants. De façon générale, ils étaient plus à l'aise devant leurs pairs, mais cela a pu faire en sorte qu'ils n'ont pas démontré leurs habiletés et compétences en consultation clinique de la même façon qu'ils l'ont fait devant les acteurs :

Ben moi, personnellement, quand j'étais devant un étudiant, on dirait, pas que j'étais moins gêné, mais un peu plus à l'aise, un peu trop même. On dirait que c'était comme si j'étais avec un ami, j'avais un peu de la misère, des fois comme, à briser cette barrière-là. Puis on dirait aussi le fait que vu que c'était un étudiant, dans ma tête, je prends en considération qu'il connaissait certaines choses, ça fait que je développais pas plus puis même que des fois j'expliquais des choses et il disait oui, mais peut-être qu'une personne normale qui a pas étudié en nutrition aurait pas du tout compris. Peut-être que j'aurais plus vulgarisé si ça n'avait pas été un étudiant, dans ce sens-là. (P107)

Malgré tout, certains n'ont pas noté de différence dans leur facilité à adopter une attitude professionnelle devant un acteur ou un étudiant, pour autant que les deux stagiaires impliqués, soit la patiente ou le patient simulé et le ou la nutritionniste, se prêtent au jeu avec sérieux et attention : « moi pour vrai, en tout cas je sais pas si c'est parce que j'ai pogné des bons acteurs, mais ça ne m'a pas.... T'sais j'avais pas le goût de rire. T'sais les étudiants je trouvais qu'ils étaient bons. J'étais quand même capable d'être professionnelle pis vraiment de faire un peu comme si j'étais nutritionniste. » (P123)

6.2.3.4. Attitude des patients simulés

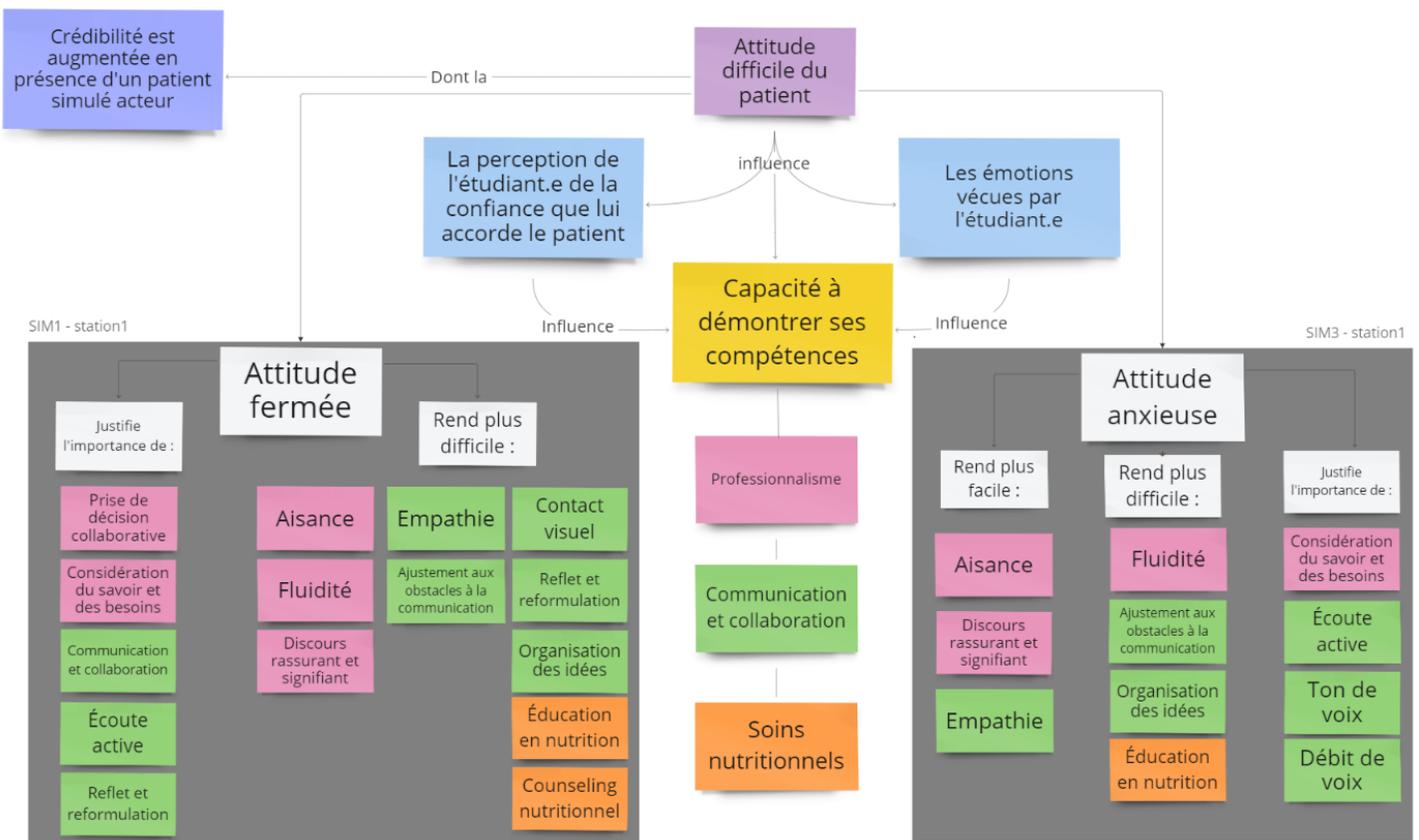
La figure 6 illustre comment l'attitude particulière des patients simulés dans les stations #1 des simulations 1 et 3 a influencé la capacité des participantes et des participants à démontrer leurs compétences. La portion supérieure du schéma illustre également que l'attitude particulière des patients simulés dans ces stations a aussi influencé la perception des participantes et des participants de la confiance que lui accorde le patient, de même que les émotions qu'ils ont vécues. En effet, des participantes et des participants ont abordé le fait qu'une attitude fermée du patient les rendait mal à l'aise, car ils percevaient que ce dernier leur accordait moins de confiance et qu'ils devaient travailler davantage pour démontrer leur valeur professionnelle :

Et pour le patient, comme on l'a dit, sa fermeture ben comme, j'avais l'impression qu'il contrecarrait un peu tout ce que je disais puis qu'il ne voyait pas l'importance, donc ça me forçait à, on dirait que c'est ça, ça me forçait à toute me, pas justifier ce que je dis, mais montrer la valeur dans ce que je disais. Et c'était difficile de communiquer à cause de ça. (P121)

Les espaces en gris foncé de la figure 6 illustrent quels aspects des compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration ou aux soins nutritionnels ont été particulièrement difficiles à démontrer au T1 (patient simulé avec attitude fermée) et au T2 (patiente simulée avec attitude anxieuse) et lesquels ont été perçus comme importants ou nécessaires à travailler ou à démontrer par les participantes et les participants dans ces deux contextes.

Figure 6

Perception des participant.e.s quant au développement de leurs compétences



6.2.3.5. Professionnalisme et éthique

6.2.3.5.1. Adopter une attitude professionnelle

Pour les deux stations #1, les participantes et les participants ont admis qu'il était nécessaire de faire preuve d'aisance et que la rencontre soit fluide. Toutefois, il semble qu'il ait été plus difficile pour les participantes et les participants d'être à l'aise devant le patient simulé acteur fermé, en grande partie à cause de leur stress généré par son attitude. Avec la patiente simulée actrice anxieuse, l'aisance semblait plus facile. Concernant la fluidité, elle s'est avérée être un enjeu dans les deux stations. Avec le patient

fermé, il a été nommé que : « pour ma part, ça n'a pas été facile d'être fluide dans cette discussion-là, parce qu'il était très ... comment dire... il avait son idée, son idée était faite et c'était ça qui était ça. Et c'était difficile de garder une fluidité et de continuer, renchérir » (P110). Pour la patiente anxieuse, : « elle était toute frénétique (...), mais genre tout de suite sur une autre question, comme elle préparait déjà sa prochaine question, donc ça, ça nuisait un peu à la communication, je sentais moins qu'elle était rattachée à ce que je disais. Fallait la ramener. (P121) Plusieurs participantes et participants ont aussi parlé de l'importance d'avoir un discours rassurant et signifiant auprès des deux patients simulés, mais encore une fois, il semble avoir été plus facile et évident de le faire avec la patiente simulée anxieuse : « Pour ma part, c'était vraiment d'essayer de la calmer, la déstresser et d'y aller étape par étape (...) d'essayer d'aller démystifier toutes les idées qu'elle avait en tête (...). C'était par le biais de la rassurer, puis de la déposer, en fait, un peu plus, sur terre. Qu'elle soit pas trop dans son cerveau tout le temps. (P115) Avec le patient simulé fermé, la nécessité de le rassurer ou la façon de s'y prendre semblaient moins claires : « Moi, on dirait que dans ma tête le mot rassurer, c'est un peu lié à inquiétude, dans le sens que quelqu'un qui est inquiet va avoir besoin d'être rassuré. Ce qui était pas du tout le cas de notre monsieur, il n'était pas du tout inquiet, il n'y avait pas de problème. Ça fait que je trouve que ça s'appliquait un peu moins. » (P133) Les participantes et les participants ont néanmoins rapporté des façons professionnelles de le faire, en cohérence avec une approche axée sur le patient :

Ben, le rassurer aussi dans le sens que, t'sais, il voulait pas rien savoir de nous parce qu'il était pas prêt de faire des changements. Le rassurer aussi pour lui dire que les changements ça avait pas besoin d'être aussi intense et drastique qu'il avait peut-être en tête. On peut y aller une étape à la fois, il avait pas besoin d'avoir peur de changer ses habitudes de vie. Parce que des fois, il y a l'impression, que, ah, une nutritionniste va toute faire changer ma vie puis là je pourrai pu faire ci, ci, ça. Puis la juste une chose à la fois ça peut faire avoir des effets bénéfiques sur sa santé. Ça fait que ça c'était un point qui fallait le rassurer j'ai l'impression. (P113)

6.2.3.5.2. Utiliser une approche axée sur le client

Les attitudes difficiles, mais différentes, des deux patients simulés ont permis aux participantes et aux participants de réaliser l'importance de considérer le savoir et les besoins du patient, en cohérence avec leur prise de conscience que le patient doit être au cœur des interventions : « les deux demandaient vraiment de prendre en considération les besoins du patient. Les besoins étaient différents. Mais pareil, tu dois rentrer là, commencer à parler avec le patient et réaliser qu'est-ce qu'il a besoin. » (P121). Plus spécifiquement, la situation avec le patient fermé a vraiment mis en lumière l'importance d'arrimer les objectifs de la professionnelle ou du professionnel avec les besoins réels du patient :

Ben moi, pour le premier, je trouve que vraiment, considérer le savoir et les besoins de son patient, je trouve que la première simulation ça a vraiment travaillé ça, parce que t'sais même si nous, ben t'sais, le patient il sait... je sais pas comment dire... même si nous on pensait que les besoins du patient c'est de faire les changements tout de suite, lui, son besoin, c'était pas de changer, c'était comme d'accepter qu'il avait un problème. (...) Pis aussi nous accepter que les besoins du patient sont pas, un peu, en concordance avec les besoins qu'on lui donnerait, en tant que travailleur de la santé. Ça fait que, ça, ça l'a vraiment développé ça. (P123)

Alors que la situation avec la patiente anxieuse a plutôt permis d'expérimenter que parfois, l'intervention nutritionnelle ne consiste pas à faire de l'éducation en nutrition, mais plutôt à rassurer la patiente. Les participantes et les participants ont aussi parlé de l'importance d'engager le patient dans une prise de décision collaborative pour assurer le succès de l'intervention. Ceci a été particulièrement compris grâce au patient à l'attitude fermée :

le patient est en pré contemplation, ce qui veut dire qu'il était pas prêt à changer, qu'il reconnaissait même pas le besoin de changer. Donc là, on n'avait vraiment pas le choix d'amener le client lui-même, t'sais on le voyait beaucoup dans notre cours sur l'entretien motivationnel, que le but c'est d'amener le client à changer de stade et non pas lui dire quoi faire. Puis pour être capable de faire ça, ben, il faut engager le client dans la prise de décision, parce que les idées doivent toutes venir de lui, c'est lui qui doit cheminer. Donc le fait de l'engager dans la prise de décision, je trouve que cette situation-là faisait beaucoup ressortir ça. Puis c'était même un des points numéro un qu'il fallait faire. (P133)

6.2.3.6. Communication et collaboration

6.2.3.6.1. Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces

Les stations #1 avec un patient simulé acteur manifestant une attitude difficile ont permis aux participantes et aux participants d'expérimenter la nécessité de l'écoute active : « je pense que dans les deux cas, il fallait vraiment faire preuve d'écoute active. C'était les deux cas que j'ai l'impression qu'il fallait les laisser parler et les laisser nous expliquer leur situation de leur point de vue » (P113). En décortiquant cette habileté d'écoute active, le contact visuel est ressorti comme un élément difficile seulement dans la station avec le patient fermé : « quand je savais pu trop quoi dire je savais pu trop quoi proposer, on dirait que j'évitais le contact visuel, je sais pas, parce que, t'sais tu sais pu quoi dire, tu fais juste le regarder sans rien dire c'est un peu bizarre » (P123). La même observation est faite pour l'utilisation du reflet ou de la reformulation, mais il semble que leur difficulté à utiliser cette stratégie était davantage liée à l'inexpérience qu'au scénario : « je pense qu'à la première simulation, on s'était jamais pratiqué, et ça ne nous venait pas nécessairement naturellement (de faire des reflets) » (P110). Agir avec empathie a semblé

être une habileté connue des participantes et des participants, jugée essentielle pour la pratique de la profession :

agir avec empathie, je trouve que n'importe quelle situation peu importe le cas, peu importe le patient en face de nous, ça c'est essentiel dans n'importe quel métier qui a un contact avec autrui, particulièrement dans le milieu de la santé, parce que c'est des situations pas faciles, des situations stressantes pour le patient. (P133)

Le fait d'agir avec empathie semble toutefois avoir été plus difficile pour les participantes et les participants auprès du patient fermé, principalement parce que ses émotions étaient bien moins évidentes à saisir que celles de la patiente anxieuse : « la différence c'est que justement la troisième, ses émotions étaient vraiment là, on les voyait, tandis que le premier, (ses émotions) l'étaient pas » (P133). Néanmoins, les participantes et les participants semblent avoir bénéficié d'avoir été confrontés à ce patient fermé pour saisir l'importance d'agir avec empathie en toutes circonstances, même lorsqu'un patient semble fermé à la communication :

l'empathie, ben je trouvais que ça l'a encore plus travaillé dans la première parce que justement (...) on est là pour l'aider mais il veut pas qu'on l'aide, mais t'sais ça prend de l'empathie pour comprendre le patient pis comprendre lui comment il se sent pis que c'est beaucoup de changements pis... donc je trouvais que la première station aussi l'empathie c'était vraiment développé dans celle-là. (P123)

Auprès de la patiente anxieuse, le fait d'agir avec empathie semble avoir été plus naturel et spontané : « la madame était stressée, comme j'ai dit tantôt, c'était une boule de nerf, ça fait qu'il fallait vraiment lui faire comprendre qu'on comprenait comment elle se sentait, qu'on comprenait pourquoi elle se sentait comme ça. Que même si on pouvait pas se mettre à sa place, on était là pour l'aider » (P133).

6.2.3.6.2. Utiliser des approches de communication appropriées

Un défi majeur rencontré par les participantes et les participants a été de s'ajuster aux obstacles à la communication dans les stations avec un patient simulé acteur. Ils s'entendaient pour affirmer que « c'était facile de voir les obstacles, mais c'était pas nécessairement facile de passer par-dessus les obstacles » (P113) puisqu'ils ont facilement identifié la fermeture et l'anxiété comme étant les obstacles, mais ont trouvé difficile de mener les consultations en composant avec ces obstacles. Ils ont néanmoins identifié des façons de le faire pendant, ou encore après grâce au débriefage :

en s'adaptant à la façon dont la personne nous parle, ben on adapte toute notre attitude, donc justement, avec quelqu'un qui est plus fermé, ben c'est sûr que là, on va avoir une attitude moins confrontante, on va essayer de plus s'adoucir, de le questionner pour faire ressortir c'est quoi les nœuds, donc qu'est-ce qui le rebute là-dedans. (P126)

La vulgarisation est une habileté qui a été particulièrement sollicitée par les participantes et les participants pendant les simulations. Les deux stations évaluées semblent avoir toutes deux permis d'expérimenter cette habileté importante :

Pour le point des similitudes, moi je trouve que ça nécessitait toujours (...) de faire attention de soit pas utiliser un vocabulaire trop familier ou quelque chose de trop professionnel et scientifique. Ça, c'était quelque chose qu'on se faisait souvent attraper sur le tas. C'est vraiment quand on est en train de le faire qu'on réalise oups c'était trop scientifique finalement. Puis c'est ça, on se rattrapait après. (P109)

6.2.3.6.3. Utiliser des habiletés de communication orale efficaces

L'organisation des idées pendant la rencontre avec les patients simulés acteurs était aussi un aspect difficile pour les participantes et les participants dans les deux stations évaluées. Puisque la patiente simulée actrice était anxieuse, mais aussi pressée par le temps, les enjeux quant à l'organisation des idées dans un délai restreint semblaient encore plus importants :

pour la troisième simulation, l'organisation des idées, c'était quand même un gros enjeu, vu qu'on était restreint dans le temps. T'sais, j'ai trouvé ça intéressant, c'était comme OK, mais j'ai vraiment juste 10 minutes, c'est comme oh, OK. Alors, organiser toutes les connaissances que j'ai, qu'est-ce qui est le plus important que je lui dise, compte tenu aussi de ce qu'elle a besoin, de ce que je vois, elle est inquiète OK. Alors, t'ajustes au besoin, puis tu organises tes idées le plus rapidement possible pour comme tout faire rentrer ça dans le 10 minutes. Alors, pour ça c'était bien, c'était un beau petit défi d'ajouté. (P121)

Le ton et le débit de voix ainsi que le niveau d'entrain ne sont pas des aspects qui ont été soulevés par les participantes et les participants au moment de parler de leur perception du développement de leurs compétences en simulation avec le patient fermé. Toutefois, certains ont parlé de l'importance d'avoir un ton et un débit plus lent afin de calmer les émotions vives de la patient anxieuse : « pour la madame avec son anxiété, on dirait qu'elle n'était pas capable de communiquer vraiment. Ça fait qu'il fallait vraiment y aller pas par pas, puis utiliser un ton, un débit, une voix plus douce, plus lente, pour s'assurer que tout va bien » (P115). Il semblerait même que devant une patiente simulée très anxieuse, les participantes et les participants aient eu plus de facilité à communiquer calmement et efficacement :

la madame était beaucoup stressée, très anxieuse, puis c'était intéressant de voir comment on communiquait avec elle, puis comment on s'adaptait à la situation. J'ai trouvé ça intéressant, j'ai vu un côté de moi qui était plus calme, qui était plus à l'aise que je pensais, qui arrivait un peu à la reconforter, reconforter étant un grand mot. Puis j'avais un bon ton de voix et un bon débit, je trouve que c'est toutes des choses qui intégraient bien la compétence de communiquer. (P107)

6.2.3.7. Soins nutritionnels

6.2.3.7.1. Réaliser une évaluation nutritionnelle

Les stations #1 avec patients simulés semblent avoir donné une nouvelle perspective de ce que représente une collecte de données nutritionnelles aux participantes et aux participants :

pour la collecte de données, surtout pour la première simulation, c'est intéressant, parce que ça nous montrait qu'une collecte de données, c'était pas juste d'aller chercher des informations sur c'est quoi ses connaissances sur le diabète ou c'est combien de glucides qu'il mange le matin. Les données qu'on a dû collecter surtout, c'était ses perceptions, son état d'esprit, alors aller chercher cette collecte de données là (...) ben je trouve que ça s'est bien appliqué. Parce que tu écoutes ce que le patient te dit, plus technique, mais maintenant tu écoutes aussi plus (...) l'état d'esprit derrière. (P121)

L'interprétation des données quant à elle semble avoir posé problèmes à certains : « T'sais, on a collecté des données un peu, mais les interpréter... je les interprétais, mais on dirait que j'étais pas sûre de les avoir bien interprétées, si j'avais bien fait ça. C'était ça pour moi qui était moins clair. » (P107)

6.2.3.7.2. Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle

La mise en œuvre de l'intervention nutritionnelle inclut de fournir de l'éducation en nutrition et de fournir du counseling nutritionnel. Fournir de l'éducation en nutrition a été rapporté comme étant difficile par les participantes et les participants dans les deux stations #1 évaluées. Le fait de départager quelles informations nutritionnelles sont pertinentes à fournir a semblé avoir été un apprentissage pour eux :

Je trouve vraiment que les deux stations nous ont permis de prioriser et t'sais à apprendre que... t'sais j'ai l'impression qu'on a tendance à vouloir t'sais aider tout de suite et tout faire rapidement, mais t'sais au bout du compte si on donne des enseignements pis t'sais on dit des informations pis y'écourent pas, ça va servir à rien t'sais, ça fait qu'on est mieux d'y aller tranquillement, chaque chose en son temps. (P123)

Plus spécifiquement, dans la station avec le patient fermé, ils ont appris à s'adapter au patient :

la première simulation, c'est surtout le fait qu'on dirait que des fois, il nous arrêtrait souvent, parce qu'il connaissait déjà supposément son cas, puis il voulait pas trop savoir ce qu'on avait à dire. Ça fait que c'était comme sélectionner, un peu sur quoi on voulait s'avancer, puis genre, je sais pas, d'aller un peu au goût du patient pour pas le perdre puis briser le lien de confiance. Ça fait que c'était vraiment de finalement laisser de côté des idées qu'on voulait communiquer justement. Des fois, on pouvait juste pas en parler, parce qu'il n'était pas ouvert. Donc fallait passer à côté de certaines choses. (P109)

Dans la station avec la patiente anxieuse, ils ont plutôt expérimenté qu'il était futile de fournir de l'éducation en nutrition si la patiente n'y est pas réceptive :

moi je trouve que ça nous a permis de... comment dire... à s'améliorer à faire la priorisation. Comme par exemple t'sais la madame, elle posait plein de questions pis c'était facile de se perdre dans des enseignements pis d'essayer d'aller dans des explications super compliquées, mais t'sais comme ils ont dit après dans la discussion, t'sais ce n'était pas le moment, t'sais il fallait donner des réponses *short'n'sweet* t'sais pour la déstresser, mais c'était pas le moment d'embarquer dans des enseignements pis toute, parce qu'elle n'allait pas écouter, t'sais elle n'était pas dans un esprit d'apprentissage. (P123)

Concernant l'habileté de fournir du counseling nutritionnel, les participantes et les participants ont perçu qu'il fallait le faire différemment dans les deux stations puisque l'ouverture à recevoir de l'aide était opposée entre les deux patients simulés :

Moi je trouve les deux situations (...) c'était deux complètement différents. Dans le sens où, le premier on voulait l'aider à s'aider, parce que dans le fond, en ce moment il fait rien et il ressent pas nécessairement un stress par rapport à comment il agit, ses habitudes de vie, ça fait qu'il faut comme trouver un moyen qu'il puisse s'aider lui-même. Tandis que l'autre madame est tellement stressée, de qu'est-ce qu'il fallait qu'elle fasse, ce qu'il faut pour changer, pour comme se sauver. Ben là, il fallait comme essayer de l'enligner dans la bonne direction, puis simplifier, puis clarifier qu'est-ce qui était vrai, qu'est-ce qui n'était pas vrai, qu'est-ce qu'il fallait vraiment qu'elle fasse, t'sais, concrètement. Alors, que l'autre monsieur, lui, il veut pas le savoir, il faut qu'on l'aide à vouloir s'aider. (P113)

Même si la mise en œuvre de stratégies de counseling était plus difficile avec le patient fermé étant donné son attitude moins collaborative, les participantes et les participants ont fait l'apprentissage qu'une intervention nutritionnelle peut être réussie même si elle consiste qu'à susciter l'ambivalence face au changement :

mettre en œuvre l'intervention nutritionnelle, c'est pas juste de faire un plan nutritionnel, c'est aussi des fois juste de faire un petit, mini, changement, aussi ton intervention nutritionnelle c'est juste de l'amener à voir un peu plus l'importance de faire le changement. Alors ça c'était le fun de voir aussi cet aspect-là et pas juste une intervention sur papier, voici un plan. (P121)

6.2.4. La simulation permet de se sentir dans la peau d'un.e professionnel.le

Plusieurs participantes et participants ont parlé d'avoir apprécié le sentiment d'« être » une professionnelle ou un professionnel pour la première fois :

T'sais même si c'était nous, des étudiants la majorité des stations, (...) on se mettait quand même dans la peau d'un professionnel. On était la nutritionniste, on avait un client en avant de nous, on vouvoyait, on, euh, t'sais la petite jasette pour créer un petit lien. T'sais ça c'était quand même nouveau aussi. C'était des choses qu'on avait jamais vraiment faites avant dans le bacc. Ça fait que, je trouve que ça, ça l'a quand même aidé. (P133)

Concrètement, ils ont soulevé que les simulations les ont obligés, pour la première fois, à adopter une attitude et un vocabulaire professionnel :

je pense aussi qu'au niveau professionnalisme et communication, on a pas nécessairement l'habitude de toujours parler de manière professionnelle et de bien communiquer avec nos amis et les gens qui nous entourent, mais les simulations nous ont permis de travailler ça, puis aussi de penser à des structures de phrases plus belles et appropriées. (P110)

Les activités de simulation ont également permis de concrétiser les étapes du PSN, processus qui sous-tend toutes les actions des nutritionnistes en nutrition clinique : « Moi ça m'a beaucoup aidée à me familiariser un peu avec qu'est-ce qui ressemble à une consultation, c'est quoi un peu les étapes pour (...) me donner une idée, que ça soit plus clair dans ma tête et moins stressant en stage. » (P107) La gestion du stress et la confiance en soi et en ses capacités professionnelles ont également été mentionnés à quelques reprises :

j'ai senti que pour, mettons, notre stage en hôpital maintenant, j'étais beaucoup plus préparée à justement rencontrer les patients puis tout. Euh, juste comme, plus du côté aisance et être confiante. Ça (les simulations) nous a vraiment pratiqué la confiance de comme, OK, ben, même si je ne suis pas sûre que c'est la meilleure intervention, faut que je la fasse puis comme, faut que je me fasse confiance. (P130)

Les participantes et les participants ont apprécié que les activités de simulation aient été proposées dans un objectif d'apprentissage plutôt que d'évaluation, leur donnant ainsi l'occasion d'exercer leurs habiletés en consultation clinique dans le but de s'améliorer. Ils ont aimé que les évaluations faites par les nutritionnistes en supervision pour les stations #1, #2 et #5 étaient formatives : « Pis j'ai vu que justement t'sais c'était pas... on était pas évalués sévèrement, pis qu'il fallait faire ci pis ça. C'était vraiment une évaluation constructive et vraiment bienveillante. » (P126)

Les séances de débriefage ont été perçues très positivement, car elles permettaient un retour sur leur rôle en tant que nutritionniste. Les participantes et les participants ont apprécié la formule en petit groupe où autant les nutritionnistes en supervision que les autres stagiaires partageaient les bons coups et les difficultés rencontrées : « de voir aussi des fois, les gens (les autres stagiaires) qui faisaient ressortir d'autres points de vue que j'avais pas pensés non plus. Comme, non seulement le point de vue des professeurs (nutritionnistes superviseurs), mais aussi des autres étudiants, ça aidait. » (P128) Ils ont considéré cela comme des occasions d'apprentissage supplémentaires :

Pour ma part ce qui me permettait de plus faire une introspection ou m'autoévaluer genre, c'était quand on avait la discussion en groupe, t'sais de voir aussi les cliniciens qui donnaient des exemples de ce que certains étudiants avaient fait et qui était bon, ça me donnait des idées comme ah c'est vrai, j'aurais pu faire ça de telle manière. (P110)

6.2.5. La simulation permet d'être bien préparé.e une fois en milieu de soins

Plusieurs participantes et participants ont parlé de leur sentiment d'être bien préparé pour leur stage clinique en milieu externe de soins, qui se déroulait au moment des groupes de discussions. Certains ont explicitement nommé que les activités de simulation ont été déterminantes dans leur préparation à leur stage en milieu de soins :

ben c'est comme pour tout là, pour s'améliorer, il faut se pratiquer, pis c'est vraiment ce que ces activités-là nous ont permis de faire parce qu'en stage, t'sais oui on se pratique, mais je me serais vraiment mal vue faire mes stages sans avoir eu cette pratique-là qui nous a permis de faire face à des situations plus difficiles comme d'autres l'ont dit. (P110)

Parmi les éléments des simulations ayant contribué à leur sentiment d'être prêt pour leur stage, le fait d'avoir été exposé à plusieurs reprises à des étapes du PSN et d'avoir expérimenté le stress des premières fois pendant les simulations a été nommé. Plus précisément, la compétence Fournir de l'éducation en nutrition a été soulevée : « comme ma collègue l'a dit, le fait d'avoir enseigné quelque chose, j'ai eu à faire des enseignements dans mon stage et je n'étais pas du tout stressée là, mais à la première simulation j'étais vraiment très stressée, alors ça a vraiment désamorcé le stress de ça. » (P126) Le fait d'avoir transposé en pratique des notions apprises théoriquement dans les cours a également été nommé. Aussi, le fait d'avoir vécu des situations qu'ils ont trouvées difficiles en simulation a permis d'avoir un petit bagage d'expériences avant d'arriver en stage en milieu externe :

ça m'a permis de mettons voir des situations comme plus difficiles qui auraient pu... ben mettons ça m'est arrivée pendant mon stage, ben là je l'avais déjà vue pendant ma simulation, on en a parlé, de qu'est-ce qu'on aurait pu faire dans cette situation-là par exemple, donc à ce niveau-là je trouve que ça a été bénéfique pour ça. (P102)

Malgré tous les aspects positifs qui ont été nommés sur le fait que les activités de simulation ont bien préparé les participantes et les participants à leur premier stage en nutrition clinique en milieu externe, certains ont souligné que l'environnement des simulations à la CUN calquait davantage la réalité d'un cabinet en pratique privée que le milieu hospitalier :

je trouve que les simulations nous préparent beaucoup, comme, ben ça dépend lesquelles stations, mais, on dirait que j'ai eu comme un gros clash entre les simulations qui pour moi reflétaient un peu plus le milieu clinique privé, on était dans une clinique aussi, mais versus le milieu hospitalier (...). Parce que t'sais comme moi mettons là, en milieu de stage je vais parler au patient, je suis debout devant son lit, euh, j'ai des gens qui peuvent plus ou moins me répondre, t'sais c'est comme vraiment deux mondes différents. (P104)

7. Discussion

Cette étude à devis mixte vise à évaluer le développement des compétences liées au professionnalisme, à la communication et aux soins nutritionnels des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique en contexte de simulation et à connaître leur perception quant aux activités de simulation et au développement de leurs compétences en contexte de simulation. Notre hypothèse, selon laquelle les activités de simulation permettraient une amélioration des compétences professionnelles et seraient perçues de façon positive par les étudiantes et les étudiants, a été vérifiée et confirmée. En effet, les résultats des analyses quantitatives démontrent une amélioration statistiquement significative dans les trois domaines de compétences évalués et l'analyse qualitative corrobore cette amélioration, en plus de démontrer d'importants apprentissages pour les participantes et les participants.

L'interprétation des résultats quantitatifs et qualitatifs de l'étude est discutée dans les prochaines sections. Celles-ci abordent comment la simulation auprès des étudiantes et des étudiants en nutrition a permis la consolidation des apprentissages antérieurs, la compréhension de l'approche centrée sur le patient, la démonstration des compétences professionnelles, l'initiation de la formation de l'identité professionnelle et la préparation aux stages cliniques.

Cette étude confirme la pertinence d'inclure des activités de simulation dans le curriculum des étudiantes et des étudiants en nutrition, conclusion à laquelle d'autres auteurs sont arrivés (22, 23, 28, 82). Cette étude apporte toutefois une dimension nouvelle en suggérant la valeur ajoutée de mener des simulations auprès d'étudiantes et d'étudiants débutants en nutrition clinique spécifiquement, dès leur deuxième année d'études de premier cycle.

7.1. La consolidation des apprentissages antérieurs

À plusieurs reprises lors des groupes de discussion, les participantes et les participants ont abordé le fait que les activités de simulation ont permis de mieux comprendre et d'appliquer des notions théoriques qu'ils avaient acquises dans leurs cours lors des trimestres précédents. Cela constitue une validation et une concrétisation de leurs apprentissages antérieurs puisqu'ils ont eu l'occasion de les mettre en contexte grâce à des situations cliniques authentiques simulées, et donc de les consolider. D'autres études sur la simulation auprès d'étudiantes et d'étudiants de premier cycle en nutrition ont également fait ce constat que la simulation permet d'intégrer les connaissances acquises antérieurement (73, 112). Cela est

cohérent avec les principes de l'apprentissage constructiviste et de l'apprentissage expérientiel décrits à la section 2.1 de même qu'avec ceux de l'apprentissage situé (ou contextualisé) qui en est directement inspiré. L'apprentissage contextualisé consiste à réaliser des tâches qui demandent l'utilisation des savoirs appris antérieurement et stipule qu'un individu apprend mieux dans un contexte social (21, 113). Lors des simulations de la présente étude, puisque les participantes et les participants ont effectué des tâches cliniques pour la toute première fois dans un contexte similaire à la réalité de la pratique sur le terrain, et qu'ils l'ont fait en interagissant avec des patients simulés puis avec des superviseurs et des pairs lors des débriefages, il était attendu, selon les principes de la théorie de l'apprentissage contextualisé et de la théorie de l'apprentissage expérientiel, que ces apprentissages soient particulièrement signifiants pour eux.

Dans le même ordre d'idées, une caractéristique souvent gage de succès de la simulation dans le domaine de la médecine est que les activités soient obligatoires, intégrées dans le programme académique et qu'elles soient conceptualisées de façon à compléter les connaissances antérieures des apprenantes et des apprenants, ce qui les aide à approfondir la compréhension des concepts (24). Le fait que les activités de simulation de la présente étude constituaient une portion importante d'un stage obligatoire et qu'elles aient été construites de façon à mobiliser les connaissances déjà acquises aux trimestres précédents permettait de remplir ce critère de succès proposé par Issenberg et ses collaborateurs (24), et a probablement influencé favorablement leur succès dans la consolidation des apprentissages.

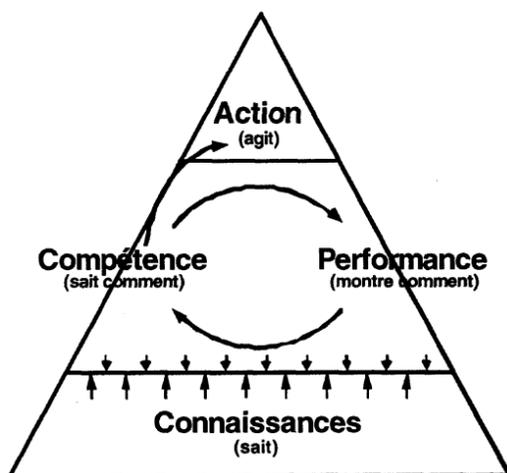
Par ailleurs, les activités de simulation offraient des opportunités de pratique répétées, puisque chaque participante et chaque participant a réalisé 15 cas de simulation au total, réparties en trois séances distinctes. La répétition de l'exercice est aussi l'une des caractéristiques qui fait de la simulation médicale une méthode pédagogique efficace pour potentialiser les apprentissages (24, 25), et ceci est certainement transposable au domaine de la nutrition. Même si les 15 cas auxquels ont été exposés les participants et les participantes étaient tous différents, la tâche dans chaque station demeurerait la même peu importe l'activité de simulation. Ainsi, les étudiantes et les étudiants avaient spécifiquement l'occasion d'exercer leur habileté à réaliser une évaluation nutritionnelle dans les stations #3 et à mettre en œuvre une intervention nutritionnelle dans les stations #2. Les stations #1 permettaient quant à elles de mobiliser ces deux compétences disciplinaires propres à la pratique de la nutrition en plus de plusieurs autres liées au professionnalisme et à la communication et la collaboration avec le patient. Les occasions répétées d'interagir avec un patient simulé en exerçant les mêmes habiletés et compétences donnent la possibilité aux apprenants d'améliorer leur performance à chaque itération en rendant la démonstration de

compétences plus automatique et avec moins d'effort, en plus de leur permettre de corriger leurs erreurs, le cas échéant (24).

La simulation comme méthode pédagogique s'appuie également sur les fondements de la pyramide de Miller élaborée par George Miller, une figure importante de la pédagogie médicale moderne (114). D'ailleurs, une récente étude américaine sur la simulation en nutrition auprès d'étudiantes et d'étudiants gradués s'est inspirée de la pyramide d'évaluation des compétences de Miller pour établir le niveau d'évaluation de différentes stations de simulation (90). Ce modèle de la compétence professionnelle est aussi utilisé dans les CIEPD pour spécifier la nature de l'évaluation des compétences requises dans différents contextes de formation des nutritionnistes au Canada, et la simulation sous forme d'ECOS et avec des patients standardisés y est d'ailleurs évoquée (3). Une version modifiée de ce modèle par Grand'Maison et Brailovsky, présentée la figure 7, lui ajoute une dimension dynamique et permet de contribuer à expliquer comment les activités de simulation de la présente étude ont permis aux participantes et aux participants de consolider leurs apprentissages et comment elles ont contribué à les préparer à leur premier stage clinique en milieu de soins.

Figure 7

Modèle de compétences hiérarchisé selon P. Grand'Maison et C.A. Brailovsky



Note. Tiré de Brailovsky, C. A., Miller, F. & Grand'Maison, P. (1998). L'évaluation de la compétence dans le contexte professionnel. *Service social*, 47(1-2), 171–189.

En débutant par le bas de la pyramide, on remarque que le « savoir », soit les connaissances antérieures acquises par les participantes et les participants dans leurs cours depuis le début de leur parcours universitaire, permet d'alimenter la compétence, ou le « savoir comment ». La simulation a stimulé cette

mise en pratique des connaissances théoriques dans des contextes concrets et variés, où les participantes et les participants ont été encouragés à résoudre des problèmes, à prendre des décisions et à interagir avec des patients, ce qui a développé leur capacité à mobiliser efficacement les compétences nécessaires. Ce processus continu de mobilisation des compétences leur a permis de « montrer comment », ce qui a pu être mesuré à travers une performance comme celle attendue dans les différentes stations de simulation et notée dans l'évaluation formative réalisée par les nutritionnistes en supervision. Les éléments dynamiques de ce modèle démontrent qu'il existe des liens entre les différents niveaux et que ceux-ci s'alimentent par des mécanismes de rétroaction, comme les séances de débriefage et les occasions d'introspection qui ont suivi les activités de simulation. En recevant des commentaires sur leurs performances et en portant un regard critique sur leur expérience, les participantes et les participants ont bénéficié des séances de débriefage pour cibler leurs forces et leurs faiblesses et pour identifier les compétences à améliorer. Ainsi, la rétroaction offerte par les séances de débriefage a favorisé le développement continu des compétences et la progression des participantes et des participants dans le modèle hiérarchisé. Dans le haut de la pyramide, l'action réfère au comportement professionnel dans des situations réelles et a pu être déployée par les participantes et les participants lors de leur premier stage clinique en milieu de soins, en puisant dans leurs acquis (115).

En somme, la théorie de l'apprentissage contextualisé et le modèle modifié de la compétence professionnelle permettent d'expliquer des fondements sur lesquels se sont appuyés les activités de simulation de la présente étude pour offrir des expériences d'apprentissage pratiques, réalistes et progressives aux participantes et aux participants, leur permettant ainsi de consolider leurs acquis antérieurs. Dans un environnement optimal qui favorise leur progression et les prépare à faire face aux défis du monde professionnel, ces derniers semblent avoir grandi professionnellement et personnellement.

7.2. La compréhension de l'approche centrée sur le patient

Pour les participantes et les participants de l'étude, il semblerait que de placer le patient au cœur de l'intervention ait été une abstraction théorique jusqu'à ce qu'on exige d'eux qu'ils interviennent réellement auprès d'un patient simulé. En effet, la majorité ont tenu des propos en groupes de discussion qui laissaient entendre que leur conception d'une consultation nutritionnelle efficace avait changé grâce aux simulations, passant d'un acte unidirectionnel de transmission de savoirs vers la construction d'une relation de confiance basée sur les besoins du patient. Cela est cohérent avec une étude sur les

préférences et les styles d'apprentissage des étudiantes et des étudiants en nutrition qui a démontré que les débutants sont moins orientés sur les autres que les plus avancés (101). Les auteures d'une récente étude qui visait à documenter les effets perçus de quatre simulations sur le développement des compétences professionnelles d'étudiantes et d'étudiants de 3^e année d'un programme de diététique à l'Université d'Ottawa par un devis mixte ont fait un constat semblable. Elles rapportent qu'une participante a reconnu que lors de la première simulation, elle avait tendance à vouloir tout contrôler, mais qu'au fil des simulations, elle a réalisé que la consultation nutritionnelle devait être une interaction où le patient parle davantage et où la nutritionniste écoute activement pour adapter son plan de traitement. Toutes les autres participantes et participants étaient en accord avec cette réflexion (91). D'autres études portant sur la simulation en nutrition auprès d'étudiantes et d'étudiants du premier cycle ont aussi parlé de la place qu'a pris l'établissement d'une relation avec le patient dans les apprentissages des personnes participantes grâce à la simulation (73, 78).

Il y a eu, au cours des dernières décennies, une évolution des approches cliniques dans les soins de santé au Québec et au Canada, et partout dans le monde. Si on parle aujourd'hui du partenariat patient et de la pratique collaborative comme étant des approches avant-gardistes, novatrices et celles à préconiser dans l'offre de soins au Québec, plusieurs principes de l'approche centrée sur le patient, qui était jusqu'en 2010 désignée comme celle à utiliser (116), sont toujours bien d'actualité et sont ceux qui sont encore principalement discutés dans la littérature en pédagogie de la santé. Les étudiantes et les étudiants de premier cycle en nutrition de l'Université de Montréal sont d'ailleurs bien exposés aux concepts de la pratique collaborative en partenariat avec le patient et ses proches puisqu'ils suivent un parcours de formation interfacultaire obligatoire comportant trois cours d'un crédit chacun (Collaboration en sciences de la santé CSS1900; CSS2900; CSS3900), répartis sur les quatre années de baccalauréat et basés sur le référentiel de compétences reliées à la pratique collaborative et au partenariat patient en santé et services sociaux (117). De surcroît, les CIEPD au Canada intègrent l'approche axée sur le patient dans le domaine de compétences liées au professionnalisme et à l'éthique (3), rendant incontournable l'enseignement des principes qui sous-tendent cette approche dans la formation initiale des nutritionnistes. Puisque ces notions sont bel et bien enseignées dans les cours, mais que les participantes et les participants de l'étude ont semblé ne pas les avoir intégrées de façon optimale avant les simulations, il y a lieu de se questionner sur l'application pratique des principes de l'approche axée sur le patient dans l'enseignement en nutrition clinique. En effet, il semble que ces principes doivent nécessairement être pratiqués pour être compris et intégrés, justifiant du coup que les simulations apparaissent tôt dans le cursus académique en nutrition, avant le premier contact avec un patient. La recommandation de plusieurs chercheurs sur la question est

justement d'intégrer la simulation avant le début des stages cliniques (28, 76), recommandation en cohérence avec celle d'offrir tôt dans le curriculum en nutrition des occasions de développer le habiletés interpersonnelles des étudiantes et des étudiants débutants afin qu'ils soient plus orientés sur les autres, que ce soit des patients ou des pairs (101).

Une revue intégrative qui visait à synthétiser la littérature existante sur le thème des soins centrés sur le patient dans le domaine de nutrition les ont définis comme les soins qui offrent du respect, de l'empathie et de la compassion, qui considèrent le patient comme un individu unique dont les besoins, les valeurs, les croyances et les attentes sont respectés et qui établissent la relation entre le clinicien et le patient comme un partenariat collaboratif, réciproque et engageant (118). Une telle offre de soins centrés sur le patient augmente la satisfaction des professionnels qui prodiguent les soins et des patients qui les reçoivent, améliorent les relations entre les professionnels et les patients, permet un plus grand engagement des patients dans leur plan de traitement et améliorent ultimement la qualité de vie des patients (118). Le fait que les participantes et les participants de l'étude aient compris l'importance d'offrir des soins centrés sur le patient est prometteur pour la qualité des soins qu'ils contribueront à offrir d'abord en stage supervisé, puis ceux qu'ils offriront dans leur pratique professionnelle. Il existe d'ailleurs de plus en plus d'études qui documentent comment les soins centrés sur le patient peuvent être mesurés (118). Il pourrait être intéressant d'évaluer objectivement dans quelle mesure la simulation en nutrition permet d'améliorer les soins centrés sur le patient.

Les résultats qualitatifs de cette étude ont démontré que la prise de conscience des participantes et des participants sur la place que devrait prendre le patient dans la consultation nutritionnelle a été potentialisée par les séances de débriefage. En effet, plusieurs ont nommé que c'est pendant les séances de rétroaction qu'ils ont réalisé l'importance et les façons de considérer le patient, ses besoins, ses attentes et ses émotions dans l'optique d'élaborer un plan de traitement nutritionnel personnalisé et adapté. Cela apparaît logique puisque les guides de débriefage étaient justement conçus pour mettre le patient au cœur des réflexions, en utilisant le modèle CDR (contextualisation, décontextualisation, recontextualisation) (119). Il semble donc que les objectifs pédagogiques des séances de débriefage aient été atteints puisque les personnes qui y ont participé ont rapporté d'importants apprentissages, ce que d'autres études sur la simulation en nutrition suivie de séances de débriefage ont aussi démontré (75, 78, 96).

Un autre catalyseur de cette importante prise de conscience de la part des participantes et des participants semble avoir été les attitudes des patients simulés acteurs dans les stations #1. En effet, leur personnalité

particulière et leur attitude marquée – soit une attitude fermée au changement au T1 et une attitude anxieuse et pressée au T2 – les ont forcés à s’adapter à la situation, sans quoi les discussions n’aboutissaient à rien. Ces stations ont d’ailleurs été perçues comme plus difficiles que celles qui mettaient en scène des patients simulés étudiants. Ceci s’explique par le fait que la portion de la tâche demandée qui était inhérente à la personnalité du patient et qui imposait une collaboration et une communication habiles avec lui prenait beaucoup plus d’espace dans ces scénarios que dans ceux des stations #2 et #3. Ce sujet est plus largement abordé dans la section 7.3.1.3 sur l’attitude du patient comme élément contributoire à la perception de la difficulté.

Le fait que les participantes et les participants aient réalisé que le patient doit être au cœur des interventions a certainement influencé la démonstration de leurs compétences professionnelles. Comprendre l’importance de tenir compte du patient dans toutes les sphères de sa personne pour lui offrir les meilleurs soins fait nécessairement appel à plusieurs compétences interrelationnelles et à l’inverse, en étant placé en contexte où il est aisé de démontrer ces compétences où l’aspect humain est mis de l’avant, le patient doit inévitablement être considéré. Ainsi, il est intéressant, mais non surprenant, de constater que les participantes et les participants des groupes de discussion ont davantage discuté des composantes ayant directement trait aux relations interpersonnelles plus que de toutes autres composantes et ce, dans chacun des trois grands domaines de compétences. Dans le domaine de compétences liées au professionnalisme, ils ont abondamment parlé du discours rassurant et signifiant et de l’importance de tenir compte du savoir expérientiel et des besoins du patient. Dans le domaine de compétences liées à la communication et à la collaboration, ils ont abordé de façon répétée l’importance d’agir avec empathie et dans le domaine de compétences liées aux soins nutritionnels, ils ont surtout abordé la pertinence des informations nutritionnelles communiquées, en précisant l’importance de tenir compte de la prédisposition du patient à les recevoir. Ces composantes des compétences ont été largement discutées non pas parce qu’elles ont été faciles à mettre en pratique, bien au contraire. Les participantes et les participants semblent avoir trouvé que les compétences ayant trait aux relations interpersonnelles sont les plus difficiles à démontrer, mais à la fois les plus importantes à développer. Henry et ses collaborateurs ont rapporté une idée semblable, soit que des étudiantes et des étudiants avaient, grâce à la simulation, compris que l’établissement d’un lien de confiance avec le patient prend plus de temps et d’efforts que la simple transmission de connaissances (78).

La prise de conscience des participantes et des participants que le patient doit être au cœur des interventions est également en lien avec la formation de leur identité professionnelle, qui est plus

amplement abordée à la section 7.4. Comme l'approche centrée sur le patient est au cœur des actions des nutritionnistes, le fait que les participantes et les participants aient compris l'importance de communiquer avec le patient et de le considérer dans son ensemble est sans contredit un élément qui a contribué à initier la formation de leur identité professionnelle. Inversement, le fait que les participantes et les participants ont eu l'occasion de se placer dans la peau d'une ou d'un nutritionniste le temps des simulations a certainement contribué à situer le patient au centre de leurs intérêts et de leurs préoccupations. Dans la récente étude qui visait à documenter les effets perçus de quatre simulations sur le développement des compétences professionnelles d'étudiantes et d'étudiants de 3^e année d'un programme de diététique à l'Université d'Ottawa, les personnes participantes ont témoigné avoir développé une vision différente et plus complète de l'approche centrée sur le patient grâce aux simulations (91). Il y a fort à parier que ce nouvel acquis changera la façon dont les participantes et les participants apprendront et étudieront en classe et peut-être même la façon dont ils agiront en stage en milieu externe, pour le plus grand bénéfice des patients.

7.3. La démonstration des compétences professionnelles

Les résultats quantitatifs de cette étude démontrent une augmentation statistiquement significative des compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels entre la première et la troisième activités de simulation. L'analyse des résultats qualitatifs pointent dans la même direction, puisque les participantes et les participants ont largement discuté de plusieurs habiletés et compétences qu'ils ont l'impression d'avoir travaillées pendant les simulations et pour lesquelles ils se sentent plus confiants une fois en stage en milieu externe. La compétence professionnelle est définie comme « la capacité d'un professionnel à utiliser son jugement, de même que les connaissances, les habiletés et les attitudes associées à sa profession pour résoudre des problèmes complexes » (115). Si on peut confirmer que dans la présente étude, les compétences professionnelles des participantes et des participants se sont améliorées en contexte de simulation, il n'est toutefois pas possible d'affirmer que cette amélioration s'est produite *grâce* aux activités de simulation. En effet, trop de facteurs confondants peuvent avoir contribué à cette amélioration. Néanmoins, comme il a été expliqué à la section 5.6.1, plusieurs mesures ont été prises dès la conceptualisation du stage NUT2060 pour contrôler, dans la mesure du possible, plusieurs de ces variables confondantes et ainsi réduire leur effet potentiel sur les résultats. D'abord, l'expérience clinique des participantes et des participants a été contrôlée puisque chaque équipe n'avait vécu qu'une seule séance de consultation clinique avec un vrai

patient de la CUN avant la première activité de simulation et chaque équipe avait vécu l'ensemble des cinq séances de consultation clinique avant leur troisième et dernière activité de simulation. Autre que cette expérience clinique, qui consiste en grande partie en de l'observation de consultations menées par une ou un nutritionniste, les participantes et les participants n'avaient aucune autre expérience clinique antérieure puisqu'il s'agissait d'un critère d'exclusion de l'étude. Ensuite, le fait que toutes les participantes et les participants aient vécu les mêmes cas de simulation augmente nécessairement la standardisation de l'intervention. Seuls les cas des stations #2 et #3 comportaient des versions alternatives, qui étaient équivalentes en termes de nature de la tâche et en termes de niveau de difficulté. Ensuite, le fait que toutes les équipes aient vécu les mêmes cas de simulation lors de journées différentes peut être associé à un risque que la confidentialité des cas soit brisée si des stagiaires de groupes différents se parlent entre eux. Toutefois, en contexte de simulation, cette pratique est plutôt courante. Il y a consensus sur le fait que les étudiantes et les étudiants qui réalisent leur simulation plus tard, après avoir possiblement été informés de détails sur les cas par ceux les ayant déjà expérimentés, ne sont pas avantagés de façon significative (120). Tel que recommandé, les stagiaires ont néanmoins été avisés en début de stage de ne pas discuter des cas avec des membres des autres groupes pendant le trimestre (37). Afin de pallier tout de même ce risque, les ordres de passage des 13 équipes pour chaque activité de simulation, les ordres de passage des deux équipes à l'intérieur d'une même séance de simulation et les ordres de passage dans les cinq stations pour chaque participante et participant ont tous été attribués au hasard en s'assurant qu'ils ne soient pas répétés à travers les trois activités de simulation. Un autre facteur ayant pu affecter l'évaluation des compétences des participantes et des participants aux deux temps de mesure est le jeu des acteurs pour chaque cas, mais les analyses statistiques n'ont montré aucune différence statistiquement significative entre le jeu des deux acteurs pour le scénario au T1 et le manque de puissance dans la répartition des deux actrices pour le scénario au T2 a empêché ces calculs statistiques. Finalement, la variation dans le niveau de difficulté des deux stations #1 évaluées, réelle ou perçue par les participantes et les participants, compte aussi parmi les facteurs ayant pu contribuer à l'amélioration des compétences observée dans cette étude et est plus amplement discutée à la section 7.3.1.1.

Concernant les résultats qualitatifs, il est important de noter qu'a priori, les participantes et les participants ont eu du mal à discuter des compétences qui ont été sollicitées pendant les simulations et à décrire en quoi ces compétences ont été améliorées ou non. Toutefois, lorsque des termes référant aux composantes de la grille d'évaluation des compétences leur étaient nommés, l'ensemble des participantes et des participants étaient en mesure de donner des exemples concrets qui illustraient la mobilisation de leurs compétences. Néanmoins, leur discours portait souvent sur l'importance d'utiliser telle ou telle

compétence dans un contexte donné. À plusieurs reprises, ils ont donné l'impression qu'ils relataient les apprentissages faits en séances de débriefage plutôt que de décrire l'expérience qu'ils ont vécue en simulation. Ceci est tout à fait cohérent avec leur statut de débutants pour qui la métacognition, soit le fait d' « être conscient de ce que l'on sait, comprendre comment nous avons appris ce que vous savons et pouvoir reproduire consciemment ces processus dans un autre contexte » (121), est très peu développée.

Un constat surprenant de l'étude est que les participantes et les participants ont été plus performants aux deux temps de mesure que ce qui était attendu pour leur niveau. En effet, puisqu'ils sont en théorie des pré-débutants en nutrition clinique (débutant étant le niveau d'attente pour le premier stage clinique en milieu externe), on aurait pu s'attendre à ce qu'ils obtiennent des scores correspondant au niveau inexpérimenté (score 1 sur l'échelle de 5) ou initié (score 2 sur l'échelle de 5) aux deux temps de mesure. Or, les scores obtenus dans les domaines de compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels positionnent davantage les participantes et les participants au niveau débutant (score 3 sur l'échelle de 5) au T1 avec une tendance vers le niveau intermédiaire (score 4 sur l'échelle de 5) au T2 (tableau 3). Ces bons résultats peuvent s'expliquer en partie par le fait que les instructions quant à la révision des notions pertinentes en amont de chaque activité de simulation, de même que les instructions des mises en situation pour chacune des stations, étaient très explicites, détaillées et claires. Il est effectivement recommandé de faire une révision des connaissances existantes avant de débuter une simulation (14). Les instructions ont été conçues de cette façon pour rassurer les stagiaires, réduire leur stress, éviter d'augmenter leur charge cognitive et pour s'arrimer aux recommandations pédagogiques entourant le concept d'échafaudage pour les novices, qui a été précédemment décrit à la section 2.2.1. Par exemple, pour la station #1 de la simulation 1 (T1), il était indiqué dans la mise en situation que ce qui était attendu pour cette station était de collecter les informations pertinentes en lien avec les trois diagnostics du patient (indicateurs cliniques et biochimiques et médication) et d'utiliser des principes de l'entrevue motivationnelle pour amener le patient à considérer changer une habitude de vie en faisant usage de la balance décisionnelle. Puis, il était noté de débuter la rencontre en se présentant. Ces indications très directives ont certainement influencé favorablement la performance des participantes et des participants pour plusieurs composantes évaluées, comme « accueil et présentation », « identification des informations nutritionnelles pertinentes » et « counseling nutritionnel ». D'ailleurs, ces indications précises et détaillées se sont reflétées dans la perception des participantes et des participants quant à la clarté de la tâche demandée aux deux temps de mesure. Un score correspondant à mi-chemin entre la perception que les indications étaient « un peu claires » et « assez claires » a été calculé au T1 et un score correspondant presque à mi-chemin entre la perception que

les indications étaient « assez claires » et « très claires » a été calculé au T2 (tableau 6), démontrant une bonne compréhension de la tâche pour ces deux stations. Il est également possible que cette bonne performance globale des participantes et des participants soit en partie attribuable à un biais d'échantillonnage. En effet, il est probable que les étudiantes et les étudiants plus performants aient décidé de participer en plus grande proportion au projet de recherche, et que si les performances aux deux temps de mesure de la cohorte complète avaient été considérées, on aurait peut-être remarqué des scores se rapprochant davantage des niveaux attendus. Par ailleurs, il y a aussi la possibilité que les participantes et les participants aient mieux performé que ce qui était attendu d'eux parce qu'ils sont la première cohorte de la nouvelle version du programme de premier cycle du Département de nutrition de l'Université de Montréal, remodelée selon une approche par compétences et ayant l'objectif de rehausser le niveau de compétences des prochaines cohortes de nutritionnistes. Les années ultérieures permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

7.3.1. Perception de la difficulté

Lors des groupes de discussion, les participantes et les participants ont souvent discuté des compétences en parlant de la difficulté qu'ils ont éprouvée à tenter de les démontrer. Leurs propos laissaient entendre qu'ils ont la perception qu'une compétence a bien été travaillée ou sollicitée par un scénario lorsqu'il était difficile de le faire, ou encore lorsqu'ils ne savaient pas comment le faire pendant la simulation et ont pu en discuter ensuite lors du débriefage. Lorsqu'une compétence leur semblait plus facile à mobiliser dans un contexte donné, les participantes et les participants en parlaient moins, comme si le fait qu'elle ait été plus facile ou naturelle à démontrer donnait la perception aux participantes et aux participants que cette compétence n'avait pas été travaillée ou n'avait pas été améliorée avec les simulations. Ce constat invite à interpréter avec nuance les résultats pour les composantes des compétences pour lesquelles les participantes et les participants ont moins bien performé à l'un ou l'autre des temps de mesure, mais qui ont été largement discutées en groupes de discussion. Ainsi, plutôt que d'affirmer que ces compétences n'ont pas été bien démontrées, une interprétation nuancée serait de dire que le scénario a permis aux participantes et aux participants de mieux comprendre ces composantes des compétences, et de comprendre l'importance de les développer. Ce sujet est davantage élaboré à la section 7.4.3 sur la compréhension des compétences.

7.3.1.1. Niveau de difficulté adapté et similaire

Aux deux temps de mesure, une majorité de participantes et de participants ont jugé le niveau de difficulté de la station adéquat et les autres l'ont trouvé un peu trop difficile (tableau 5). Une petite différence entre

les moyennes entre les deux temps de mesure (tableau 6) démontre que les participantes et les participants ont trouvé légèrement plus facile la station #1 de la simulation 3 comparativement à la station #1 de la simulation 1. Ceci suggère que le scénario au T2 était probablement parfaitement adéquat en termes de difficulté pour le niveau des participantes et des participants, les situant dans leur zone proximale de développement, alors que le scénario au T1 était peut-être légèrement trop difficile pour certains, les plaçant à la limite de leur zone proximale de développement. À l'intérieur de cette zone, les apprentissages sont améliorés et la motivation des apprenants est augmentée, alors que si les scénarios avaient été unanimement perçus comme trop difficiles, la motivation et la confiance des apprenants auraient pu être affectées (13, 32). Notons tout de même qu'autant au T1 qu'au T2, la presque totalité des participantes et des participants ont jugé que les cas ont bien aidé ou beaucoup aidé au développement de leurs habiletés et de leurs compétences (tableau 6), ce qui indique que, bien que le scénario au T1 ait été perçu comme un peu trop difficile par un peu plus du tiers des participantes et des participants, ces derniers en ont quand même tiré de grands apprentissages. D'ailleurs, la variabilité dans le niveau de difficulté compte parmi les caractéristiques assurant le succès de la simulation médicale. En effet, l'efficacité des apprentissages serait améliorée lorsque les apprenants ont l'opportunité de pratiquer la démonstration de leurs habiletés et de leurs compétences à travers un large éventail de niveaux de difficulté (24).

La différence de difficulté perçue par environ le tiers des participantes et des participants entre les scénarios au T1 et au T2 s'est aussi reflétée dans les groupes de discussion, où il a été nommé par plusieurs participantes et participants que la première simulation avait été vécue plus difficilement que la troisième simulation. Toutefois, plusieurs ont témoigné que le stress associé à la modalité elle-même, qui était complètement nouvelle, de même que la complexité ajoutée par le fait que la simulation abordait trois thèmes cliniques plutôt qu'un seul, a teinté leur perception du niveau de difficulté de la première simulation, ce qui a certainement influencé le score qu'ils ont donné quant au niveau de difficulté perçu. Notons aussi que l'analyse corrélacionnelle n'ayant montré aucune corrélation entre l'évolution des compétences entre T1 et T2 et l'évolution de la perception du niveau de difficulté entre T1 et T2, il est possible d'affirmer que l'amélioration des compétences n'a pas été observée parce que les participantes et les participants ont trouvé plus facile le scénario au T2 qu'au T1 et inversement, ils n'ont pas trouvé plus facile le scénario au T2 comparativement au T1 parce qu'ils étaient plus compétents. Il apparaît donc clair que plusieurs ont éprouvé plus de difficulté lors de la simulation 1 que lors de la simulation 3, mais il est difficile de départager ce qui est attribuable au stress lié à la première expérience, au cumul des thèmes cliniques ou au scénario lui-même. Dans tous les cas, ces constats invitent à interpréter les résultats sur

l'amélioration des compétences avec tact. Il serait intéressant d'inverser les stations #1 lors d'une prochaine itération du stage IPC afin de vérifier si la perception de la difficulté est restée la même en fonction du cas de simulation ou en fonction de l'ordre des stations.

7.3.1.2. Le stress comme élément contributoire à la perception de la difficulté

La notion de stress ressenti par les participantes et les participants avant et pendant les activités de simulation est revenue à maintes reprises pendant les groupes de discussion. Bien qu'elles étaient formatives, les simulations s'inspiraient du format des ECOS, ce qui a certainement contribué à ce stress. En effet, en éducation médicale et des sciences de la santé, les ECOS, qui impliquent des messages audios chronométrés, le passage successif d'une station de simulation à une autre et la complétion de plusieurs stations en peu de temps, sont reconnus pour être stressants et pour augmenter le niveau d'anxiété des apprenantes et des apprenants (122), même s'ils sont réalisés dans un contexte formatif d'apprentissage. Le stress vécu peut aussi s'expliquer par le fait qu'ils expérimentaient cette méthode d'apprentissage pour la toute première fois. En effet, dans la littérature, il est établi que la nouveauté chez des novices est associée à une charge cognitive élevée (34), contribuant à l'anxiété. Dans la présente étude, le stress du début s'est estompé pour plusieurs participantes et participants après la première simulation. Ceci est en cohérence avec les résultats obtenus par l'équipe de chercheuses de l'Université d'Ottawa ayant mesuré, à l'aide d'un test validé, l'anxiété situationnelle perçue par des étudiantes et des étudiants en nutrition avant et après quatre activités de simulation. L'anxiété situationnelle des 11 participantes et participants, attribuable en partie à la modalité elle-même, a significativement diminué entre les deux temps de mesure, suggérant que la pratique répétitive de la simulation leur ait permis de se sentir plus à l'aise et moins anxieux face à l'expérience (123). Le même constat a été fait chez des étudiantes et des étudiants en nutrition expérimentant la simulation sous la forme d'ECOS pour pratiquer des habiletés cliniques avant leur premier stage et où 95 % des personnes participantes ont rapporté une anxiété initiale qui a diminué au fur et à mesure que l'activité progressait (76). Cela a aussi été observé dans d'autres disciplines, dont les sciences infirmières. Une étude randomisée contrôlée a trouvé que les scores à un test d'anxiété validé étaient significativement plus bas après une expérience de simulation chez les étudiantes et les étudiants faisant partie du groupe d'intervention comparativement à ceux du groupe contrôle, démontrant la valeur de la simulation pour réduire le niveau d'anxiété chez des étudiantes et des étudiants débutants en sciences infirmières (124). En somme, si les simulations ont fait vivre du stress et de l'anxiété aux participantes et aux participants au début, elles semblent ultimement avoir contribué à réduire leur stress face à la consultation nutritionnelle, contribuant à leur sentiment d'être bien préparé pour leur premier

stage clinique en milieu de soins. Ceci est cohérent avec les propos de la directrice du stage intégré en diététique de l'Université de l'Alberta, qui croit que d'exposer les étudiantes et les étudiants en nutrition à des activités qui ressemblent à celles vécues lors de la formation pratique diminue l'anxiété et favorise le développement des compétences (60).

Les résultats quant à la perception du temps alloué pour chacune des deux stations #1 qui ont été évaluées démontrent que moins du tiers des participantes et des participants ont trouvé adéquat le temps alloué au T1 et près des deux tiers l'ont trouvé vraiment ou légèrement insuffisant, alors que la presque totalité ont trouvé adéquat le temps alloué au T2 (tableau 5). Considérant le stress important que les participantes et les participants ont rapporté avoir vécu au T1, il est opportun de se demander si la perception du temps a pu être influencée par l'anxiété vécue.

7.3.1.3. L'attitude du patient comme élément contributoire à la perception de la difficulté

Au moment de développer les scénarios des activités de simulation, il avait été décidé que les stations #1, mettant en scène un patient simulé acteur, présenteraient toutes un obstacle à la communication pour amener les participantes et les participants à user de différentes stratégies pour s'y ajuster. La station #1 de la simulation 1 présentait un scénario avec un patient ayant une attitude fermée aux changements (T1), la station #1 de la simulation 2 présentait un scénario avec une patiente immigrante où les barrières culturelles et de langue étaient prépondérantes (station non évaluée) et la station #1 de la simulation 3 présentait un scénario avec une patiente pressée et anxieuse (T2). Ces trois obstacles à la communication se voulaient être d'un niveau de difficulté équivalent pour les participantes et les participants. Or, comme il a été présenté dans les résultats qualitatifs (figure 6), il semblerait que l'attitude fermée du patient simulé au T1 ait représenté un obstacle à la communication plus grand et plus difficile pour plusieurs participantes et participants, surtout comme première expérience de simulation. Néanmoins, l'attitude anxieuse de la patiente au T2 a aussi complexifié le scénario et au final, il semblerait que ce soit l'attitude du patient (fermée ou anxieuse), plus que la tâche demandée, qui semble avoir le plus influencé la capacité des participantes et des participants à mobiliser et à démontrer leurs compétences professionnelles, particulièrement celles touchant l'aspect relationnel et le contrôle de soi. En effet, les composantes relationnelles des compétences (p. ex. : « discours rassurant et signifiant », « considération du savoir et des besoins », « empathie », « counseling nutritionnel ») et celles ayant trait au contrôle de soi (p. ex. : « aisance », « fluidité », « ajustement aux obstacles à la communication », « organisation des idées ») ont occupé beaucoup plus de temps en groupe de discussion avec les participantes et les participants que les composantes cognitives (p. ex. : « identification des informations pertinentes », « interprétation des

données », « pertinence des informations nutritionnelles », « justesse des informations nutritionnelles »).

Ceci démontre également bien un des constats de l'analyse qualitative, soit que les participantes et les participants ont semblé réaliser, grâce aux simulations, que le patient doit toujours être au cœur de l'intervention et que le savoir-être doit souvent primer sur le savoir dans la construction d'une relation d'aide efficace. Le recours à des patients simulés acteurs pour incarner des scénarios où l'attitude du patient prend une place majeure dans le déroulement de la simulation est inestimable. Une étude a d'ailleurs comparé le recours à des acteurs et des étudiants pour incarner le rôle d'un patient simulé auprès d'étudiantes et d'étudiants avancés en nutrition. Bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été observée étant donné le petit échantillon, une proportion plus élevée d'étudiantes et d'étudiants ayant réalisé la simulation avec un acteur, en comparaison avec ceux ayant réalisé la simulation avec un autre étudiant, ont trouvé la rencontre réaliste (79 % vs 43 %) et efficace (73 % vs 43 %) (40). En effet, pour que l'attitude du patient soit remarquée et pose un défi aux apprenantes et aux apprenants, elle doit être constante et doit se refléter dans diverses réactions, questions ou orientations de la discussion, ce qui est compatible avec un scénario étoffé joué par un acteur formé. Toutefois, rappelons que même dans les stations avec des patients simulés étudiants, si ces derniers devaient adopter une attitude particulière dans leur scénario (incompréhension soutenue, connaissances antérieures erronées et ancrées), les composantes relationnelles des compétences étaient aussi sollicitées et discutées par les participantes et les participants en groupe de discussion, quoique dans une moindre mesure. Finalement, bien que certaines participantes et participants aient trouvé que les patients simulés étudiants avaient bien performé, le recours à des acteurs pour incarner des patients simulés s'est avéré être une bonne stratégie pour augmenter le réalisme des stations #1. En effet, les participantes et les participants ont mentionné que ces stations étaient plus crédibles et ont donc constitué d'excellentes opportunités de pratiquer les compétences attendues. L'étude sur l'efficacité de la simulation auprès d'étudiantes et d'étudiants en nutrition avancés et d'autres gradués réalisée à l'Université de Guelph en Ontario a utilisé des universitaires en théâtre pour incarner le rôle des patients. Même si cette stratégie était astucieuse d'un point de vue pédagogique et logistique, elle a exposé quelques failles dans le réalisme du jeu des étudiantes et des étudiants en théâtre, semblables à celles énoncées par les participantes et les participants de la présente étude devant des patients simulés étudiants, notamment en ce qui a trait à la démonstration des émotions, à leur personnalité qui n'amenait pas assez de défi et au manque de cohérence de leurs réponses en lien avec leur condition de santé (82, 112). Dans tous les cas, une importante caractéristique du succès de la simulation en santé est sa fidélité, soit sa représentativité de la pratique clinique et comment elle donne l'impression d'être réelle (62). Le recours à des patients simulés

ou standardisés, qu'ils soient des acteurs ou des étudiants bien formés au scénario, est une façon d'améliorer le réalisme des simulations en nutrition (75, 125) et la présente étude en a fait la démonstration.

L'attitude du patient simulé semble non seulement avoir influencé la perception de la difficulté vécue par les participantes et les participants, elle semble aussi avoir influencé leurs propres émotions ainsi que leur perception de la confiance que leur accorde le patient. Devant une patiente simulée actrice anxieuse (T2), les participantes et les participants ont rapporté s'être sentis utiles, voire nécessaires. En effet, malgré son anxiété qui faisait obstacle à la communication, la patiente était ouverte et réceptive aux interventions des participantes et des participants, souhaitait plus que tout être rassurée et semblait accorder une grande confiance à la personne qui intervenait. Au contraire, devant un patient simulé acteur fermé (T1), les participantes et les participants ont rapporté s'être sentis intimidés et inutiles. Selon eux, la fermeture du patient rendait difficile l'établissement d'un lien de confiance, les forçant à travailler plus fort pour démontrer leur valeur professionnelle. Dans ce contexte, il est possible que les participantes et les participants aient mieux performé au T2 qu'au T1 grâce au sentiment de confiance accordée par la patiente qui augmentait certainement leur propre confiance en leurs capacités ainsi que leur sentiment d'être en contrôle de la situation. Notons toutefois qu'il est reconnu que l'augmentation de la confiance en soi et en ses capacités professionnelles ne se traduit pas nécessairement en une amélioration des habiletés dans la pratique (77). Par ailleurs, il y a évidemment eu une variabilité dans les émotions vécues par les participantes et les participants devant les attitudes difficiles des deux patients simulés acteurs, puisque les manifestations émotionnelles vécues par l'intervenant face à un patient dans une relation d'aide varient d'une personne à une autre, en fonction du vécu et des expériences antérieures personnelles et professionnelles de chacun (126). Néanmoins, malgré les émotions générées par les attitudes des patients simulés acteurs, les participantes et les participants ont apprécié avoir vécu ces situations difficiles en simulation, dans un contexte où l'erreur était possible et accueillie, et ont reconnu qu'elles les préparaient bien à la pratique. À ce sujet, l'étude sur l'efficacité de la simulation chez des étudiantes et des étudiants avancés et d'autres gradués en nutrition réalisée à l'Université de Guelph en Ontario a rapporté que certains auraient aimé être exposés à des scénarios plus complexes et impliquant plus les émotions afin de se sentir mieux préparés à intervenir auprès de vrais patients (82, 112).

En somme, même si des attitudes difficiles - fermée ou anxieuse - chez les patients simulés ont influencé la perception des participantes et des participants de la confiance que leur porte le patient, ont influencé leurs propres émotions et ont influencé leur capacité à démontrer leurs compétences, il semblerait

qu'elles aient occasionné également plusieurs apprentissages. Les prochaines sections abordent la démonstration des compétences dans chacun des grands domaines de compétences dans les deux stations #1 évaluées aux deux temps de mesure.

7.3.2. Professionnalisme

Les participantes et les participants aux groupes de discussion ont surtout fait allusion à leur professionnalisme en rapportant que les simulations les ont forcés à utiliser un langage et des termes plus professionnels que leur vocabulaire courant. Ceci démontre bien leur compréhension limitée du concept global de professionnalisme. Ce dernier englobe un ensemble d'attitudes, d'habiletés, de comportements et de valeurs qui suggèrent la compétence d'une personne (127). Pour les étudiantes et les étudiants novices, la notion de professionnalisme est toutefois souvent abstraite ou limitée (127), ce qui est cohérent avec le fait que leur identité professionnelle n'est pas encore développée (128). La formation de l'identité professionnelle est abordée dans la section 7.4. Heureusement, la simulation s'avère être une excellente façon d'intégrer les valeurs et attitudes liées au professionnalisme tout au long de l'expérience éducative (129), permettant de mieux comprendre le professionnalisme et de le développer.

Dans le contexte de la formation et la pratique en nutrition au Canada, le professionnalisme réfère entre autres à l'éthique, l'intégrité, la responsabilité, le respect de la diversité et des exigences législatives, réglementaires et organisationnelles, le recours aux données probantes, l'engagement dans une pratique réflexive, le respect de ses limites professionnelles et par-dessus tout, l'utilisation d'approches axées sur le client (3). Une revue de la littérature publiée en 2019 avait comme objectif de conceptualiser et de définir plus clairement le professionnalisme dans le domaine de la nutrition et de la diététique afin de soutenir la planification et la conception des programmes, l'enseignement et l'évaluation des étudiantes et des étudiants et le développement professionnel continu des personnes enseignantes et de celles qui exercent la profession. Les thèmes conceptualisant la définition du professionnalisme dans le domaine de la nutrition et de la diététique et résultant de l'analyse qualitative de cette revue systématique sont les qualités personnelles (incluant l'honnêteté, l'empathie, l'intégrité, l'intelligence émotionnelle, etc.), la communication interpersonnelle (l'ouverture, la collaboration, la résolution de conflit, le fait d'être centré sur le patient, etc.), l'approche de la pratique (le leadership, le sens de l'initiative, les compétences culturelles, l'éthique de travail, la réflexion, le recours aux données probantes, etc.) et l'engagement envers l'apprentissage tout au long de la vie professionnelle (130).

Dans le cadre de la présente étude, seulement quelques composantes de deux compétences liées au professionnalisme et à l'éthique ont été évaluées étant donné le temps restreint à 10 minutes pour chaque cas de simulation. Elles étaient axées sur les attitudes professionnelles et l'approche axée sur le patient. Une amélioration globale de 22 % a été observée entre les deux temps de mesure en ce qui a trait au professionnalisme. Parmi les sept composantes évaluées en lien avec les deux compétences liées au professionnalisme et à l'éthique, toutes ont été améliorées de façon statistiquement significative entre les deux temps de mesure sauf « accueil et présentation » qui a eu une modeste amélioration non significative (tableau 3). Ceci s'explique par le fait que cette composante était déjà notée très élevée au T1, laissant très peu de place à l'amélioration. Comme il a été précisé précédemment, le fait d'avoir indiqué dans les mises en situation que la rencontre devait débiter par une présentation a poussé les participantes et les participants à agir tel qu'attendu. De plus, au T2, il faut noter qu'en fonction de son scénario, la patiente simulée disait tôt dans la rencontre : « Êtes-vous la nutritionniste? Enfin! je suis contente de vous voir! » ce qui a pu inciter les participantes et les participants à se présenter même s'ils avaient initialement omis de le faire. Concernant la fluidité, les participantes et les participants se sont beaucoup améliorés entre T1 et T2 même s'ils ont mentionné avoir trouvé cela difficile dans les deux cas. Il est possible que malgré l'attitude de la patiente au T2, très anxieuse et freinant sans cesse la discussion avec de nouvelles questions ou inquiétudes, il ait été plus facile de maintenir la discussion fluide puisqu'elle était avide d'informations et souhaitait poursuivre et alimenter la discussion. C'était tout le contraire avec le patient au T1, qui était fermé à la discussion et contrecarrait souvent les tentatives des participantes et des participants à alimenter la discussion, nuisant davantage à la fluidité de la rencontre. D'ailleurs, les participantes et les participants ont nommé avoir été plus à l'aise avec la patiente au T2 qu'avec le patient au T1. Parmi les composantes évaluées liées au professionnalisme, celle ayant eu l'amélioration la plus marquée est « discours rassurant et signifiant » (tableau 3). Comme certaines participantes et certains participants l'ont nommé, il leur a semblé plus difficile et moins naturel de rassurer le patient simulé au T1 à cause de son attitude fermée. Au contraire, l'attitude anxieuse et ouverte de la patiente simulée au T2 incitait tout naturellement à la rassurer, ce qui peut expliquer cette amélioration importante. Néanmoins, les participantes et les participants ont semblé avoir compris qu'un discours rassurant et signifiant pouvait prendre différentes formes selon la personnalité du patient et sa réalité. Les séances de débriefing et les vidéos modélisateurs ont également sensibilisé les participantes et les participants à l'importance de ne pas adopter un ton ou des propos alarmistes et aux stratégies pour rassurer avec sincérité, empathie et authenticité plutôt qu'avec des paroles vides qui peuvent au contraire exacerber l'anxiété. Les deux composantes évaluées dans la compétence Utiliser une approche axée sur le client, soit

« considération du savoir et des besoins » et « prise de décision collaborative » ont eu une amélioration relativement marquée et statistiquement significative (tableau 3). Les participantes et les participants ont semblé faire d'importantes réalisations en lien avec ces composantes, en cohérence avec le constat de l'analyse qualitative que le patient doit être au cœur des interventions. En effet, ils ont constaté que les besoins des patients qui consultent en nutrition ne sont pas toujours axés sur l'acquisition de connaissances nutritionnelles et qu'il revient au nutritionniste de les identifier et d'y répondre. Ils ont également pu expérimenter que les besoins et les attentes d'un patient ne sont pas toujours en phase avec les objectifs du professionnel, et qu'il incombe au nutritionniste de s'ajuster, tout en faisant cheminer le patient, afin de les faire coïncider. Peu d'études sur la simulation auprès d'étudiantes et d'étudiants en nutrition ont évalué le professionnalisme par les mêmes composantes que dans la présente étude, ce qui rend difficile la contextualisation des résultats par rapport à la littérature. Toutefois, les résultats sont tout de même cohérents avec d'autres études dans le domaine dont les résultats démontrent une meilleure compréhension de l'importance d'adopter une approche centrée sur le patient (73, 91), une compétence liée au professionnalisme et à l'éthique dans les CIEPD (3). Dans d'autres domaines de la santé comme la médecine et les sciences infirmières, des chercheurs ont aussi observé une amélioration des compétences liées au professionnalisme des étudiantes et des étudiants en contexte de simulation, se traduisant par une démonstration de l'éthique professionnelle ou par l'adoption d'attitudes, de comportements ou de valeurs envers les patients qui améliorent les soins qui leur sont prodigués (127, 131). Toutefois, des auteurs clament que l'absence d'un consensus sur la définition du professionnalisme dans les professions de la santé est problématique et qu'une compréhension commune des standards professionnels en santé serait nécessaire pour clarifier les attentes envers les étudiantes et les étudiants des différentes disciplines (132, 133).

7.3.3. Communication et collaboration

Dans la présente étude, une amélioration globale de 13 % a été observée entre les deux temps de mesure dans le domaine de compétences liées à la communication et la collaboration, amélioration qui peut s'expliquer par la simple pratique d'échange avec un patient en étant dans le rôle de la nutritionniste. En effet, même si des jeux de rôles à travers le cursus académique leur ont déjà permis de se pratiquer à communiquer avec un faux patient, les simulations avaient l'avantage de leur offrir cette pratique de façon plus formelle, avec des scénarios plus étoffés et, pour les stations #1, en présence de patients acteurs, soit de parfaits étrangers. Une communication efficace est un élément fondamental de la pratique des nutritionnistes et est essentielle au succès de toutes interventions nutritionnelles (134). Il a été démontré

qu'une communication efficace influence significativement la satisfaction des patients qui reçoivent des soins en nutrition (135), d'où l'importance de développer les habiletés de communication des étudiantes et des étudiants en nutrition avant leur stage clinique. Une revue systématique en médecine montre des conclusions semblables, soit que des habiletés de communication efficaces chez les professionnels de la santé contribuent à améliorer l'expérience des patients et ultimement les résultats cliniques (136). D'ailleurs, en médecine et en sciences infirmières, le recours aux patients simulés a le plus souvent comme objectifs l'enseignement et l'évaluation d'habiletés de communication ou d'habiletés cliniques (26) et plusieurs études ont démontré une amélioration significative de ces compétences grâce à des interactions avec des patients simulés (137). Le domaine de la nutrition n'y fait pas exception, puisqu'une majorité d'études qui utilisent des patients simulés en nutrition le font pour développer des habiletés de communication avec le patient (6, 82, 83, 92). Certaines ont d'ailleurs démontré une amélioration objective des compétences en communication grâce à la simulation (6, 82) alors que d'autres ont démontré une amélioration de la confiance en leurs habiletés de communication ou de la perception des étudiantes et des étudiants quant à leurs habiletés de communication (73, 92). Dans leur étude, Buchholz et ses collaboratrices ont aussi observé une amélioration des compétences liées à la communication chez des étudiantes et des étudiants en nutrition (avancés, mais sans expérience clinique) après cinq activités de simulation, et cette amélioration a été plus marquée (49,7 %) que dans la présente étude (82). La différence importante entre ces résultats et ceux de la présente étude peut s'expliquer par le fait que leur échantillon était plus petit ($n = 15$ plutôt que $n = 35$), leur échelle de mesure était plus condensée (trois échelons plutôt que cinq) ce qui a amplifié l'amélioration qu'elles ont observée, et leur nombre d'indicateurs évalués était plus important (onze plutôt que cinq (éclatés en neuf composantes)). L'étude de Buchholz et ses collaboratrices a utilisé une version antérieure (85) du référentiel de compétences canadien qui a été utilisé dans la présente étude (3). Les deux versions comportent quelques différences, dont certains indicateurs qui ne sont plus classés dans le même domaine de compétences. De surcroît, les deux études n'ont pas évalué exactement les mêmes indicateurs, puisque le choix de ceux-ci était fonction de la nature des cas de simulation, ce qui peut aussi expliquer en partie l'écart dans les résultats. L'augmentation modeste de 13 % dans le score de compétences liées à la communication et la collaboration observée dans la présente étude peut aussi s'expliquer par le fait que le score moyen de ce domaine de compétences était déjà élevé au T1, limitant l'amélioration possible. Ceci est cohérent avec les résultats d'une étude utilisant la simulation sous la forme d'un ECOS où les étudiantes et les étudiants ont mieux performé dans les stations faisant appel à des habiletés de communication plutôt que d'autres habiletés spécifiques à la pratique de la nutrition comme la discrimination des informations pertinentes et

l'interprétation des données nutritionnelles (47). Par ailleurs, un rapprochement est possible avec une étude de 2016 qui a démontré que, pour la plupart des 215 étudiantes et étudiants australiens de troisième année en nutrition participant à l'étude, le recours à des patients simulés dans des activités de simulation sous la forme d'ECOS qui les préparaient à leur premier stage n'a entraîné qu'une modeste amélioration des compétences liées à la communication (8,3 %), semblable au résultat de la présente étude. Les résultats démontrent que l'augmentation était beaucoup plus importante pour celles et ceux qui avaient initialement obtenu des scores limites ou qui avaient échoué à leur première simulation alors que pour les étudiantes et les étudiants qui avaient bien performé et qui représentaient les trois-quarts de l'échantillon, leur amélioration a été extrêmement modeste, démontrant que leurs compétences en communication étaient déjà bien développées (6). Comme les simulations de la présente étude étaient formatives, les participantes et les participants n'ont pas été classés selon leur propre performance. Il n'est donc pas possible de savoir si la conclusion de Gibson et Davidson (6) s'applique, mais cela fournit une hypothèse probable. La nature des composantes spécifiques évaluées dans le domaine de compétences liées à la communication peut également contribuer à expliquer l'amélioration modeste observée dans la présente étude. Parmi les neuf composantes évaluées en lien avec les trois compétences liées à la communication et la collaboration, toutes ont été améliorées de façon statistiquement significative entre les deux temps de mesure sauf « utilisation du reflet et de la reformulation », « ton de voix », « débit de voix » et « entrain ». Pour ce qui est du « ton de voix », « débit de voix » et de l'« entrain », les augmentations très modestes et non statistiquement significatives sont explicables par le fait qu'elles étaient déjà évaluées de façon très élevée au T1 avec des scores qui frôlent le niveau d'entrée à la pratique. Il faut rappeler que ces trois composantes, naturellement adéquates chez plusieurs participantes et participants, étaient initialement évaluées sur des échelles à quatre niveaux qui ont été rapportées sur cinq niveaux pour faciliter le calcul de scores composites par compétence. Pour ce qui est de l'« utilisation du reflet et de la reformulation », qui est une stratégie d'écoute active, c'est la composante qui a été la moins bien évaluée aux deux temps de mesure, résultant en une modeste amélioration non statistiquement significative. Il est possible que pour cette composante, la difficulté des participantes et des participants n'ait pas été de l'ordre de la capacité à démontrer la compétence, mais plutôt de l'ordre de la possession ou la maîtrise de la compétence. Comment pourraient-ils faire la démonstration d'une compétence qu'ils n'ont pas encore? En effet, il a été mentionné lors des groupes de discussion que le fait d'utiliser le reflet ou la reformulation comme stratégie pour faire cheminer le patient et progresser la discussion n'était pas acquise ni naturelle pour les participantes et les participants, même si cela leur a été enseigné théoriquement. Même s'ils ne sont qu'au début de leur formation, cela est tout de même

cohérent avec les résultats d'une étude ayant sondé 394 diététistes au Royaume-Uni au sujet de leur perception de leur formation en ce qui a trait aux stratégies de changement de comportements. Environ 20 % seulement jugeaient que leur formation initiale était adéquate quant à l'apprentissage des méthodes de reflet et de reformulation pour pratiquer l'écoute active en consultation (138). Pourtant, l'écoute active, incluant les techniques de reflet, de reformulation et de paraphrase, est une habileté importante liée à la compétence de la communication, car elle permet de développer des relations de collaboration efficaces avec les patients (118). Néanmoins, il semble que dans la présente étude et pour cette composante précisément, l'observation de mentors en action (lors des séances de consultations cliniques avec vrais patients et dans les vidéos modélisateurs des stations #1) ait fait une différence dans leur compréhension de l'habileté et dans son utilité, bien que cela ne se soit pas reflété de façon significative en action. Rosa et ses collaboratrices ont elles aussi rapporté que les simulations ont permis aux personnes participantes de mieux comprendre certains principes de communication comme l'écoute active (91). La compétence liée à la communication et la collaboration pour laquelle l'augmentation a été la plus importante est Utiliser des approches de communication appropriées. Les deux composantes qui étaient évaluées sous cette compétence sont « ajustements aux obstacles à la communication » et « vulgarisation ». Tel que décrit à la section 7.3.1.2., les stations #1 présentaient toutes un obstacle à la communication, représenté par l'attitude fermée du patient simulé au T1 et par l'attitude anxieuse de la patiente simulée au T2, et il semble que pour certaines participantes et certains participants, l'attitude fermée ait représenté un défi plus grand, ce qui peut contribuer à expliquer l'amélioration importante entre les deux temps de mesure. Par ailleurs, bien que les tests statistiques n'aient pas démontré d'effet quant au choix de l'acteur pour jouer le patient simulé dans la station #1 de la simulation 1, les juges ayant évalué les participantes et les participants en remplissant la grille d'évaluation des compétences ont noté que l'acteur #2 (ayant été le plus souvent présent, soit pour 28 participantes et participants sur 35) adoptait une attitude moins fermée que l'acteur #1. Il était un peu plus agréable et souriant et il répondait aux questions de façon plus élaborée. Ainsi, la composante « ajustement aux obstacles à la communication » était parfois plus difficile à évaluer en présence de cet acteur puisque ces obstacles étaient moins manifestes. En ce qui concerne la vulgarisation, il importe de préciser que la patiente simulée au T2 utilisait elle-même des mots moins vulgarisés (p. ex. : ma glycémie) que le patient simulé au T1 (p. ex. : mon sucre), faisant en sorte que les participantes et les participants avaient moins d'effort de vulgarisation à fournir pour parler dans un langage adapté au T2 qu'au T1 et donc que le score qui leur a été attribué était possiblement plus élevé.

Pour finir, il semble que même si l'amélioration des compétences liées à la communication et la collaboration a été modeste, les activités de simulation de la présente étude ont offert aux participantes et aux participants l'opportunité de travailler ces compétences dans des contextes qui imitent la réalité clinique. D'ailleurs, dans l'étude américaine de 2015 qui comparait le recours à des patients simulés et à des vrais patients auprès de 75 étudiantes et étudiants en nutrition, il a été démontré que les deux méthodes permettaient une amélioration des compétences liées à la communication de façon similaire, faisant de la simulation avec des patients simulés une stratégie efficace pour démontrer et développer les habiletés de communication dans la formation professionnelle en nutrition (83).

7.3.4. Soins nutritionnels

Une amélioration globale de 37 % a été observée entre les deux temps de mesure dans le domaine de compétences liées aux soins nutritionnels, soit l'augmentation la plus marquée parmi les trois domaines de compétences évalués. Il est intéressant de noter que les deux compétences liées aux soins nutritionnels, soit Réaliser une évaluation nutritionnelle et Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle, sont celles qui ont été exploitées le plus souvent sous la forme d'activités pratiques dans les cours des trimestres précédents et celui en cours, mais souvent de façon isolée et dans un contexte académique. Bien que ces pratiques aient certainement initié le développement de ces compétences, les simulations ont permis de les pratiquer à nouveau, en contexte plus authentique et de façon répétée, ce qui semble réellement avoir amélioré la compréhension de ces compétences. En effet, les participantes et les participants ont été exposés au total à 15 cas de simulation qui sollicitaient toutes les compétences liées aux soins nutritionnels. Puisqu'une relation de dose-réponse entre les heures passées en simulation et l'importance des apprentissages est normalement observée, du moins en éducation médicale (25), cette exposition répétée peut expliquer en partie l'amélioration marquée qui a été observée. Dans leur étude, Buchholz et ses collaboratrices ont aussi observé une amélioration des compétences liées aux soins nutritionnels chez des étudiantes et des étudiants en nutrition (avancés, mais sans expérience clinique) après cinq activités de simulation, et cette amélioration a été plus importante que dans la présente étude (45,8 %) (82). Toutefois, comme pour les résultats en lien avec la communication, des détails importants méritent d'être mentionnés à nouveau pour expliquer la différence entre ces résultats et ceux de la présente étude. D'abord, leur échantillon était plus petit ($n = 15$ plutôt que $n = 35$), leur échelle de mesure était plus condensée (trois échelons plutôt que cinq), ce qui a amplifié l'amélioration qu'elles ont observée, et leur nombre d'indicateurs évalués était plus important (sept plutôt que quatre (éclatés en cinq composantes)). Par ailleurs, les deux études n'ont pas évalué exactement les mêmes indicateurs en

fonction de la nature des cas de simulation, et ces indicateurs étaient basés sur des versions différentes du même référentiel de compétences national (3, 85). D'autres études ont aussi démontré que le niveau de confiance des étudiantes et des étudiants quant à leurs capacités à offrir des soins nutritionnels a augmenté grâce à la simulation (77, 78).

Parmi les cinq composantes évaluées en lien avec les deux compétences liées aux soins nutritionnels, toutes ont été améliorées de façon statistiquement significative entre les deux temps de mesure (tableau 3). Toutefois, il importe de nommer que le scénario de la station #1 de la simulation 3 (T2) comportait moins d'informations variées à identifier lors de la collecte de données comparativement au scénario de la station #1 de la simulation 3 (T1). Ainsi, il était possiblement plus facile pour les participantes et les participants d'obtenir un score élevé pour la composante « identification des informations pertinentes » au T2, ce qui a pu gonfler les résultats. Ceci s'est aussi reflété sur la très grande amélioration entre T1 et T2 pour la deuxième composante de la compétence, soit « interprétation des données », puisqu'il y avait conséquemment moins de données différentes à interpréter. Néanmoins, les scénarios des stations #1 évaluées semblent avoir donné une nouvelle perspective de ce que représente une collecte de données nutritionnelles à certaines participantes et certains participants, consolidant ainsi plusieurs apprentissages qui étaient jusqu'alors demeurés théoriques. Par ailleurs, l'interprétation des données est une habileté qui semble avoir posé problèmes à quelques-uns, qui n'étaient pas certains de l'avoir exécutée correctement. Ceci est cohérent avec les résultats d'une autre étude où les niveaux de confiance des étudiantes et des étudiants se sont améliorés de façon statistiquement significative pour tous les items évalués après la simulation, sauf pour l'habileté à analyser des changements dans les données biomédicales (77). C'est également en phase avec le besoin qu'a exprimé des superviseuses et superviseurs de stage en nutrition lors de leur réunion annuelle en mai 2022, où 47 % d'entre eux (n = 47) ont mentionné que l'interprétation des données cliniques et biochimiques étaient une difficulté importante des étudiantes et étudiants débutants pendant leurs stages cliniques (139).

Par ailleurs, les résultats qualitatifs issus des groupes de discussion laissent croire que dans la compétence Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle, la composante « pertinence des informations nutritionnelles » a été fortement comprise grâce aux séances de débriefage. En effet, les participantes et les participants ont beaucoup discuté de leur propension à vouloir fournir de l'information nutritionnelle sans toujours évaluer la pertinence de celle-ci, surtout lorsqu'ils sont stressés ou déstabilisés, ce qui a été le cas dans les deux stations #1 évaluées. Ils ont toutefois semblé comprendre que ce n'était pas toujours indiqué, et que la personnalisation de l'intervention en fonction des besoins du patient et de sa réalité est

toujours de mise dans le but de développer et préserver la relation thérapeutique. Une des méthodes de personnalisation de l'intervention à préconiser est d'utiliser des stratégies de counseling nutritionnel pour motiver le changement de comportements. Une étude qualitative évaluant les effets de deux simulations avec patients simulés et axant sur les habiletés de counseling en nutrition a d'ailleurs démontré une meilleure compréhension des participantes et des participants, qui étaient en cours de stage clinique, quant aux stratégies de counseling et à leur utilité, en comparaison avec des interventions plus classiques en nutrition qui visent plus souvent à faire de l'éducation nutritionnelle. Les résultats montraient aussi que la simulation avait permis l'acquisition de méthodes pour améliorer leur pratique de counseling de même que le développement d'un sentiment de confiance et de compétence en matière de counseling (78). Dans la présente étude, la composante « counseling nutritionnel » s'est améliorée entre T1 et T2, mais il importe de nommer que les instructions de préparation à la simulation 3 étaient très directives en termes de stratégies de counseling nutritionnel à exploiter, ce qui a pu influencer favorablement la performance des participantes et des participants au T2. Pendant les groupes de discussion, les participantes et les participants ont témoigné avoir mieux compris la portée des stratégies de counseling nutritionnel et leur utilité, à l'instar de ceux de l'étude de Henry et ses collaborateurs (78), mais ils ont aussi mentionné sentir que leurs habiletés de counseling n'étaient pas très développées. Il faut noter que les quelques études ayant évalué les habiletés de counseling nutritionnel en contexte de simulation ont été menées sur des populations étudiantes plus avancées dans leur cursus (78, 82). Plus précisément, Buchholz et ses collaboratrices ont choisi d'évaluer cette compétence uniquement auprès de leur échantillon d'étudiantes et d'étudiants gradués et pas auprès de leur échantillon de non-gradués, suggérant que cette compétence s'acquiert davantage en fin de parcours de formation professionnelle, voir même pendant la pratique. Ceci est tout à fait cohérent avec une étude explorant le sentiment d'auto-efficacité de diététistes américaines en lien avec leurs habiletés de counseling qui a révélé que celles qui obtenaient les scores les plus bas étaient généralement nouvellement diplômées alors que celles qui obtenaient les scores les plus élevés détenaient plusieurs années d'expérience (140). Néanmoins, dans l'étude américaine qui comparait le recours à des patients simulés et à des vrais patients auprès de 75 étudiantes et étudiants en nutrition, il a été démontré que les deux méthodes permettaient une amélioration des habiletés de counseling nutritionnel de façon similaire, faisant de la simulation avec des patients simulés une stratégie efficace pour démontrer et développer les habiletés de counseling nutritionnel dans la formation professionnelle en nutrition (83). En somme, il semble que l'idée d'initier des étudiantes et des étudiants débutants aux stratégies de counseling nutritionnel en contexte de simulation peut s'avérer intéressante, mais il importe

de demeurer réaliste dans les attentes quant à leur performance dans la démonstration de ces habiletés étant donné leur inexpérience.

7.4. L'initiation de la formation de l'identité professionnelle

Les résultats qualitatifs ont montré que les participantes et les participants ont pu se mettre dans la peau d'une professionnelle ou d'un professionnel grâce aux simulations. Ceci suggère que les activités de simulation semblent avoir permis d'initier la formation de leur identité professionnelle. Contrairement au professionnalisme, qui est davantage orienté sur les comportements et leur démonstration, l'identité professionnelle est une représentation de soi qui se construit par étapes au cours desquelles les caractéristiques, les valeurs et les normes de la profession sont intériorisées, ce qui conduit à penser, agir et se sentir comme un professionnel (141). Ce processus serait essentiel pour transitionner du statut d'étudiant à celui de professionnel (142) et se poursuivra tout au long de la vie professionnelle (143, 144). La formation de cette identité professionnelle se déroule de façon simultanée à deux niveaux, soit individuel, par le développement psychologique de la personne incluant les émotions et la motivation, ainsi qu'au niveau collectif, qui implique l'expérimentation et la socialisation de la personne dans le domaine professionnel (141, 142). Cette socialisation consiste « en un réseau complexe d'expériences personnelles, de réflexions sur ces expériences et d'interactions sociales qui prennent place dans un environnement d'apprentissage » (141). Certains auteurs suggèrent depuis longtemps que le curriculum de formation des professionnelles et des professionnels de la santé devrait être structuré de façon à ce que les étudiantes et les étudiants débutent le développement de leur identité professionnelle tôt dans leur parcours (132). Les activités de simulation auxquelles les participantes et les participants de l'étude ont pris part, par leur nature répétée et diversifiée et parce qu'elles incluaient des séances de débriefage et des occasions d'autoréflexion, ont formé un environnement d'apprentissage propice à la socialisation et semblent en effet avoir permis d'initier le développement de l'identité professionnelle tôt dans leur cursus académique. Le fait que des participantes et des participants aient explicitement nommé qu'ils ont, pour la première fois, eu le sentiment d'être une ou un nutritionniste et de devoir adopter des attitudes professionnelles pendant les simulations, en fait la démonstration. Des consignes simples comme celles de s'habiller de façon professionnelle pendant les simulations et d'employer le vouvoiement avec tous les patients simulés, même si certains étaient des collègues familiers, ont possiblement contribué à ce sentiment. Comme le mentionnent Cruess et ses collaborateurs, plus l'étudiant joue un rôle de professionnel, plus celui-ci s'intériorise et fait partie de soi. L'individu chemine alors du *faire* vers

l'être (141). D'ailleurs, une façon de constater que les étudiantes et les étudiants forment leur identité professionnelle est la démonstration naturelle de comportements professionnels (128). Comme le montrent les résultats de la présente étude, la démonstration des compétences liées au professionnalisme et à l'éthique a positionné les participantes et les participants près du niveau débutant au T1 et à mi-chemin entre le niveau débutant et le niveau intermédiaire au T2 (tableau 3) alors qu'ils sont théoriquement pré-débutants en nutrition clinique, suggérant encore une fois que la formation de leur identité professionnelle est en cours.

Tout comme pour l'évaluation du professionnalisme, il semble y avoir un manque dans la littérature scientifique en regard de la formation de l'identité professionnelle en nutrition spécifiquement grâce à la simulation. Néanmoins, quelques études ont rapporté que des étudiantes et des étudiants en nutrition considéraient que la simulation en contexte interprofessionnel était bénéfique pour mieux comprendre leur rôle dans une équipe médicale (96, 97), ce qui constitue aussi un élément important du développement professionnel.

Outre l'identité professionnelle, un autre aspect prépondérant dans le développement professionnel est la confiance en soi et en ses capacités, étroitement liée au concept d'auto-efficacité. L'auto-efficacité est décrite comme le fait de croire en ses capacités à agir conformément à ce qui est attendu dans une situation donnée (145), c'est-à-dire d'avoir les stratégies et les outils nécessaires pour réussir en se sentant confiant de le faire. Dans un échantillon de plus de 1000 étudiantes et étudiants débutants en soins infirmiers en Chine, l'auto-efficacité comptait parmi les facteurs importants dans la construction de l'identité professionnelle (146). Bien que la présente étude n'ait pas mesuré le sentiment d'auto-efficacité et de confiance des participantes et des participants, les résultats de l'analyse qualitative suggèrent que les activités de simulation leur ont permis de gagner de la confiance en leur capacité à mener une consultation nutritionnelle et à entamer leur premier stage clinique en milieu externe. En éducation médicale, il est déjà établi que l'interaction avec des patients favorise le développement de la confiance en soi (147), et chez les étudiantes et les étudiants en nutrition, la confiance est un précurseur du développement des habiletés et des compétences (148).

Plusieurs études portant sur la simulation auprès de populations étudiantes en nutrition avaient précédemment démontré une amélioration du sentiment de confiance à interagir avec un patient ou à prodiguer des soins nutritionnels (77, 91) et plus spécifiquement à appliquer des stratégies de counseling nutritionnel (78) ainsi qu'une amélioration du sentiment d'auto-efficacité face à l'application du PSN (43, 93, 94) et à leur début en stage clinique (43, 91, 98). La simulation peut contribuer à augmenter le

sentiment d'auto-efficacité parce qu'elle offre l'opportunité de développer des habiletés dans un environnement à faible risque, sans la pression ni la responsabilité de prendre en charge de vrais patients. Des auteurs rapportent justement que des étudiantes et les étudiants qui se retrouvent dans un environnement clinique réel pour la première fois peuvent se sentir intimidés et avoir un faible sentiment d'auto-efficacité (128), sentiments qui peuvent être réduits, voire évités, en leur faisant vivre des simulations avant d'entrer dans un milieu clinique réel. L'environnement sécuritaire et contrôlé compte d'ailleurs parmi les critères qui déterminent le succès de la simulation dans la revue systématique des meilleures données probantes sur l'éducation médicale : un environnement où les apprenants peuvent faire, détecter et corriger des erreurs sans conséquences importantes ni sur eux, ni sur les patients et où les superviseurs se concentrent sur les apprenants plutôt que les patients (24). C'est dans un tel environnement que se sont déroulées les simulations de la présente étude. Les participantes et les participants étaient conscients que le contexte était formatif et donc que les erreurs étaient permises, voire attendues. Dans une étude de 2016 plaçant des étudiantes et des étudiants australiens débutants en nutrition clinique en contexte d'apprentissage dans une clinique universitaire, les auteures mentionnent elles aussi que les approches qui permettent aux étudiantes et aux étudiants de développer leur confiance en eux dans un environnement sécuritaire sont nécessaires dans les curriculums de formation professionnelle en nutrition (149).

Bien que les participantes et les participants des groupes de discussion n'aient pas fait allusion aux séances de consultation du stage IPC avec des vrais patients de la clinique auxquelles ils ont assisté entre les séances de simulation, on ne peut exclure que le fait d'avoir observé des nutritionnistes en consultation (durant les séances de consultation ou dans les vidéos modélisateurs pour les stations #1) a possiblement aussi contribué à l'initiation de la formation de leur identité professionnelle. En effet, les modèles de rôle et les mentors ont une influence importante sur le développement de l'identité professionnelle puisque les apprenants observent et imitent leurs pratiques (142), s'identifient à eux et s'imprègnent de leurs attitudes et valeurs professionnelles. Swanepoel et ses collaboratrices (149) ont spécifiquement étudié les effets de la participation étudiante aux activités d'une clinique universitaire de nutrition sur leur confiance perçue et leur compréhension des habiletés nécessaires à la pratique. Elles ont trouvé qu'une exposition à de vrais patients dans un réel contexte de consultation tôt dans le curriculum renforçait et contextualisait les apprentissages des étudiantes et des étudiants en les exposant à des modèles de rôle cliniques, ce qui leur permettait de développer leur identité professionnelle précocement et d'intervenir ensuite avec de vrais patients avec plus de confiance. Parmi les effets de l'exposition clinique sur le développement de l'identité professionnelle comptaient le fait de s'être senti comme un nutritionniste, d'avoir pu donner un

sens à la profession et d'avoir confirmé leur choix de carrière (149). Quelques années plus tôt, deux chercheuses des provinces maritimes canadiennes étaient arrivées au même constat, soit que l'exposition précoce et répétée à des professionnels de la nutrition en exercice contribue au développement d'une forte identité professionnelle chez les personnes qui étudient en nutrition (150). Dans le même ordre d'idées, dans l'étude australienne de Wright et ses collaboratrices visant à évaluer les effets de la simulation sur la confiance perçue des étudiantes et des étudiants à offrir des soins nutritionnels alors qu'ils n'avaient pas encore vécu de stage clinique, les participantes et les participants qui avaient déjà observé une consultation nutritionnelle menée par une ou un professionnel ont rapporté des niveaux de confiance plus élevés dans leur capacité à entamer une interaction avec un patient (77). Ces conclusions amènent une nouvelle perspective aux résultats de la présente étude : la formule mixte du stage IPC, c'est-à-dire de proposer aux stagiaires une alternance entre des activités de simulation et des activités d'observation de consultation avec des vrais patients, semble être favorable pour concrétiser leurs apprentissages antérieurs et initier la formation de leur identité professionnelle. Cela soutient également que la stratégie de rendre disponibles des vidéos modélisateurs des cas de simulation après que toutes les équipes les aient exécutés est pertinente et devrait être davantage exploitée.

7.4.1. Contexte d'apprentissage expérientiel

À plusieurs occasions lors des groupes de discussion, les participantes et les participants ont mentionné avoir vécu *des premières fois* significatives grâce aux activités de simulation; la première interaction avec un patient, la première exposition à des situations cliniques réalistes et difficiles, la première fois à expérimenter le stress d'être observé et celui de communiquer et collaborer avec un patient en étant seul. Toutes ces situations, qui ont marqué les participantes et les participants dans leurs apprentissages, illustrent que la simulation est fondée sur les principes de l'apprentissage expérientiel (16). Certains auteurs affirment que l'apprentissage expérientiel est la clé du développement de l'identité professionnelle dans l'enseignement en santé et qu'une grande partie de cette expérience devrait être spécifiquement acquise grâce à l'interaction sociale, avec des patients ou des pairs (143, 151). Dans le même ordre d'idées, le développement de l'identité professionnelle dans les professions de la santé pourrait être entravé lorsque l'expérience d'apprentissage des étudiantes et des étudiants est trop concentrée sur la science plutôt que sur les interactions avec des patients ou des mentors (142). Les activités de simulation auxquelles les participantes et les participants de la présente étude ont pris part rencontraient cette recommandation, puisqu'elles ont permis à chacun d'interagir avec trois patients simulés acteurs et six patients simulés étudiants à travers le trimestre, et étaient encadrées en tout temps

par trois nutritionnistes en supervision. Par ailleurs, l'apprentissage expérientiel vécu en simulation stimulerait l'imagination professionnelle des étudiantes et des étudiants, leur permettant de mieux se projeter dans le contexte de leur future profession (142). Ceci coïncide avec les propos des participantes et des participants qui ont à maintes reprises abordé comment ils sentaient que les simulations les avaient préparés à leur prochain stage et à la pratique.

7.4.2. Contexte d'introspection

Les différentes opportunités de réflexion critique et d'introspection que les simulations offraient ont permis aux participantes et aux participants d'identifier leurs forces et leurs faiblesses ainsi que des objectifs de développement professionnel. Parmi ces moyens réflexifs comptaient les séances de débriefing en groupe, la possibilité de visionner ses performances pour quatre des cinq stations de chaque activité de simulation ainsi que la complétion d'une fiche autoréflexive après chaque activité. Ces moyens ont permis aux participantes et aux participants de prendre un pas de recul face à leur performance puis de poser un regard critique sur leurs compétences ayant trait au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels en incarnant le rôle d'une ou d'un nutritionniste. Ces exercices, bien qu'exigeants et parfois jugés redondants par les participantes et les participants, ont certainement contribué à les faire progresser dans leur cheminement pour devenir une professionnelle ou un professionnel de la santé. Une étude récente sur la simulation auprès d'étudiantes et d'étudiants en nutrition a aussi soulevé l'importance des occasions d'autoréflexion et d'autoévaluation pour optimiser les apprentissages en apprenant de ses erreurs (73). En effet, l'autoréflexion est un processus important puisqu'il permet aux apprenantes et aux apprenants d'être actifs dans le développement de leur propre identité professionnelle (143, 151). D'ailleurs, le fait de s'engager dans une pratique réflexive compte parmi les compétences attendues dans la formation et la pratique des nutritionnistes dans le domaine de compétences liées au professionnalisme et à l'éthique (3). De façon intéressante, des chercheurs américains ont trouvé, dans une étude rétrospective contrôlée, que des étudiantes et des étudiants en médecine ayant à leur dossier des incidents pour manque de professionnalisme obtenaient des scores significativement plus faibles à une charte de notation validée pour évaluer la capacité d'autoréflexion. Ils ont ainsi démontré qu'un score d'autoréflexion plus faible était associé à une probabilité accrue d'avoir eu un manque de professionnalisme (152). Ceci démontre bien l'importance de développer la capacité autoréflexive et d'introspection des nutritionnistes de demain, et les activités connexes à la simulation de la présente étude ont contribué à cela.

7.4.2.1. Débriefage

Les séances de débriefage ont été perçues très positivement par les participantes et les participants, entre autres parce qu'elles leur permettaient d'entendre le point de vue des nutritionnistes en supervision et de leurs pairs, mais surtout parce qu'elles proposaient des pistes d'interventions qui n'avaient pas été adoptées par tous, exposant ainsi certains angles morts des participantes et des participants face aux scénarios. Plusieurs autres études sur la simulation en nutrition ont aussi rapporté un fort niveau d'appréciation des étudiantes et des étudiants face aux débriefages immédiats (73, 75, 78, 98). Entre autres, une étude impliquant 87 étudiantes et étudiants chiliens de premier cycle en nutrition rapporte que la rétroaction immédiatement après la simulation a été appréciée parce qu'elle permettait de corriger des erreurs et d'améliorer et renforcer les compétences et connaissances acquises (73). Dans la présente étude, les participantes et les participants ont aussi soulevé que les séances de débriefage constituaient d'excellents moyens de concrétiser et de consolider des apprentissages antérieurs faits en classe, entre autres parce qu'ils pouvaient y poser des questions et y approfondir certaines techniques de counseling et stratégies de consultation déjà connues mais peu pratiquées en contexte authentique. Le fait qu'elles suivaient immédiatement l'exécution des cinq stations de simulation et que les questions étaient posées de façon à susciter une réflexion critique fournissait également aux participantes et aux participants des occasions d'introspection nécessaires à leur progression. Le socioconstructivisme peut aider à expliquer comment les séances de débriefage qui suivaient les activités de simulation ont permis à la fois la consolidation des apprentissages antérieurs et le développement de la pensée critique. Comme il a été précédemment décrit à la section 2.1, la connaissance se construit sur les acquis antérieurs lorsque l'expérience est significative pour l'apprenant et lorsque le processus d'apprentissage est actif et collaboratif et qu'il touche les sphères personnelle et sociale (12, 13), comme dans les simulations. La pensée critique, elle, s'est développée à la suite de réflexions personnelles ayant lieu pendant ou après les séances de débriefage collaboratives. Le retour réflexif sur les expériences vécues, incluant les rétroactions des pairs et des nutritionnistes en supervision, est en effet un bon moyen de rendre les apprentissages signifiants pour les individus (11).

La puissance des séances de débriefage comme élément contribuant à l'efficacité de la simulation pour faire des apprentissages est déjà bien connue et exposée dans la littérature. En effet, dans l'importante revue systématique couvrant 34 ans de recherche sur la simulation dans le domaine médical et incluant 670 articles révisés par les pairs, la rétroaction est nommée comme la principale caractéristique assurant le succès de la simulation (24). Décrite comme étant la connaissance des résultats de sa propre performance par les auteurs, la rétroaction prodiguée pendant l'expérience d'apprentissage ou

immédiatement après, lors d'un débriefage par exemple, permettrait aux apprenants de s'autoévaluer et de suivre leurs progrès vers l'acquisition et le maintien des compétences (24, 25). Par ailleurs, il importe de rappeler que c'est entre autres grâce aux séances de débriefage que les participantes et les participants semblent avoir fait l'important apprentissage que le patient doit être au cœur de toutes les interventions en nutrition. En effet, ces séances de rétroaction participative semblent leur avoir fait comprendre qu'au-delà de la transmission d'informations nutritionnelles, un des défis de la consultation en nutrition est d'adapter son intervention au patient, à sa réalité, ses objectifs et ses besoins. À la lumière de ces discussions, il apparaît clair que les séances de débriefage qui suivaient les activités de simulation de la présente étude ont joué un rôle essentiel dans les apprentissages des participantes et des participants, dans le développement de leurs compétences, dans leur compréhension de celles-ci et dans l'initiation de la formation de leur identité professionnelle.

7.4.2.2. Apprentissage par les pairs

La tâche d'avoir à observer et évaluer ses pairs (pour les stations #2 et #3), le fait de recevoir des évaluations de ses pairs et la participation de tous aux débriefages ont également ajouté une dimension à l'introspection, puisque les participantes et les participants y ont perçu des opportunités d'apprendre par les stratégies, les façons d'être et les erreurs des autres. L'équipe de chercheuses de l'Ontario ont d'ailleurs rapporté que dans leur étude, les étudiantes et les étudiants de premier cycle et ceux de cycles supérieurs ont déclaré avoir appris autant en observant leurs pairs lors de simulations qu'en interagissant avec les patients simulés (82, 112). En effet, l'observation des pairs est reconnue pour renforcer la confiance et la motivation (153), probablement parce qu'elle conforte les étudiantes et les étudiants à l'idée qu'ils ne sont pas seuls à faire des erreurs, contribuant ainsi à réduire leur stress et à les rendre plus confortables et confiants face à leur propre performance.

Par ailleurs, comme les participantes et les participants de la présente étude avaient reçu une formation théorique et pratique sur comment faire une rétroaction efficace à leurs pairs avant les simulations (lors de la semaine préparatoire au stage IPC), il est possible de supposer que leur rétroaction était pertinente et constructive. En effet, il a été précédemment démontré que des étudiantes et des étudiants gradués en nutrition qui suivaient une formation pour évaluer leurs pairs proposaient des rétroactions de meilleure qualité que celles faites par les étudiantes et les étudiants qui n'avaient pas reçu de formation sur le sujet (154).

7.4.3. La compréhension des compétences

Dans la présente étude, il a semblé évident que les participantes et les participants ont amélioré leur compréhension de certaines compétences attendues des nutritionnistes, particulièrement les compétences Utiliser une approche axée sur le client et Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces. Ces deux compétences sont d'ailleurs en lien direct avec l'un des thèmes de l'analyse qualitative qui est la réalisation que le patient doit être au cœur des interventions. En effet, les témoignages des participantes et des participants indiquent qu'ils comprennent mieux la nécessité et l'utilité de considérer le patient dans sa globalité à toutes les étapes du PSN. D'ailleurs, dans la récente étude qui visait à documenter les effets perçus de quatre simulations sur le développement des compétences professionnelles d'étudiantes et d'étudiants de 3^e année d'un programme de diététique à l'Université d'Ottawa par un devis mixte, les auteures sont arrivées à des résultats similaires. En effet, les participantes et les participants ont perçu mieux comprendre certaines compétences professionnelles propres à la pratique de la nutrition. Plus spécifiquement, ils ont détaillé en entrevue comment leur perception de la prestation de soins en nutrition s'est élargie grâce aux simulations, en arrivant à une vision plus globale de l'approche centrée sur le patient. Les résultats ont aussi montré que les simulations semblent avoir concrétisé les concepts appris en classe en une compréhension plus pragmatique de la pratique de la diététique (91), traduisant la formation de l'identité professionnelle des personnes participantes. Cela est cohérent avec le fait que pour développer et forger une identité professionnelle, une bonne compréhension des compétences attendues de la part des individus qui pratiquent et représentent une profession est nécessaire, mais que la compréhension des compétences des étudiantes et des étudiants débutants est plutôt théorique et abstraite (155).

Par leurs propos en groupes de discussion, les participantes et les participants de la présente étude ont non seulement démontré mieux comprendre certaines compétences-clé de la profession, ils ont aussi démontré qu'ils en comprennent mieux l'importance. Ceci est aussi applicable pour certaines composantes des compétences pour lesquelles ils n'ont pas particulièrement bien performé à l'un ou l'autre des temps de mesure (p. ex. : « discours rassurant et signifiant »), ou pour celle qui n'a pas été améliorée en contexte de simulation (« empathie »). Ces constats semblent particulièrement prometteurs pour le développement professionnel des participantes et des participants et par inférence, pour le développement professionnel de toutes les personnes étudiantes de la cohorte, car même si les participantes et les participants n'ont pas pleinement réussi à agir avec empathie en simulation, le fait qu'ils aient semblé comprendre l'importance d'une compétence a des chances de les rendre plus sensibles

aux situations où la compétence est requise et plus attentifs aux démonstrations de cette compétences par leurs pairs ou leurs mentors.

7.5. La préparation aux stages cliniques

Les résultats quantitatifs et qualitatifs de la présente étude démontrent que les activités de simulation ont contribué au sentiment des participantes et des participants d'être prêts pour leur premier stage clinique en milieu de soins qui a eu lieu immédiatement après la fin du stage IPC. D'abord, les résultats d'évaluation des compétences ont montré une amélioration statistiquement significative pour l'ensemble des compétences entre les deux temps de mesure, suggérant que les simulations ont non seulement permis de travailler ces compétences, elles ont également contribué à leur amélioration. Les participantes et les participants ont sans doute perçu eux aussi cette amélioration, puisqu'ils ont témoigné à plusieurs reprises que différents aspects des activités de simulation leur ont permis de se sentir plus confiants et plus préparés à leur premier stage. Parmi les éléments ayant contribué à ce sentiment comptent les stations #1 avec les patients simulés acteurs crédibles et leur scénario réaliste et confrontant, les stations #5 qui exigeaient d'exposer à voix haute son raisonnement clinique pour résoudre des cas et les séances de débriefing qui ont permis de faire un retour sur l'expérience, d'amorcer une autoréflexion, de comprendre quelles attitudes et comportements étaient attendus et d'apprendre par les pairs et par les nutritionnistes en supervision. Ces résultats sont cohérents avec ceux d'études antérieures. Récemment, l'équipe de Rosa a aussi trouvé comme thème émergent de l'analyse qualitative d'entrevues individuelles après des activités de simulation le sentiment des étudiantes et des étudiants d'être prêts pour leur stage clinique (91). En 2015, Farahat et ses collaborateurs ont mesuré à l'aide du *Perceived Readiness for Dietetic Practice questionnaire* le changement dans l'état de préparation à pratiquer perçu par des étudiantes et des étudiants après trois activités de simulation dans le format d'ECOS. Les résultats ont montré que les simulations ont augmenté de façon statistiquement significative la perception globale d'être prêt à exercer leur rôle de nutritionniste en clinique, quoique tous les domaines de compétences pris isolément n'ont pas atteint la signification statistique. Quelques autres études ont également montré l'utilité des simulations en nutrition clinique pour améliorer la perception d'être préparé pour les stages ou la pratique (6). Aucun de ces devis n'a toutefois permis de vérifier si le sentiment des étudiantes et des étudiants d'être bien préparés pour leur stage s'est concrétisé en une expérience positive dans le milieu de soins. Des recherches sont en effet nécessaires pour vérifier si les apprentissages faits en simulation avant le premier stage en nutrition clinique se répercutent dans la démonstration des compétences une fois en

stage. À ce sujet, une étude pilote a été réalisée pour mesurer l'acquisition d'habiletés cliniques d'étudiantes et d'étudiants en nutrition en contexte de simulation sous la forme d'ECOS avant leur premier stage. Les résultats ont démontré que les participantes et les participants qui avait échoué (11 %) dans au moins un domaine d'habiletés ont performé de façon similaire une fois en stage, suggérant que la simulation aurait une valeur prédictive quant aux faiblesses des étudiantes et des étudiants dans certains domaines de compétences avant l'arrivée en stage (76). Puis en 2010, rappelons que Hawker et ses collaborateurs (84) ont publié une étude d'envergure regroupant 193 étudiantes et étudiants de 3^e année à travers six cohortes d'un programme de nutrition de l'Université Monash en Australie. Ces derniers ont complété trois activités de simulation de 20 minutes chacune sous la forme d'ECOS sommatifs au cours desquelles différentes compétences ayant trait à l'évaluation nutritionnelle ont été évaluées. Ces mêmes compétences ont ensuite été réévaluées après leur premier stage clinique et les résultats ont été comparés. Une forte corrélation a été observée entre les scores individuels en simulation et le score obtenu à la fin du stage clinique. Ce résultat a confirmé que leurs simulations ont non seulement bien préparé les étudiantes et les étudiants à leur stage, mais elles ont de surcroît permis l'identification précoce de ceux qui étaient susceptibles de moins bien réussir leur premier stage clinique (84).

Dans un autre ordre d'idées, il importe de mentionner que même si certains scénarios de simulation de la présente étude se déroulaient théoriquement dans un hôpital au chevet des patients, l'environnement physique des simulations reproduisait davantage celui d'un cabinet privé, qui constitue l'un des nombreux milieux de pratique des nutritionnistes. Les participantes et les participants ont d'ailleurs fait mention de certaines différences observées entre les simulations et la réalité sur le terrain dans le contexte de leur stage clinique en précisant que le milieu privé était, à certains égards, bien différent du milieu public. Dans tous les cas, des auteurs sont d'avis qu'en acquérant des compétences de base grâce à la simulation en nutrition, les étudiantes et les étudiants débutent leur expérience en stage à un niveau de fonctionnement plus élevé grâce à une préparation plus cohérente, et sont plus à même de transposer les connaissances et compétences acquises en simulation dans leur rôle professionnel (72).

7.6. Limites de l'étude

Certaines limites de l'étude sont importantes à considérer dans l'interprétation des résultats obtenus. D'abord, il est impossible d'établir un lien de causalité entre les résultats obtenus et les activités de simulation auxquelles les participantes et les participants ont pris part en raison de la nature du devis. Bien que plusieurs mesures aient été prises pour contrôler des variables confondantes (section 5.6.1), il est

impossible d'assurer hors de tout doute que les résultats observés quant à l'amélioration des compétences sont causés par les simulations elles-mêmes plutôt que par d'autres facteurs. Par exemple, il est possible que les apprentissages réalisés dans les autres cours qui avaient lieu pendant le même trimestre aient influencé la démonstration des compétences des participantes et des participants. Un moyen d'éviter ces enjeux de validité aurait été d'avoir un groupe contrôle. Or, puisqu'il existe suffisamment de littérature pour soutenir que la simulation en nutrition améliore les apprentissages et la confiance des étudiantes et des étudiants, il n'aurait pas été éthique de priver un groupe de cette méthode pédagogique. Il n'aurait pas été possible non plus d'effectuer un devis contrôlé croisé à cause de contraintes logistiques et d'horaires. Il est également impossible de départager à quelles composantes des activités de simulation sont attribuables les résultats observés quant à l'amélioration des compétences. En effet, puisqu'elles amalgamaient plusieurs stratégies de conception favorisant l'apprentissage en simulation (stations multiples en format ECOS, stations #1 avec patients simulés acteurs, stations #2 et #3 avec patients simulés étudiants, stations #4 passives, stations #5 avec cas clinique par séquences vidéos suscitant le raisonnement clinique à voix haute, observation et évaluations des pairs, séances de débriefage, visionnement de ses performances, fiches autoréflexives), les activités de simulation ont probablement contribué de plusieurs façons aux apprentissages. Ensuite, bien que l'outil d'évaluation des compétences utilisé était basé sur un référentiel national de compétences pour l'enseignement et la pratique de la diététique, il a été développé par l'équipe de recherche et adapté aux scénarios des cas de simulation étudiés, ce qui a complexifié la comparaison des résultats avec ceux de d'autres études. Par ailleurs, un nombre irrégulier de composantes (variant de deux à cinq) étaient évaluées pour chacune des sept compétences de la grille, ce qui a pu affecter la précision avec laquelle les scores composites par moyenne pour chaque compétence ont été calculés. Ensuite, bien qu'aucune participante ni participant n'avait vécu d'expérience d'observation ou d'intervention en consultation nutritionnelle avant leur stage puisque cela constituait le critère d'exclusion, il est possible que leurs performances dans la démonstration de leurs compétences ainsi que leurs perceptions aient été influencées par des expériences antérieures personnelles ou professionnelles, comme un emploi, une formation dans une discipline connexe, du bénévolat ou le fait de devoir prendre soin d'un proche, par exemple. D'autre part, ce ne sont pas la totalité des étudiantes et des étudiants inscrits au stage IPC qui ont participé à l'étude (55 %), résultant en échantillon relativement petit ($n = 35$). Néanmoins, la taille de l'échantillon ne semble pas avoir engendré un manque de puissance affectant la capacité à atteindre une signification statistique puisque la plupart des résultats quantitatifs l'ont atteint. Cependant, les résultats concernant cet échantillon peuvent ne pas être une représentation fidèle de la population étudiante débutante en nutrition clinique, affectant la

validité externe de l'étude. Ceci peut aussi avoir apporté un biais de sélection dans les résultats, puisque les participantes et les participants inclus dans l'étude sont peut-être ceux qui ont vécu une expérience plus positive parmi la cohorte. Pour réduire ce biais, le recrutement initial s'est fait avant le début des activités de simulation, mais afin de favoriser un plus haut taux de participation, il s'est poursuivi jusqu'au moment où toutes les équipes eurent exécuté la première activité de simulation. Même s'il n'y a eu aucun désistement après le début des activités de simulation, il est tout de même possible que les étudiantes et les étudiants performants et confiants soient sur-représentés dans l'échantillon. Les raisons qui ont engendré un refus de participation n'ont pas été collectées, mais des discussions informelles nous ont appris que le fait qu'il n'était pas obligatoire de le faire a poussé certains à ne pas remplir le formulaire de consentement pour sauver du temps. Pour d'autres, il semble que l'idée que l'équipe de recherche visionne à nouveau leur performance pour les stations #1 des simulations 1 et 3 augmentait leur stress déjà bien présent. Puisque les activités de simulation seront reproduites dans les prochaines années, il serait intéressant d'élaborer des devis qui cumulent les résultats de plusieurs cohortes afin d'augmenter la taille de l'échantillon.

En ce qui concerne l'analyse qualitative, seulement 68 % des participantes et des participants qui avaient consenti à participer aux groupes de discussion y ont réellement participé (n = 13), à cause de conflits d'horaire ou d'absentéisme. Néanmoins, il est opportun de rappeler que la recherche qualitative ne cherche pas à fournir des réponses représentatives de l'ensemble de la population visée et qu'un échantillon de cette taille demeure valable. Par ailleurs, les trois activités de simulation et les éléments connexes qui les entouraient (préparation, cinq stations, débriefage, visionnement, fiche autoréflexive) constituaient l'intervention de l'étude. Afin de bien répondre aux questions de recherche, il était essentiel que le guide d'entrevue des groupes de discussion inclue des questions sur l'ensemble de ces activités. Or, puisque les résultats quantitatifs de l'étude ne concernaient que l'évaluation des compétences et la perception des participantes et des participants sur les stations #1 des simulations 1 (T1) et 3 (T2), le guide d'entrevue des groupes de discussions devait aussi inclure des questions spécifiques à ces deux stations. Le fait de retrouver des questions générales sur les activités de simulation et d'autres spécifiques aux stations #1 a rendu difficile l'analyse thématique. Par ailleurs, comme il a été mentionné dans la section 7.3, les participantes et les participants aux groupes de discussion ont fait preuve d'une capacité limitée de métacognition; ils étaient en mesure d'expliquer ce dont ils se souvenaient avoir appris en lien avec la démonstration de leurs compétences, mais pouvaient plus difficilement expliquer pourquoi ou comment. Ensuite, le fait que les groupes de discussion aient eu lieu pendant que les participantes et les participants étaient en stage clinique en milieu externe (à leur deuxième ou troisième semaine de stage sur un total de

quatre) a pu influencer favorablement leurs propos à l'égard de l'utilité des simulations pour les préparer à ce stage. Dans le même ordre d'idées, puisque les propos des groupes de discussion sont des données auto-rapportées et donc non objectives – tout comme les données quantitatives issues des questionnaires d'appréciation et perception après chaque activité de simulation – on ne peut écarter un possible biais de désirabilité de la part des participantes et des participants. En effet, on ne peut pas s'assurer que ceux-ci ont été parfaitement honnêtes dans leurs réponses ni écarter l'éventualité qu'ils se soient sentis obligés de parler favorablement des activités de simulation pour combler les attentes perçues. Pour réduire ce risque et pour s'assurer qu'il n'y ait pas de membre dominant dans les échanges, nous avons rappelé au début de chacun des trois groupes de discussion qu'il n'y avait pas de bonnes ni de mauvaises réponses, que toutes les opinions étaient valables, et nous avons donné un tour de parole à chacun pour chaque question posée. En outre, il importe de reconnaître que les résultats de l'analyse qualitative, et conséquemment le choix des thèmes qui en ont émergé, sont tributaires du point de vue et de l'expérience des personnes qui ont conduit l'analyse, ce qui impacte la reproductibilité des résultats dans d'autres études. Pour amoindrir cette limite, rappelons que l'analyse a été menée selon une approche inductive, qu'elle a suivi des étapes prescrites dans la littérature et qu'elle a été appuyée par des citations pour illustrer les résultats de façon crédible. Finalement, nous n'avons pas calculé d'accord inter-juge pour le codage des données qualitatives afin de pas objectiver le processus, mais une portion des données codées (10 %) a été révisée et discutée pour améliorer la précision.

7.7. Forces de l'étude

Bien que cette étude présente certaines limites, elle comporte également plusieurs forces. Elle répond à un appel à l'action lancé par l'*Academy of Nutrition and Dietetics* pour intégrer la simulation dans les programmes de formation en nutrition et en diététique et pour mener des études rigoureuses pour mieux comprendre son efficacité comme méthode d'apprentissage spécifiquement dans le domaine de la nutrition (22). La présente étude est également en phase avec la plus récente version du référentiel canadien de compétences pour l'enseignement et la pratique de la diététique, qui aborde lui aussi le rôle des simulations pour soutenir le développement des compétences (3).

Cette étude comportait un devis mixte, qui a conféré un dynamisme, une consistance et une portée plus importantes aux données. En effet, les études à devis mixte permettent d'explorer les phénomènes avec une perspective et une compréhension plus complètes (156), puisque les faiblesses des méthodes

quantitatives et celles des méthodes qualitatives sont compensées par les forces de l'autre méthode (157). L'utilisation de devis mixtes en recherche dans le domaine de la nutrition et de la diététique est d'ailleurs recommandée et encouragée (157). Dans cette étude, la portion de données quantitatives, soit l'évaluation des compétences des participantes et des participants basée sur 21 composantes notées aux deux temps de mesure de même que la perception des participantes et des participants sur différents aspects des stations #1 aux deux temps de mesure, a été bonifiée et complétée par les données qualitatives issues des groupes de discussion. Ces données qualitatives sur la perception des participantes et des participants ont permis de nuancer et d'approfondir certains résultats quantitatifs quant au développement de leurs compétences, mais ont aussi fait émerger des dimensions nouvelles et inattendues des résultats en lien avec l'étendue des apprentissages des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition en contexte de simulation.

D'autre part, bien que la grille d'évaluation des compétences utilisée soit un outil non validé et développé par l'équipe de recherche, elle a été réfléchi et construite avec minutie. D'abord, elle référait à sept des 50 compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique réparties dans trois des sept grands domaines de compétences reconnus (3). De surcroît, la grille d'évaluation des compétences était très explicite puisque chacune des 21 composantes à évaluer étaient déclinées en descripteurs précis selon les cinq niveaux de l'échelle de mesure, augmentant ainsi sa validité. De plus, puisque les vidéos étaient enregistrées, les juges ont pu les visionner a posteriori dans un endroit calme en arrêtant la vidéo ou en revenant sur certains passages aussi souvent que nécessaire pour s'assurer de bien noter chacune des 21 composantes en fonction des descripteurs, ce qui a contribué à la rigueur de l'évaluation. Enfin, le processus d'accord inter-juge pour le visionnement des prestations au T1 et au T2 et la complétion de la grille d'évaluation pour 20 % des données aux deux temps de mesure a permis une meilleure cohérence et fiabilité dans les résultats.

Finalement, une autre force de l'étude concerne l'intervention elle-même, qui était constituée d'un amalgame de plusieurs méthodes favorisant l'apprentissage en simulation décrites à la section 5.1.1.4. Cette conception unique a permis une exposition répétée à la simulation pour les personnes participantes. La répétition de l'exercice est l'une des caractéristiques qui fait de la simulation médicale une méthode pédagogique efficace pour potentialiser les apprentissages et une relation de dose-réponse entre les heures passées en simulation et l'importance des apprentissages est normalement observée (24, 25). Contrairement à d'autres études où des contraintes de ressources et d'horaire ont empêché de faire vivre une expérience individuelle à tous les participants et les participantes en les obligeant à effectuer les

simulations en paires (77), les participantes et les participants de notre étude ont tous réalisé les 15 cas de simulation individuellement, les exposant ainsi à une variété d'expériences.

8. Perspectives

Cette étude a permis de générer des données objectives et québécoises quant à l'efficacité des activités de simulation dans la formation des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique spécifiquement. Ce faisant, elle contribue à la masse croissante de littérature sur le sujet, supportant ainsi l'importance d'intégrer cette méthode pédagogique dans les programmes de formation professionnelle en nutrition (22, 28). Nos résultats contribuent à justifier les ressources nécessaires pour mettre en place des activités de simulation suivies de séances de débriefing et seront ainsi utiles aux gestionnaires de programmes de formation en nutrition et aux enseignants du Québec et du Canada qui souhaitent offrir des opportunités d'apprentissage de haute qualité pour développer les compétences professionnelles nécessaires à la pratique de la nutrition et de la diététique.

Étant donné le succès des activités de simulation observé auprès des étudiantes et des étudiants de deuxième année, les superviseuses et superviseurs de stage qui accueillent les stagiaires débutants en nutrition de l'Université de Montréal pourraient voir leur charge réduite en termes d'accompagnement et de soutien à offrir à leurs stagiaires. Ceci est d'autant plus important dans un contexte de rareté relative des places de stages mais également dans la situation actuelle de pénurie de main d'œuvre.

Plusieurs perspectives de recherche découlent de ce projet. D'abord, puisque les activités de simulation seront reproduites chaque année dans le cadre du stage IPC, il serait relativement simple d'élaborer des devis qui cumulent les résultats de plusieurs cohortes afin d'augmenter la taille de l'échantillon et éventuellement, de pouvoir extrapoler les résultats à la population étudiante débutante en nutrition clinique du Québec. Ensuite, il serait intéressant d'inverser les stations #1 lors d'une prochaine itération du stage IPC afin de vérifier si la perception de la difficulté est fonction du cas de simulation ou plutôt de l'ordre des stations. Dans un autre ordre d'idées, il serait pertinent d'évaluer si la performance en simulation lors du stage IPC affecte celle observée une fois en stage clinique en milieu externe, comme le suggère les résultats de la recherche de Hawker et ses collaborateurs auprès d'étudiantes et d'étudiants de troisième année en nutrition (84). Aussi, il pourrait être intéressant d'évaluer objectivement dans quelle mesure la simulation en nutrition permet d'améliorer les soins centrés sur le patient, d'autant plus qu'il existe de plus en plus d'études qui documentent comment les soins centrés sur le patient peuvent être mesurés (118). Les recommandations de Thompson et Gutschall quant à la recherche sur la simulation en nutrition vont d'ailleurs en ce sens, soit de se concentrer sur la méthode et les fréquences optimales d'exposition à la simulation, la qualité des outils d'évaluation et les effets sur les apprenantes et les

apprenants, mais également sur les soins aux patients (22). Finalement, la mise en place et l'étude d'activités de simulation interprofessionnelles pourraient éventuellement être envisagées, notamment avec la participation d'étudiantes et d'étudiants en sciences infirmières. Puisque les locaux du Département de nutrition et certains locaux de la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal sont à proximité, le partage de ressources et de laboratoires de simulation serait facilité.

9. Conclusion

Cette étude à devis mixte visait à évaluer le développement des compétences professionnelles des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique en contexte de simulation et de connaître leur perception. Les résultats démontrent que des compétences liées au professionnalisme, à la communication et la collaboration et aux soins nutritionnels des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition s'améliorent en contexte de simulation avec des patients simulés, et que les apprentissages qu'ils en tirent sont importants, en lien avec la consolidation de leurs apprentissages antérieurs, la compréhension de l'approche centrée sur le patient, l'initiation de la formation de leur identité professionnelle et la préparation aux stages cliniques.

Le fait d'avoir recueilli la perception des participantes et des participants quant aux simulations a enrichi notre compréhension des moyens par lesquels la simulation contribue aux apprentissages et permet de développer des compétences essentielles à la pratique des nutritionnistes. Aussi, l'étude était pertinente puisqu'elle a permis de générer des données québécoises, objectives et axées sur le développement des compétences des débutants en nutrition clinique, en phase avec la littérature existante sur la simulation qui suggèrent déjà la valeur ajoutée pour la formation professionnelle en nutrition chez les étudiantes et les étudiants plus avancés. Néanmoins, plus de recherches doivent être menées pour confirmer et surtout détailler l'efficacité de la simulation dans la formation des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition clinique.

10. Bibliographie

1. Bureau de valorisation de la langue française et de la Francophonie de l'Université de Montréal. Inclusivement : Guide d'écriture pour toutes et tous. Montréal: 2019.
2. Ordre des diététistes-nutritionnistes du Québec. Deux titres, la même profession; Secteurs d'activité; Les activités réservées et autorisées : [cité le 4 juillet 2023]. Disponible: <https://odnq.org/>
3. Partenariat pour la formation et la pratique en nutrition. Compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique version 3.0. 2020.
4. White JH, Beto JA. Strategies for addressing the internship shortage and lack of ethnic diversity in dietetics. *J Acad Nutr Diet.* 2013;113(6):771-5.
5. Hughes RJ. University-initiated strategies to increase supervisory capacity and benefits associated with dietetic student supervision--perceptions of dietetic placement sites. *Nutrition & Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia.* 2002;59(3):191-5.
6. Gibson S, Davidson Z. An observational study investigating the impact of simulated patients in teaching communication skills in preclinical dietetic students. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2016;29(4):529-36.
7. Newton G, Bettger W, Buchholz A, Kulak V, Racey M. Evidence-informed strategies for undergraduate nutrition education: a review. *Appl Physiol Nutr Metab* 2015;40(7):652-61.
8. Lucey CR, Thibault GE, Ten Cate O. Competency-Based, Time-Variable Education in the Health Professions: Crossroads. *Academic Medicine.* 2018;93(3S):S1-S5.
9. Estes C. Promoting Student-Centered Learning in Experiential Education. *Journal of Experiential Education.* 2004;27.
10. O'Shea M-C, Palermo C, Rogers GD, Cardell E, Williams LT. It Is Time to Link Theory to Practice in Simulation-Based Learning: Lessons from Learning Theories. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2022;122(3):508-18.
11. Kerzil J. Constructivisme. *L'ABC de la VAE: Jean-Pierre Boutinet ed.;* 2009. p. 112-3.
12. Rutherford-Hemming T. Simulation Methodology in Nursing Education and Adult Learning Theory. *Adult learning.* 2012;23(3):129-37.

13. Vygotskiï LS, Cole M. Mind in society : the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press; 1978.
14. Dennick R. Twelve tips for incorporating educational theory into teaching practices. Med Teach. 2012;34(8):618-24.
15. Forrest K, McKimm J. Healthcare Simulation at a Glance: Wiley Blackwell; 2019.
16. Institute for experiential learning. What is experiential learning? : [cité le 1 juillet 2023]. Disponible: <https://experientiallearninginstitute.org/resources/what-is-experiential-learning/>
17. Kolb D. Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development. New Jersey: Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs; 1984.
18. Basque J. Structure d'un programme d'études fondée sur le cycle d'apprentissage expérientiel de Kolb. Montréal, Canada: 2015.
19. Decker S, Alinier G, Crawford SB, Gordon RM, Jenkins D, Wilson C. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ The Debriefing Process. Clinical Simulation in Nursing. 2021;58:27-32.
20. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. Qual Saf Health Care. 2004;13 Suppl 1:i2-10.
21. Lioce L, Downing D, Chang TP, Robertson JM, Anderson M, Diaz DA, et al. Healthcare Simulation Dictionary. 2^e éd: Agency for Healthcare Research and Quality; 2020.
22. Thompson KL, Gutschall MD. The Time Is Now: A Blueprint for Simulation in Dietetics Education. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2015;115(2):183-94.
23. Kicklighter JR, Dorner B, Hunter AM, Kyle M, Pflugh Prescott M, Roberts S, et al. Visioning Report 2017: A Preferred Path Forward for the Nutrition and Dietetics Profession. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2017;117(1):110-27.
24. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. Med Teach. 2005;27(1):10-28.
25. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. Effect of practice on standardised learning outcomes in simulation-based medical education. Med Educ. 2006;40(8):792-7.

26. May W, Park JH, Lee JP. A ten-year review of the literature on the use of standardized patients in teaching and learning: 1996–2005. *Medical Teacher*. 2009;31(6):487-92.
27. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *J Adv Nurs*. 2010;66(1):3-15.
28. O'Shea M-C, Palermo C, Rogers GD, Williams LT. Simulation-Based Learning Experiences in Dietetics Programs: A Systematic Review. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2020;52(4):429-38.
29. Kalyuga S. Expertise Reversal Effect and Its Implications for Learner-Tailored Instruction. *Ed Psychol Rev*. 2007;19:509-39.
30. Puntambekar S, Hübscher R. Tools for Scaffolding Students in a Complex Learning Environment: What Have We Gained and What Have We Missed? *Educational Psychologist*. 2005;40:1-12.
31. Van Merriënboer JJ, Kirschner PA. Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design: Routledge; 2017.
32. Renaud K, Guillemette F, Leblanc C. Tenir compte de la « zone proche de développement » des étudiants dans son enseignement. Le tableau - échange de bonnes pratiques entre enseignants de niveau universitaire. 2016:2.
33. Belland BR. Scaffolding: Definition, Current Debates, and Future Directions. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. 4^e éd: Springer; 2014. p. 505-18.
34. Van Merriënboer JJ, Sweller J. Cognitive load theory in health professional education: design principles and strategies. *Med Educ*. 2010;44(1):85-93.
35. Le conseil médical du Canada. Lignes directrices sur l'élaboration de cas d'examen clinique objectif structuré (ECOS). 2013.
36. Abdelaziz A, Hany M, Atwa H, Talaat W, Hosny S. Development, implementation, and evaluation of an integrated multidisciplinary Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in primary health care settings within limited resources. *Medical Teacher*. 2016;38(3):272-9.
37. Harden RM, Lilley P, Patricio M. The definitive guide to the OSCE. 1st^e éd: Elsevier; 2015.
38. Lucchetti G, Ezequiel O, Lucchetti A. An OSCE with very limited resources: Is it possible? *Medical Teacher*. 2016;39:1-3.

39. Poenaru D, Morales D, Richards A, Michael O'Connor H. Running an objective structured clinical examination on a shoestring budget. *The American Journal of Surgery*. 1997;173(6):538-41.
40. Beshgetoor D, Wade D. Use of Actors as Simulated Patients in Nutritional Counseling. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2007;39(2):101-2.
41. Burgess A, Clark T, Chapman R, Mellis C. Medical student experience as simulated patients in the OSCE. *Clin Teach*. 2013;10(4):246-50.
42. Willson MN, McKeirnan KC, Yabusaki A, Buchman CR. Comparing trained student peers versus paid actors as standardized patients for simulated patient prescription counseling. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*. 2021;4:100081.
43. Farahat E, Rice G, Daher N, Heine N, Schneider L, Connell B. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Improves Perceived Readiness for Clinical Placement in Nutrition and Dietetic Students. *Journal of Allied Health*. 2015;44(4):208-14.
44. Talwalkar JS, Murtha TD, Prozora S, Fortin AH, Morrison LJ, Ellman MS. Assessing Advanced Communication Skills via Objective Structured Clinical Examination: A Comparison of Faculty Versus Self, Peer, and Standardized Patient Assessors. *Teaching and Learning in Medicine*. 2020;32(3):294-307.
45. Engerer C, Berberat PO, Dinkel A, Rudolph B, Sattel H, Wuensch A. Integrating 360° behavior-orientated feedback in communication skills training for medical undergraduates: concept, acceptance and students' self-ratings of communication competence. *BMC Medical Education*. 2016;16(1):271.
46. Cushing A, Abbott S, Lothian D, Hall A, Westwood OMR. Peer feedback as an aid to learning – What do we want? *Feedback. When do we want it? Now! Medical Teacher*. 2011;33(2):e105-e12.
47. Lambert L, Pattison DJ, de Looy AE. Dietetic students' performance of activities in an objective structured clinical examination. *J Hum Nutr Diet*. 2010;23(3):224-9.
48. Palese A, Bulfone G, Venturato E, Urli N, Bulfone T, Zanini A, et al. The cost of the objective structured clinical examination on an Italian nursing bachelor's degree course. *Nurse Education Today*. 2012;32(4):422-6.

49. Decker S, Fey M, Sideras S, Caballero S, Rockstraw L, Boese T, et al. Standards of Best Practice: Simulation Standard VI: The Debriefing Process. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013;9(6, Supplement):S26-S9.
50. Shinnick MA, Woo M, Horwich TB, Steadman R. Debriefing: The Most Important Component in Simulation? *Clinical Simulation in Nursing*. 2011;7(3):e105-e11.
51. Fanning RM, Gaba DM. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. *Society for simulation in healthcare*. 2007;2(2):115-25.
52. Cheng A, Eppich W, Grant V, Sherbino J, Zendejas B, Cook DA. Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. *Med Educ*. 2014;48(7):657-66.
53. Hattie J, Timperley H. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. 2007;77(1):81-112.
54. Levett-Jones T, Lapkin S. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Education Today*. 2014;34(6):e58-e63.
55. Laschinger S, Medves J, Pulling C, McGraw DR, Waytuck B, Harrison MB, et al. Effectiveness of simulation on health profession students' knowledge, skills, confidence and satisfaction. *Int J Evid Based Healthc*. 2008;6(3):278-302.
56. Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. AMEE Guide No. 82. *Medical Teacher*. 2013;35(10):e1511-e30.
57. Nestel D, Jolly B, Watson M, Kelly M. *Healthcare simulation education : evidence, theory & practice*. Chichester, West Sussex, UK ;: Wiley Blackwell; 2017.
58. Barrows HS. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *AAMC. Acad Med*. 1993;68(6):443-51; discussion 51-3.
59. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*. 1979;13(1):39-54.
60. Bates H. Using Simulation and Video Feedback to Enhance Dietetic Interns' Counselling Skills and Confidence : 2010 ; . Disponible: <http://www.practiceblog.dietitians.ca/2010/06/using-simulation-and-video-feedback-to.html>

61. Duchscher JE. Transition shock: the initial stage of role adaptation for newly graduated registered nurses. *J Adv Nurs*. 2009;65(5):1103-13.
62. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Med Educ*. 2010;44(1):50-63.
63. O'Shea MC, Reeves NE, Bialocerkowski A, Cardell E. Using simulation-based learning to provide interprofessional education in diabetes to nutrition and dietetics and exercise physiology students through telehealth. *Adv Simul (Lond)*. 2019;4(Suppl 1):28.
64. Dobson R, Taylor J, Cassidy J, Walker D, Proctor P, Perepelkin JJPE. Interprofessional and intraprofessional teams in a standardized patient assessment lab. *Pharmacy Education*. 2007;7(2).
65. Livne N. High-fidelity Simulations Offer a Paradigm to Develop Personal and Interprofessional Competencies of Health Students: A Review Article. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2019;17(2).
66. Rajaguru V, Park J. Contemporary Integrative Review in Simulation-Based Learning in Nursing. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2).
67. Roberts E, Kaak V, Rolley J. Simulation to Replace Clinical Hours in Nursing: A Meta-narrative Review. *Clinical Simulation in Nursing*. 2019;37:5-13.
68. Souza, Santos, Santana, Silva, Cavalcante. Adoption of realistic simulation for the development of practices in nursing graduation: a systematic literature review. *J Scientific Electronic Archives* 2020;13(6):96-101.
69. Meum TT, Slettebø Å, Fossum M. Improving the Use of Simulation in Nursing Education: Protocol for a Realist Review. *JMIR Research Protocols*. 2020;9(4):e16363.
70. American Association of Colleges of Nursing. The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice. 2008. p. 63.
71. Basiri F. The Argument for Simulation-Based Training in Dietetic Clinical Education: A Review of the Research. Dans: Duffy VG, rédacteur. *Advances in Applied Digital Human Modeling and Simulation*: Springer International Publishing; 2017. p. 85-91.

72. Gaba A, Costa SA, Schnoll R, Dorfman M-E, Cordova S, Jakuboski S, et al. Development and Evaluation of an Online Simulated Hospital Unit for Nutrition Assessment Training. *Topics in Clinical Nutrition*. 2023;38(2):133-43.
73. Espinoza V, Marileo L, Viscardi S. Clinical simulation with dramatization, a teaching-learning strategy for undergraduate students of nutrition and dietetics. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 2022;72(2).
74. Farahat E, Javaherian-Dysinger H, Rice G, Schneider L, Daher N, Heine N. Exploring Students' Perceptions of the Educational Value of Formative Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in a Nutrition Program. *J Allied Health*. 2016;45(1):20-6.
75. Hampl JS, Herbold NH, Schneider MA, Sheeley AE. Using Standardized Patients to Train and Evaluate Dietetics Students. *Journal of the American Dietetic Association*. 1999;99(9):1094-7.
76. Pender FT, de Looy AE. The testing of clinical skills in dietetic students prior to entering clinical placement. *J Hum Nutr Diet*. 2004;17(1):17-24.
77. Wright HH, Cameron J, Wiesmayr-Freeman T, Swanepoel L. Perceived Benefits of a Standardized Patient Simulation in Pre-Placement Dietetic Students. *Education sciences*. 2020;10(7):186.
78. Henry BW, Duellman MC, Smith TJ. Nutrition-Based Standardized Patient Sessions Increased Counseling Awareness and Confidence Among Dietetic Interns. *Topics in Clinical Nutrition*. 2009;24:25–34.
79. Buchholz AC, Hendrickson M, Giroux I, Correa JA, Hanning R, Eisenbraun C, et al. Simulation in Learning and Using the Nutrition Care Process/Terminology: Experiences and Perceptions of Dietitians in Canada. *Can J Diet Pract Res*. 2020;81(3):150-3.
80. Raidl MA, Wood OB, Lehman JD, Evers WD. Computer-Assisted Instruction Improves Clinical Reasoning Skills of Dietetics Students. *Journal of the American Dietetic Association*. 1995;95(8):868-73.
81. Breese MS, Welch AC, Schimpfhauser F. Computer-simulated clinical encounters. I. Development, utilization, and evaluation of a program. *J Am Diet Assoc*. 1977;70(4):382-4.

82. Buchholz AC, Vanderleest K, MacMartin C, Prescod A, Wilson A. Patient Simulations Improve Dietetics Students' and Interns' Communication and Nutrition-Care Competence. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2020;52(4):377-84.
83. Schwartz VS, Rothpletz-Puglia P, Denmark R, Byham-Gray L. Comparison of standardized patients and real patients as an experiential teaching strategy in a nutrition counseling course for dietetic students. *Patient Education and Counseling*. 2015;98(2):168-73.
84. Hawker JA, Walker KZ, Barrington V, Andrianopoulos N. Measuring the success of an objective structured clinical examination for dietetic students. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2010;23(3):212-6.
85. Partenariat pour la formation et la pratique en nutrition. Compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique version 2.0. 2013.
86. Sweller J, Ayres P, Kalyuga S, Chandler P. The Expertise Reversal Effect. *Faculty of Education - Papers*. 2011;38.
87. MacQuillan E, Ford J, Baird K. Increased competency of registered dietitian nutritionists in physical examination skills after simulation-based education in the United States. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*. 2020;17.
88. Tyler C, Alnaim L, Diekemper J, Hamilton-Reeves J, Goetz J, Sullivan DK, et al. Simulations for Teaching and Evaluating Nutrition-Focused Physical Exam Skills. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2020;52(9):882-9.
89. Academy of Nutrition and Dietetic. Accreditation Council for Education in Nutrition and Dietetics : [cité le 13 juillet 2023]. Disponible: <https://www.eatrightpro.org/acend/accreditation-process/application-for-future-education-model>
90. Bridenbaugh JR, Tomesko J, Sandiford D, Tracey DL. Enteral Nutrition Simulation Workshop Enhances Knowledge and Skills of Graduate Nutrition Students. *J Nutr Educ Behav*. 2023;55(4):311-5.
91. Rosa M, Giroux I. Dietetic Students' Perceptions of Learning Professional Competencies with Four Simulations Throughout a Semester. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*. 2022;83(3):139-43.

92. Knight A, Baldwin C, Reidlinger DP, Whelan K. Communication skills teaching for student dietitians using experiential learning and simulated patients. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2020;33(5):601-13.
93. Alkhalidy AA, Mosli RH. High-Fidelity Patient Simulation Increases Saudi Dietetics Students' Self-efficacy in Applying the Nutrition Care Process. *Topic in Clinical Nutrition*. 2020;35(2):93-103.
94. Tada T, Moritoshi P, Sato K, Kawakami T, Kawakami Y. Effect of Simulated Patient Practice on the Self-Efficacy of Japanese Undergraduate Dietitians in Nutrition Care Process Skills. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2018;50(6):610-9.
95. Damassa DA, Sitko TD. Simulation technologies in higher education: Uses, trends, and implications. *J ECAR Research Bulletin*. 2010;3:2010.
96. Gibbs H, George K, Barkley R, Meyer M. Using Multiple-Patient Simulations to Facilitate Interprofessional Communication Between Dietetic and Nursing Students and Improve Nutrition Care Process Skills. *Topics in Clinical Nutrition*. 2015;30(3):230-8.
97. Holthaus V, Sergakis G, Rohrig L, Wilcox J, Thomas E, McClerking C, et al. The Impact of Interprofessional Simulation on Dietetic Student Perception of Communication, Decision Making, Roles, and Self-efficacy. *Topics in Clinical Nutrition*. 2015;30(2):127-42.
98. Todd JD, McCarroll CS, Nucci AM. High-Fidelity Patient Simulation Increases Dietetic Students' Self-Efficacy Prior to Clinical Supervised Practice: A Preliminary Study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2016;48(8):563-7.e1.
99. Costello M, Huddleston J, Atinaja-Faller J, Prelack K, Wood A, Barden J, et al. Simulation as an Effective Strategy for Interprofessional Education. *Clin Sim in Nursing*. 2017;13(12):624-7.
100. Miles A, Friary P, Jackson B, Sekula J, Braakhuis A. Simulation-Based Dysphagia Training: Teaching Interprofessional Clinical Reasoning in a Hospital Environment. *Dysphagia*. 2016;31(3):407-15.
101. Palermo C, Walker KZ, Brown T, Zogi M. How dietetics students like to learn: Implications for curriculum planners. *Nutrition & Dietetics*. 2009;66(2):108-12.
102. CAE Healthcare Enterprise. LearningSpace 2018.
103. Lievens F. Assessor training strategies and their effects on accuracy, interrater reliability, and discriminant validity. *Journal of Applied Psychology*. 2001;86(2):255-64.

104. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows. 28.0.1.0^e éd. Armonk, NY: IBM Corp.; 2021.
105. Provalis Research. QDA Miner. 6.0.14^e éd2020.
106. Krippendorff K. Content Analysis: An Introduction to its Methodology. Second edition^e éd. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2004.
107. Cohen J. Statistical Power Analysis. Current Directions in Psychological Science. 1992;1(3):98-101.
108. L'Écuyer R. L'analyse développementale du contenu. Revue de l'Association pour la recherche qualitative. 1989;1:51-80.
109. Baribeau C. Analyse des données des entretiens de groupe. Revue de l'Association pour la recherche qualitative. 2009;28(1):133-48.
110. Microsoft Word pour Microsoft 365 MSO. 2208 Build 16.0.15601.20676^e éd2018.
111. Paillé P, Mucchielli A. Chapitre 11 - L'analyse thématique. L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales. Paris Collection U: Armand Colin; 2012. p. 231-314.
112. Vanderleest K. Effectiveness of Patient Simulations in Dietetic Education and Training : University of Guelph; 2019.
113. Brown JS, Collins A, Duguid P. Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational Researcher. 1989;18(1):32-42.
114. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Academic Medicine. 1990;65(9):S63-7.
115. Brailovsky C, Miller F, Grand'Maison PJ. L'évaluation de la compétence dans le contexte professionnel. Service social. 1998;47(1-2):171-89.
116. Gouvernement du Québec - Ministère de la Santé et des Services sociaux. Cadre de référence de l'approche de partenariat entre les usagers, leurs proches et les acteurs en santé et en services sociaux. 2018.
117. Direction collaboration et partenariat patient, Comité interfacultaire opérationnel de formation à la collaboration interprofessionnelle en partenariat avec le patient de l'Université de Montréal. Référentiel de compétences de la Pratique collaborative et du Partenariat patient en santé et services sociaux. Montréal, Québec: Université de Montréal, 2016.

118. Sladdin I, Ball L, Bull C, Chaboyer W. Patient-centred care to improve dietetic practice: an integrative review. *J Hum Nutr Diet.* 2017;30(4):453-70.
119. Rivière E, Jaffrelot M, Jouquan J, Chiniara G. Debriefing for the Transfer of Learning: The Importance of Context. *Academic Medicine.* 2019;94(6):796-803.
120. Colliver JA, Barrows HS, Vu NV, Verhulst SJ, Mast TA, Travis TA. Test security in examinations that use standardized-patient cases at one medical school. *Academic Medicine.* 1991;66(5):279-82.
121. Barth M-B. Métacognition et socioconstructivisme. *Revue Virage : Comprendre la métacognition.* 2005.
122. Bevan J, Russell B, Marshall B. A new approach to OSCE preparation - PrOSCEs. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):126.
123. Leclerc A, Rosa M, Giroux I. La simulation et son effet sur l'anxiété des étudiants en nutrition [présentation par affiche]. : Consortium national de formation en santé - volet Université d'Ottawa; sans date.
124. Gore T, Hunt C, Parker F, Raines K. The Effects of Simulated Clinical Experiences on Anxiety: Nursing Students' Perspectives. *Clinical Simulation in Nursing.* 2011;7.
125. Henry BW. Use of the Standardized Patient Model to Develop Nutrition Counseling Skills. *Journal of Nutrition Education and Behavior.* 2007;39(1):50-1.
126. Lehoux P. Comment gérer ses émotions face à des interactions difficiles en consultation. *Consultation en nutrition : déployer son potentiel en contexte contemporain; 2 octobre 2020; Montréal: Journée de formation continue NUTRIUM du Département de nutrition de l'Université de Montréal; 2020.*
127. Duphily NH. Simulation education: A primer for professionalism. *Teaching and Learning in Nursing.* 2014;9(3):126-9.
128. Moseley LE, McConnell L, Garza KB, Ford CR. Exploring the evolution of professional identity formation in health professions education. *New Directions for Teaching and Learning.* 2021;2021(168):11-27.
129. Leduc K, Kotzer AM. Bridging the gap : A Comparison of the Professional Nursing Values: of Students, New Graduates, and Seasoned Professionals. *Nursing Education Research.* 2009;30(5):279-84.

130. Dart J, McCall L, Ash S, Blair M, Twohig C, Palermo C. Toward a Global Definition of Professionalism for Nutrition and Dietetics Education: A Systematic Review of the Literature. *J Acad Nutr Diet.* 2019;119(6):957-71.
131. Wali E, Pinto JM, Cappaert M, Lambrix M, Blood AD, Blair EA, et al. Teaching professionalism in graduate medical education: What is the role of simulation? *Surgery.* 2016;160(3):552-64.
132. Boyle CJ, Beardsley RS, Morgan JA, Rodriguez de Bittner M. Professionalism: a determining factor in experiential learning. *Am J Pharm Educ.* 2007;71(2):31.
133. Wilson S, Tordoff A, Beckett G. Pharmacy professionalism: A systematic analysis of contemporary literature (1998-2009). *Pharmacy Education.* 2015;10(0).
134. Whitehead K. Changing dietary behaviour: the role and development of practitioner communication. *Proc Nutr Soc.* 2015;74(2):177-84.
135. Cant R. Constructions of competence within dietetics: Trust, professionalism and communications with individual clients. *Nutrition & Dietetics.* 2009;66(2):113-8.
136. Doyle C, Lennox L, Bell D. A systematic review of evidence on the links between patient experience and clinical safety and effectiveness. *BMJ Open.* 2013;3(1):e001570.
137. Lane C, Rollnick S. The use of simulated patients and role-play in communication skills training: A review of the literature to August 2005. *Patient Education and Counseling.* 2007;67(1):13-20.
138. Rapoport L, Perry KN. Do dietitians feel that they have had adequate training in behaviour change methods? *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2000;13(4):287-98.
139. Département de nutrition de l'Université de Montréal. Sondage aux superviseur.e.s de stage en nutrition. 2022.
140. Lu AH, Dollahite J. Assessment of dietitians' nutrition counselling self-efficacy and its positive relationship with reported skill usage. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2010;23(2):144-53.
141. Cruess RL, Cruess SR, Boudreau JD, Snell L, Steinert Y. Reframing Medical Education to Support Professional Identity Formation. *Academic Medicine.* 2014;89(11):1446-51.
142. Wilkins EB. Facilitating Professional Identity Development in Healthcare Education. *New Directions for Teaching and Learning.* 2020(162):57-69.

143. Cruess RL, Cruess SR, Boudreau JD, Snell L, Steinert Y. A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. *Acad Med.* 2015;90(6):718-25.
144. Sedikides C, Gaertner L, Luke MA, O'Mara EM, Gebauer JE. A three-tier hierarchy of self-potency: Individual self, relational self, collective self. *Advances in experimental social psychology.* San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press; 2013. p. 235-95.
145. Bandura A. Chapter 14 - Guide for Constructing Self-Efficacy Scales Self-Efficacy Beliefs of Adolescents 2006. p. 307-37.
146. Mei XX, Wang HY, Wu XN, Wu JY, Lu YZ, Ye ZJ. Self-Efficacy and Professional Identity Among Freshmen Nursing Students: A Latent Profile and Moderated Mediation Analysis. *Frontiers in Psychology.* 2022;13.
147. Dornan T, Littlewood S, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Ypinazar V. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. *Med Teach.* 2006;28(1):3-18.
148. Maher J, Pelly FE, Swanepoel E, Sutakowsky L, Hughes RJN, Dietetics. The contribution of clinical placement to nutrition and dietetics competency development: A student-centred approach. *Nutrition & Dietetics.* 2015;72:156-62.
149. Swanepoel E, Tweedie J, Maher J. Building dietetic student confidence and professional identity through participation in a university health clinic. *Nutrition & Dietetics.* 2016;73(3):229-34.
150. MacLellan D, Lordly D. Dietetic Students' Understanding: Of What Becoming a Dietitian Means. *Revue canadienne de la pratique et de la recherche en diététique.* 2013;74(2):96-7.
151. Noble C, Coombes I, Shaw P, Nissen L, Clavarino A. Becoming a pharmacist: the role of curriculum in professional identity formation. *Pharmacy Practice.* 2014;12(1).
152. Hoffman LA, Shew RL, Vu TR, Brokaw JJ, Frankel RM. Is Reflective Ability Associated With Professionalism Lapses During Medical School? *Acad Med.* 2016;91(6):853-7.
153. Graham D H, Gary R O. Seeing is Believing: The Benefits of Peer Observation. *Journal of University Teaching and Learning Practice.* 2012.

154. Anderson OS, El Habbal N, Bridges D. A peer evaluation training results in high-quality feedback, as measured over time in nutritional sciences graduate students. *Adv Physiol Educ.* 2020;44(2):203-9.
155. Ladyshevsky RK. Building competency in the novice allied health professional through peer coaching. *J Allied Health.* 2010;39(2):e77-82.
156. Creswell JW, Clark VLP. *Designing and conducting mixed methods research*: Sage publications; 2017.
157. Zoellner J, Harris JE. *Mixed-Methods Research in Nutrition and Dietetics.* *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2017;117(5):683-97.

11. Annexes

Annexe 1 : grille de cours et de stage du programme de premier cycle en nutrition

	Trimestre d'automne						Trimestre d'hiver							
1 ^{ère} année	Introduction à la profession de nutritionniste	Sciences des aliments 1	Fondement de l'état nutritionnel	PSL	Nutrition et société	Laboratoire de pratique professionnelle	★ Projet d'intégration dans la communauté	CSS 1	Microbiologie générale	Sciences des aliments 2	Métabolisme des nutriments: concepts de base	Démarche scientifique 1	★ Projet d'intégration dans la communauté	Laboratoire de pratique professionnelle
	crédits	2	3	3	3	3	1	1	1	3	3	2	3	1
		NUT-1053	NUT-1026	NUT-1036	NUT-1002	NUT-1064	NUT-1056	NUT-1054	CSS-1900	MCB-2956	NUT-1027	NUT-1973	NUT-1001	NUT-1055
	15 semaines						15 semaines							
2 ^{ème} année	Alimentation des collectivités 1	Nutrition cycles et habitudes de vie 1	Soins nutritionnel	Métabolisme des nutriments: cas complexes	Motiver le changement de comportements alimentaires	Laboratoire de pratique professionnelle 3		★ Alimentation des collectivités	Nutrition cycles et habitudes de vie 2	Soins nutritionnels avancés 1	Démarche scientifique 2	Nutrition en santé publique 1	★ Stage d'initiation à la pratique clinique 45 hrs	★ Stage clinique 1 135 hrs
	crédits	4	2	3	3	4	1	1	2	3	2	3	1	3
		NUT-2024A	NUT-2058	NUT-2056	NUT-3973	NUT-2066	NUT-2055		NUT-2024B	NUT-2059	NUT-2057	NUT-2001	NUT-2064	NUT-2060
	15 semaines						sur 11 semaines						4 semaines	
3 ^{ème} année	Soins nutritionnels avancés 2	Concepts et pratiques de gestion en nutrition	Rédaction scientifique 1	★ Stage de gestion 1 180 hrs	★ Stage clinique 2 180 hrs			Soins nutritionnels et cas complexes	Nutrition en santé publique 2	Rédaction scientifique 2	Cours à option	CSS 2	★ Stage longitudinal santé publique 1 135 hrs sur 10 semaines	
	crédits	3	3	1	4	4		3	3	1	3	1		3
		NUT-3056	NUT-3029	NUT-30011	NUT-3069A	NUT-3077C		NUT-3057	NUT-3064	NUT-30012		CSS-2900	NUT-3078C	
	Se déroule sur 5 semaines			5 semaines	5 semaines		15 semaines						135 hrs réparties sur 10 semaines	
4 ^{ème} année	CSS 3	★ Communication scientifique	★ Gestion intégrée en nutrition	Cours à option COURS NUT	Techno et chimie alimentaires	★ Stage final de gestion 2 ** 180 hrs		★ Stage final de nutrition clinique 3** 180 hrs		★ Stage final de nutrition santé publique 2** 180 hrs			★ Stage complémentaire** 180 hrs	
	crédits	1	1	2	3	4	4	4		4			4	
		CSS-3900	NUT-4001	NUT-4024		NUT-4013	NUT-4069		NUT-4074C		NUT-4078C			NUT-4170A
	Se déroule sur 10 semaines					5 semaines	5 semaines					5 semaines		

★ Situation d'intégration et d'évaluation

** L'ordre des 4 stages finaux peut varier.

STAGES

Annexe 2 : attentes face à chaque étape de formation en nutrition clinique

	Stage nutrition clinique 1 (2074C)	Stage nutrition clinique 2 (3077C)	Stage nutrition clinique 3 (4074C)
	LE DÉBUTANT ÉTAPE PAR ÉTAPE POUR FAIRE	L'INTERMÉDIAIRE INVESTIGUER POUR COMPRENDRE	LE FINISSANT (niveau d'entrée à la pratique) GLOBALITÉ POUR ADAPTER
Degré d'autonomie	<ul style="list-style-type: none"> N'a pas ou peu d'expérience reliée au domaine (clinique, gestion ou nutrition en santé publique) Peut réaliser des tâches de routine dans des situations professionnelles bien définies A besoin d'une supervision étroite (avec aide) 	<ul style="list-style-type: none"> Peut réaliser plusieurs tâches dans des situations professionnelles familières A besoin d'aide pour analyser la situation et prioriser ses actions 	<ul style="list-style-type: none"> Peut agir dans de nombreuses situations professionnelles sans supervision Peut fonctionner dans des situations professionnelles nouvelles ou inhabituelles
Mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> S'appuie fortement sur les règles, les procédures, les protocoles et les principes qui lui ont été enseignés (aime avoir une « recette ») S'inspire des idées des autres, n'a pas ou que très peu recours à son intuition ou à son jugement A de la difficulté à prioriser 	<ul style="list-style-type: none"> Commence à s'appuyer sur ses expériences pratiques Hésite à émettre son opinion A une confiance limitée en son intuition ou en son jugement 	<ul style="list-style-type: none"> Est bien organisé, est capable d'établir ses priorités Peut questionner ce que lui disent ses formateurs Adapte les règles, procédures, protocoles et principes qui lui ont été enseignés en fonction de la situation professionnelle
Représentation de la situation	<ul style="list-style-type: none"> Se représente la situation professionnelle de façon partielle ou incomplète S'attarde aux détails Voit ses interventions comme une suite d'étapes à accomplir 	<ul style="list-style-type: none"> Commence à identifier les aspects signifiants d'une situation professionnelle, à mieux comprendre les variables en jeu Voit les similarités et les différences d'une situation professionnelle à l'autre Voit ses interventions en termes d'objectifs plus globaux ou à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> Est capable d'analyser une situation professionnelle plus globalement et de considérer les options possibles A confiance en ses capacités de gérer des situations professionnelles inattendues ou difficiles Anticipe les événements qui pourraient survenir
Organisation des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> Organise ses connaissances au moyen de listes, de formules, etc. Ne sait pas toujours à quoi ses connaissances peuvent servir A besoin de temps pour mémoriser l'information et récupérer celle qu'il a emmagasinée 	<ul style="list-style-type: none"> Organise ses connaissances autour de concepts-clés Utilise ses connaissances de manière plus intégrée Éprouve encore de la difficulté à justifier ses décisions 	<ul style="list-style-type: none"> Relie ses connaissances à leurs conditions d'utilisation Est en mesure de justifier ses décisions
Pratique réflexive et identité professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Se sent uniquement responsable de suivre les règles et les consignes qui lui ont été fournies A besoin qu'on valide les procédures qu'il utilise Recherche des modèles 	<ul style="list-style-type: none"> Commence à prendre des décisions en fonction des variables qu'il a identifiées Peut identifier ses forces et les aspects à améliorer Peut se fixer des objectifs d'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> Se sent responsable de ses actions et de leurs résultats Se questionne sur le développement de ses compétences Identifie bien ses forces et les aspects à améliorer Sait reconnaître ses limites

Élaboré par le Centre de pédagogie universitaire de l'Université de Montréal en collaboration avec Francine Bédard – Adapté pour le Département de nutrition

Recommandations pour le formateur à chaque étape de formation

	LE DÉBUTANT GUIDER	L'INTERMÉDIAIRE SOUTENIR	LE FINISSANT (niveau d'entrée dans la pratique) ACCOMPAGNER
ACTIVITÉS Tenir compte du degré d'autonomie de l'étudiant, de son mode de fonctionnement et de sa représentation de la situation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des occasions structurées de pratique (attentes et consignes claires) ▪ Offrir des tâches à sa portée qui lui permettent d'observer les résultats de ses actions relativement rapidement (↑ motivation) ▪ Guider l'organisation de ses tâches (ex. : liste de vérification) ▪ Lui permettre de faire des erreurs « sans conséquence » et de les corriger par la suite ▪ Lui rappeler de demeurer centré sur le patient, le client ou le projet ▪ Expliquer le sens des activités proposées (↑ motivation) ▪ Comparer des scénarios ou des hypothèses plausibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offrir des occasions de pratiques variées ▪ L'aider à prioriser ses actions en situations professionnelles ▪ L'encourager à émettre son opinion ▪ L'aider à gérer les besoins diversifiés des patients ▪ L'exposer à des problématiques plus complexes, mais en lui offrant un soutien étroit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lui donner l'occasion d'enseigner (à des pairs, à d'autres intervenants, aux proches du patient, etc.) ▪ Lui proposer des choix quant à l'approfondissement de certaines thématiques (↑ motivation) ▪ L'aider à se fier à son intuition ou à son jugement, à ne plus suivre de « recettes » ▪ Le laisser expérimenter les conséquences de ses actions lorsque non préjudiciables (↑ motivation)
RESSOURCES Tenir compte de la capacité de l'étudiant à organiser ses connaissances et à transférer ce qu'il a appris dans de nouvelles situations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offrir un modèle à imiter ▪ Établir des liens entre la théorie et la pratique ▪ Soutenir la structuration de ses connaissances (cartes conceptuelles, listes, tableaux, etc.) ▪ Faire ressortir les aspects importants d'une situation professionnelle ▪ Expliciter votre raisonnement ▪ Lui demander d'explicitier son raisonnement à voix haute 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer ses apprentissages antérieurs (ce qu'il sait déjà) ▪ Continuer à expliciter votre raisonnement ▪ Lui demander d'explicitier son raisonnement au formateur ou à ses pairs ▪ L'aider à distinguer les aspects importants de ceux qui le sont moins dans une situation professionnelle ▪ L'aider à aborder la situation sous différents angles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activer ses apprentissages antérieurs (ce qu'il sait déjà) ▪ Lui demander d'explicitier son raisonnement et de justifier ses décisions (pourquoi, comment)
RÉTROACTIONS Tenir compte du niveau de pratique réflexive de l'étudiant et de la vision de son rôle (identité professionnelle)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre l'accent sur ce qui est le plus important ▪ Lui demander d'explicitier les apprentissages réalisés ▪ Lui demander d'identifier les forces et les aspects à améliorer en se centrant sur ce qu'il peut mobiliser lui-même (discours en JE) ▪ Vérifier sa compréhension de l'activité et quelles ressources il a mobilisées pour la réaliser ▪ Lui donner la possibilité de se reprendre ou de se corriger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encourager sa capacité d'autoévaluation ▪ L'aider à se donner des objectifs d'apprentissages réalistes ▪ L'amener à s'exprimer sur ses actions et ses stratégies ▪ Le questionner sur les difficultés rencontrées, la satisfaction éprouvée et son besoin de soutien ▪ Le faire échanger avec ses pairs sur les apprentissages réalisés ▪ Lui donner la possibilité de se reprendre ou de se corriger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le faire réfléchir sur ses besoins de développement professionnel et sur les opportunités/moyens de les satisfaire ▪ L'encourager à se fixer un but par rapport à un standard personnel et par rapport au seuil de réussite établi par la profession ▪ Lui demander de commenter ou de justifier les écarts qu'il a constatés entre ce qu'il avait prévu faire et ce qu'il a fait ▪ Lui donner la possibilité de se reprendre ou de se corriger

Élaboré par le Centre de pédagogie universitaire de l'Université de Montréal en collaboration avec Francine Bédard – Adapté pour le Département de nutrition

Annexe 3 : exemple de cas - simulation 1, station #1

Le contenu de cette annexe a été retiré du mémoire afin de conserver le caractère confidentiel du scénario qui pourrait être utilisé auprès des prochaines cohortes d'étudiant.e.s. Seules les rubriques du cas ont été conservées. L'annexe complète pourrait être partagée sur demande, en contactant directement l'auteur.

Objectifs et éléments pédagogiques

Mise en situation pour l'étudiant.e-nutritionniste

Mise en situation

Ce qui est attendu pour cette station

Une fois la station terminée

Description du rôle du patient simulé (joué par acteur)

À votre sujet :

CE QUI EST ATTENDU DU OU DE LA NUTRITIONNISTE

Actions :

Attitudes :

PENDANT LA RENCONTRE

Informations à fournir seulement si on pose la question :

À la fin de la rencontre :

Guide de débriefage pour les nutritionnistes superviseur.e.s

Questions de contextualisation

Questions de décontextualisation

Question de recontextualisation

Annexe 4 : exemple de cas - simulation 3, station #1

Le contenu de cette annexe a été retiré du mémoire afin de conserver le caractère confidentiel du scénario qui pourrait être utilisé auprès des prochaines cohortes d'étudiant.e.s. Seules les rubriques du cas ont été conservées. L'annexe complète pourrait être partagée sur demande, en contactant directement l'auteur.

Objectifs et éléments pédagogiques

Mise en situation pour l'étudiant.e-nutritionniste

Mise en situation :

Ce qui est attendu dans cette station :

Une fois la station terminée

Description du rôle du patient simulé (joué par acteur)

À votre sujet :

CE QUI EST ATTENDU DU OU DE LA NUTRITIONNISTE

Actions :

Attitudes :

PENDANT LA RENCONTRE

Début de la rencontre :

Guide de débriefage pour les nutritionnistes superviseur.e.s

Questions de contextualisation

Questions de décontextualisation

Annexe 5 : approbations éthiques

Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES)

Bureau de la conduite
responsable en recherche



20 septembre 2022

Chantal Bemeur
Professeure agrégée
Faculté de médecine- Département de nutrition

Anouck Senécal
Candidate à la maîtrise

OBJET :	Projet # 2022-1603 - Approbation éthique finale Effets des simulations cliniques sur le développement des compétences des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition Financement : non-financé
---------	--

Bonjour,

Le Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES) de l'Université de Montréal a évalué votre projet de recherche en comité restreint. Suite à cette évaluation, une approbation conditionnelle vous a été émise en date du 15 septembre 2022.

Nous accusons réception des précisions et corrections demandées via le formulaire de conditions F20 ainsi que des documents en vue de l'approbation finale du projet mentionné en rubrique. Suite à la révision de ces documents, le tout ayant été jugé satisfaisant, j'ai le plaisir de vous informer que votre projet de recherche a été approuvé à l'unanimité par le CERSES.

Les formulaires d'information et de consentement que le CERSES a approuvés et que vous pouvez utiliser pour la réalisation de votre projet sont disponibles dans la section **Documents approuvés par le CER**, située sous l'onglet "Fichiers" de votre projet.

Cette approbation éthique est valide pour un an, à compter du 20 septembre 2022 jusqu'au 20 septembre 2023. Il est de votre responsabilité de compléter le formulaire de renouvellement (formulaire F9) que nous vous ferons parvenir annuellement via Nagano 1 mois avant l'échéance de votre approbation, à défaut de quoi l'approbation éthique délivrée par le CERSES sera suspendue.

Dans le cadre du suivi éthique continu, le Comité vous demande de vous conformer aux exigences suivantes en utilisant les formulaires Nagano prévus à cet effet :

- Soumettre, pour approbation préalable, toute demande de **modification** au projet de recherche ou à tout autre document approuvé par le Comité pour la réalisation du projet (formulaire F1).
- Soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toutes **informations supplémentaires, nouveau renseignement et/ou correspondances diverses** (formulaire F2).
- Soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout **incident ou accident** lié à la réalisation du projet de recherche (formulaire F5).

- Soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, l'**interruption prématurée** du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente (formulaire F6).
- Soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute **déviati**on au projet de recherche susceptible de remettre en cause le caractère éthique du projet (formulaire F8).
- Soumettre une demande de **renouvellement** un mois avant l'échéance de la date d'approbation afin de renouveler l'approbation éthique (formulaire F9).
- Soumettre le rapport de la **fin du projet de recherche** (formulaire F10).

Nous vous rappelons que la présente décision vaut pour une année et peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences.

Le CERSES de l'Université de Montréal est désigné par le ministre de la Santé et des Services Sociaux aux fins de l'application de l'article 21 du Code civil du Québec. Il exerce ses activités en conformité avec la *Politique sur la recherche avec des êtres humains* (60.1) de l'Université de Montréal ainsi que l'*Énoncé de politique des trois conseils* (EPTC). Il suit également les normes et règlements applicables au Québec et au Canada.

Cordialement,

Pour la présidente du CERSES, Christine Grou,

Julie Allard
Conseillère en éthique de la recherche
Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES)
Bureau de la conduite responsable en recherche
Université de Montréal
3333, chemin Queen-Mary, bureau 220
Montréal (Québec) H3V 1A2
Tél. 514 343-6111, poste 2604
cereses@umontreal.ca

Envoyé par :

Julie Allard

Signé le 2022-09-20 à 11:21

**Comité d'éthique de la recherche
en sciences et en santé (CERSES)**

Bureau de la conduite
responsable en recherche



12 décembre 2022

Chantal Bemeur
Professeure agrégée
Faculté de médecine- Département de nutrition

Anouck Senécal
Candidate à la maîtrise

OBJET :	Projet # 2022-1603 - Approbation d'une demande de modification à un projet de recherche Effets des simulations cliniques sur le développement des compétences des étudiantes et des étudiants débutants en nutrition Financement : Non-Financé Modification: 1 Validation des nouveaux outils de collecte de données et de consentement. 2 Ajustement du nombre de participants par groupe de discussion (4 à 6 plutôt que 6 à 8) et de la durée prévue des groupes de discussion (environ 60 minutes plutôt que 30 à 50 minutes).
---------	---

Bonjour,

Vous avez soumis au Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES) de l'Université de Montréal, en date du 9 décembre 2022, une demande de modification à votre projet de recherche cité en rubrique.

Votre demande de modification a fait l'objet d'une évaluation. Suite à celle-ci, le tout étant jugé satisfaisant, j'ai le plaisir de vous informer que votre demande a été approuvée par le Comité.

Les documents que le CERSES a approuvés et que vous pouvez utiliser pour la réalisation de votre projet sont disponibles dans la section **Documents approuvés par le CER**, située sous l'onglet "Fichiers" de votre projet.

Le CERSES de l'Université de Montréal est désigné par le ministre de la Santé et des Services Sociaux aux fins de l'application de l'article 21 du Code civil du Québec. Il exerce ses activités en conformité avec la *Politique sur la recherche avec des êtres humains* (60.1) de l'Université de Montréal ainsi que l'*Énoncé de politique des trois conseils* (EPTC). Il suit également les normes et règlements applicables au Québec et au Canada.

Cordialement,

Pour la présidente du CERSES, Christine Grou,

Timothée Gallen
Responsable de l'évaluation éthique continue
Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES)
Bureau de la conduite responsable en recherche
Université de Montréal
3333, chemin Queen-Mary
Montréal (Québec) H3V 1A2
timothee.gallen@umontreal.ca

Envoyé par :

Timothée Gallen

Signé le 2022-12-12 à 15:31

Annexe 6 : formulaire de consentement (volet 1)

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

« Effets des simulations cliniques sur le développement des compétences des étudiants débutants en nutrition »

VOLET 1 DE L'ÉTUDE

(UTILISATION DE DONNÉES SECONDAIRES PRODUITES DANS LE CADRE DU STAGE NUT2060)

Qui dirige ce projet?

Anouck Senécal, Dt.P., nutritionniste, coordonnatrice de la Clinique universitaire de nutrition (CUN) et étudiante à la maîtrise au Département de nutrition de l'Université de Montréal. La directrice de recherche est Chantal Bémeur, Dt.P., Ph.D., Professeure agrégée et directrice du programme de 1^{er} cycle du Département de nutrition de l'Université de Montréal.

En quoi consiste le projet?

Le projet a pour objectif d'évaluer les effets des activités de simulation clinique intégrées au stage d'introduction à la pratique clinique (NUT2060) sur le développement des compétences des étudiantes et étudiants de 2e année du programme de premier cycle en nutrition de l'Université de Montréal.

Pour y arriver, nous utiliserons, avec votre consentement, du matériel produit dans le cadre du stage NUT2060 à l'hiver 2023 comme des enregistrements vidéo, des fiches autoréflexives et des questionnaires d'appréciation (volet 1), en plus d'organiser des groupes de discussion avec certaines et certains d'entre vous pour mieux comprendre votre perception (volet 2 – fera l'objet d'un autre formulaire de consentement).

Le projet de recherche est totalement indépendant du stage NUT2060. Ainsi, même si Anouck Senécal est la coordonnatrice de la CUN, milieu où se déroulera le stage NUT2060, et qu'elle a été impliquée dans l'élaboration des activités du stage, elle n'est aucunement impliquée dans la supervision des activités de stage et n'aura donc aucune influence sur la note succès ou échec que vous obtiendrez à votre stage. Chantal Bémeur, la directrice du projet de recherche n'a quant à elle aucune implication dans le stage NUT2060.

Le fait d'accepter ou non de participer au projet de recherche n'affectera en rien le déroulement de votre stage ni votre réussite à celui-ci.

Si je participe, qu'est-ce que j'aurai à faire?

Pour le volet 1 de l'étude, vous devez seulement nous autoriser à utiliser du matériel qui sera produit dans le cadre de votre stage NUT2060.

Enregistrements vidéo : dans le cadre du stage NUT2060, 15 vidéos de vous seront enregistrées pendant les activités de simulation. Votre participation à ce volet consiste à nous autoriser à en utiliser 2 pour notre projet de recherche (la vidéo de la station 1 de la première activité de simulation et la vidéo de la station 1 de la dernière activité de simulation).

Questionnaires d'appréciation : dans le cadre du stage NUT2060, vous devrez remplir en ligne un questionnaire d'appréciation des cas de simulation après chacune des 3 activités de simulation. Votre participation à ce volet consiste à nous autoriser à utiliser ces 3 questionnaires pour notre projet de recherche.

Fiches autoréflexives : dans le cadre du stage NUT2060, vous devrez remplir une fiche autoréflexive à la suite de chacune des 3 activités de simulation. Votre participation à ce volet consiste à nous autoriser à utiliser ces 3 fiches autoréflexives pour notre projet de recherche.

Y a-t-il des inconvénients ou des avantages à participer à cette recherche?

Inconvénients : l'inconvénient à participer à cette recherche est de savoir que la directrice de recherche, Chantal Bémeur, pourrait visionner vos enregistrements vidéo, lire vos fiches autoréflexives et consulter vos questionnaires d'appréciation. Notez que si vous ne participez pas au projet de recherche, Anouck Senécal consulterait quand même ces documents dans une optique d'amélioration du stage, en tant que coordonnatrice de la CUN.

Avantages : les avantages à participer à cette recherche sont de contribuer à l'acquisition de connaissances quant au développement des compétences des étudiantes et étudiants en nutrition et de contribuer à l'amélioration de la formation qui leur est offerte au Département de nutrition de l'Université de Montréal.

Est-ce que je recevrai une compensation pour ma participation au projet?

Vous ne recevrez aucune compensation pour votre participation.

Que ferez-vous avec mes réponses?

Enregistrements vidéo : Nous visionnerons les 2 vidéos pour remplir une grille d'évaluation des compétences cliniques afin de vérifier si les compétences des étudiantes et des étudiants ont évolué grâce aux activités de simulation. Les grilles seront associées à un numéro de participant, de sorte qu'il ne sera pas possible d'en associer le score à une étudiante ou un étudiant (autre que par Anouck Senécal qui aura attribué les numéros aux participants).

Questionnaires d'appréciation : Nous compilerons les réponses aux questionnaires d'appréciation de tous les participants à l'étude en les associant à un numéro de participant et nous nous en servirons possiblement pour interpréter certains résultats.

Fiches autoréflexives : Nous retranscrivons les propos des fiches autoréflexives en les associant à un numéro de participant, de sorte qu'il ne sera pas possible de savoir qui a dit quoi (autre que par Anouck Senécal qui aura attribué les numéros aux participants), et nous les analyserons avec l'ensemble des propos des autres participants à l'étude. Sachez que des extraits de vos fiches autoréflexives pourraient être utilisés dans mon mémoire de maîtrise ou dans des articles scientifiques publiés afin d'illustrer certaines idées. Ces extraits ne permettraient pas de vous en identifier comme l'auteur ou l'autrice.

Est-ce que mes données personnelles seront protégées?

Oui! L'équipe de recherche prendra les mesures suivantes afin de préserver la confidentialité des données. D'abord, le nom des participants sera associé aléatoirement à un numéro de participant et ces informations se trouveront dans un fichier Excel protégé par un mot de passe connu uniquement par la personne responsable de la recherche et déposé sur le serveur du Département de nutrition. Pendant la durée de l'étude : les enregistrements vidéo des simulations seront conservés sur le logiciel sécurisé *Learning Space* (tel que prévu pour toutes les vidéos captés dans le cadre du stage), les grilles de compétences, les questionnaires d'appréciation et les fiches autoréflexives associées à un numéro de participant seront conservées dans un fichier sécurisé par mot de passe sur le serveur du Département de nutrition et seules les membres de l'équipe de recherche y auront accès. Après la durée de l'étude : les enregistrements vidéo seront supprimés de la plateforme Learning Space en janvier 2024 en même temps que tous les autres enregistrements du stage NUT2060. Les questionnaires d'appréciation et les fiches autoréflexives seront détruits 7 ans après la fin du projet. Ensuite, seules les grilles de compétences et les retranscriptions des fiches autoréflexives seront conservées, sans possibilité de les associer à une ou un participant de l'étude.

Les résultats généraux de notre projet pourraient être utilisés dans des publications ou des communications, mais toujours de façon anonyme, c'est-à-dire sans jamais nommer ou identifier les participantes ou les participants. Les données sans les informations permettant de vous identifier seront conservées aussi longtemps qu'elles pourront être utiles pour la science. Elles pourraient être partagées avec d'autres chercheurs dans le monde entier. Il s'agit d'une exigence fréquente de

revues scientifiques. S'il y a lieu, les projets des autres chercheurs devront être approuvés par un comité d'éthique de la recherche pour qu'ils puissent accéder à ces données.

Est-ce que je peux changer d'idée?

Oui. Vous pouvez changer d'idée et retirer votre consentement à nous autoriser à utiliser le matériel produit dans le cadre de votre stage NUT2060 pour notre recherche. Cependant, une fois que les données auront été combinées aux données des autres participants pour analyse, il ne sera plus possible de les retirer de l'étude. Pour retirer votre consentement, vous pouvez m'écrire à anouck.senecal@umontreal.ca.

À qui puis-je parler si j'ai des questions durant l'étude?

Pour toute question, vous pouvez me contacter au numéro suivant 514.343.6111 poste 3957 ou à l'adresse suivante anouck.senecal@umontreal.ca.

Ce projet a été approuvé par le *Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé* de l'Université de Montréal. Pour toute préoccupation sur vos droits ou sur les responsabilités des chercheurs concernant votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le comité par téléphone au 514 343-6111, poste 2604 ou par courriel à l'adresse cereses@umontreal.ca ou encore consulter le site Web : <https://crr.umontreal.ca>

Si vous avez des plaintes concernant votre participation à cette recherche, vous pouvez communiquer avec l'ombudsman (c'est un « protecteur des citoyens ») de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone 514-343-2100 ou à l'adresse courriel ombudsman@umontreal.ca (**l'ombudsman accepte les appels à frais virés**).

Comment puis-je donner mon accord pour participer à l'étude ?

En signant ce formulaire de consentement et en me le remettant en mains propres (Anouck Senécal) ou en le laissant à la Clinique universitaire de nutrition à mon attention. Une copie de ce formulaire est disponible sur la page StudiUM du stage NUT2060. Vous pouvez la télécharger et la conserver pour vous y référer au besoin.

CONSENTEMENT

Déclaration de la participante ou du participant

- Je comprends que je peux prendre mon temps pour réfléchir avant de donner mon accord ou non à ma participation.
- Je peux poser des questions à l'équipe de recherche et exiger des réponses satisfaisantes.
- Je comprends qu'en participant à ce projet de recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage les chercheurs de leurs responsabilités.
- J'ai pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et j'accepte de participer au projet de recherche.
- J'accepte que les données de recherche de cette étude puissent être rendues disponibles à d'autres chercheurs, à condition que n'y apparaissent pas mon nom ou tout autre renseignement permettant de m'identifier : Oui Non
- Je confirme que je n'ai jamais fait de stage clinique en nutrition (autre qu'une journée d'observation) Oui Non
- Je désire recevoir un résumé des résultats de la recherche par courriel : Oui Non
Courriel : _____

Signature de la participante ou du participant : _____

Prénom et nom de la participante ou du participant : _____

Date : _____

Engagement de la chercheure

J'ai expliqué les conditions de participation au projet de recherche au participant. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et je me suis assurée de la compréhension du participant. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au présent formulaire d'information et de consentement.

Anouck Senécal, Dt.P. Nutritionniste
Signé à Montréal, le 22 décembre 2022

Annexe 7 : formulaire de consentement (volet 2)

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

« Effets des simulations cliniques sur le développement des compétences des étudiants débutants en nutrition »

VOLET 2 DE L'ÉTUDE - (GROUPE DE DISCUSSION)

Qui dirige ce projet?

Anouck Senécal, Dt.P., nutritionniste, coordonnatrice de la Clinique universitaire de nutrition (CUN) et étudiante à la maîtrise au Département de nutrition de l'Université de Montréal. La directrice de recherche est Chantal Bémeur, Dt.P., Ph.D., Professeure agrégée et directrice du programme de 1^{er} cycle du Département de nutrition de l'Université de Montréal.

En quoi consiste le projet?

Le projet a pour objectif d'évaluer les effets des activités de simulation clinique intégrées au stage d'introduction à la pratique clinique (NUT2060) sur le développement des compétences des étudiantes et étudiants de 2^e année du programme de premier cycle en nutrition de l'Université de Montréal.

Pour y arriver, en plus d'analyser du matériel produit dans le cadre du stage NUT2060 à l'hiver 2023 comme des enregistrements vidéo, des fiches autoréflexives et des questionnaires d'appréciation (volet 1), nous organiserons des groupes de discussion avec certaines et certains d'entre vous pour mieux comprendre votre perception (volet 2).

Le projet de recherche est totalement indépendant du stage NUT2060. Ainsi, même si Anouck Senécal est la coordonnatrice de la CUN, milieu où se déroulera le stage NUT2060, et qu'elle a été impliquée dans l'élaboration des activités du stage, elle n'est aucunement impliquée dans la supervision des activités de stage et n'aura donc aucune influence sur la note succès ou échec que vous obtiendrez à votre stage. Chantal Bémeur, la directrice du projet de recherche n'a quant à elle aucune implication dans le stage NUT2060.

Le fait d'accepter ou non de participer aux groupes de discussion n'affectera en rien le déroulement de votre stage ni votre réussite à celui-ci.

Si je participe, qu'est-ce que j'aurai à faire?

Votre participation à ce volet de l'étude consiste à prendre part à un groupe de discussion en ligne sur la plateforme Zoom en compagnie de 3 à 5 autres participants à l'étude. La rencontre sera d'une durée d'environ 60 minutes et aura lieu pendant le mois d'avril ou mai 2023. La date et l'heure précise de la rencontre seront déterminées par un sondage Doodle rempli par tous les participants à ce volet au début du mois d'avril. Le sujet principal du groupe de discussion sera les activités de simulation auxquelles vous aurez participé dans le cadre du stage NUT2060. Nous vous poserons des questions afin de connaître votre perception face au développement de vos compétences cliniques grâce aux activités de simulation. La rencontre sera enregistrée avec la fonction *enregistrement* de Zoom.

Y a-t-il des inconvénients ou des avantages à participer à cette recherche?

Inconvénients : l'inconvénient à participer à ce volet du projet est le temps passé en groupe de discussion (environ 60 minutes).

Avantages : les avantages à participer à cette recherche sont de contribuer à l'acquisition de connaissances quant au développement des compétences des étudiantes et étudiants en nutrition et de contribuer à l'amélioration de la formation qui leur est offerte au Département de nutrition de l'Université de Montréal.

Est-ce que je recevrai une compensation pour ma participation au projet?

Vous ne recevrez aucune compensation pour votre participation.

Que ferez-vous avec mes réponses?

Nous retranscrivons les propos de tous les participants aux groupes de discussion en les associant à un numéro de participant, de sorte qu'il ne sera pas possible de savoir qui a dit quoi (autre que par Anouck Senécal qui aura attribué les numéros aux participants). Sachez que des extraits de vos propos pourraient être utilisés dans mon mémoire de maîtrise ou dans des articles scientifiques publiés afin d'illustrer certaines idées. Ces extraits ne permettront pas de vous en identifier comme l'auteur ou l'autrice.

Est-ce que mes données personnelles seront protégées?

Oui! L'équipe de recherche prendra les mesures suivantes afin de préserver la confidentialité des données. D'abord, le nom des participants sera associé aléatoirement à un numéro de participant et ces informations se trouveront dans un fichier Excel protégé par un mot de passe connu uniquement par la personne responsable de la recherche et déposé sur le serveur du Département de nutrition. Il est à noter que la confidentialité quant à l'identité des participants au groupe de discussion et à leurs propos dépendra également des personnes qui y participeront. L'équipe de recherche exige que tous les participants s'engagent à maintenir la confidentialité des propos échangés lors du groupe de discussion. Pendant la durée de l'étude : les enregistrements des groupes de discussion de même que les transcriptions seront gardées dans un document sécurisé par mot de passe sur le serveur du Département de nutrition et seules les membres de l'équipe de recherche y auront accès. Après la durée de l'étude : les enregistrements seront détruits 7 ans après la fin du projet. Ensuite, seules les retranscriptions seront conservées, sans possibilité de les associer à une ou un participant de l'étude.

Les résultats généraux de notre projet pourraient être utilisés dans des publications ou des communications, mais toujours de façon anonyme, c'est-à-dire sans jamais nommer ou identifier les participantes ou les participants. Les données sans les informations permettant de vous identifier seront conservées aussi longtemps qu'elles pourront être utiles pour la science. Elles pourraient être partagées avec d'autres chercheurs dans le monde entier. Il s'agit d'une exigence fréquente de revues scientifiques. S'il y a lieu, les projets des autres chercheurs devront être approuvés par un comité d'éthique de la recherche pour qu'ils puissent accéder à ces données.

Est-ce que je peux changer d'idée?

Vous pouvez décider de ne pas répondre à une ou plusieurs questions pendant le groupe de discussion. Vous pouvez aussi à tout moment décider que vous ne voulez plus participer à la rencontre. Toutefois, pour toutes les questions auxquelles vous aurez déjà répondu, il ne sera pas possible de retirer vos réponses de l'étude.

À qui puis-je parler si j'ai des questions durant l'étude?

Pour toute question, vous pouvez me contacter au numéro suivant 514.343.6111 poste 3957 ou à l'adresse suivante anouck.senecal@umontreal.ca.

Ce projet a été approuvé par le *Comité d'éthique de la recherche en sciences et en santé* de l'Université de Montréal. Pour toute préoccupation sur vos droits ou sur les responsabilités des chercheurs concernant votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le comité par téléphone au 514 343-6111, poste 2604 ou par courriel l'adresse cerses@umontreal.ca ou encore consulter le site Web : <https://crr.umontreal.ca>

Si vous avez des plaintes concernant votre participation à cette recherche, vous pouvez communiquer avec l'ombudsman (c'est un « protecteur des citoyens ») de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone 514-343-2100 ou à l'adresse courriel ombudsman@umontreal.ca (**l'ombudsman accepte les appels à frais virés**).

Comment puis-je donner mon accord pour participer à l'étude ?

En signant ce formulaire de consentement et en me le remettant en mains propres (Anouck Senécal) ou en le laissant à la Clinique universitaire de nutrition à mon attention. Une copie de ce formulaire est disponible sur la page STUDIUM du stage NUT2060. Vous pouvez la télécharger et la conserver pour vous y référer au besoin.

CONSENTEMENT

Déclaration de la participante ou du participant

- Je comprends que je peux prendre mon temps pour réfléchir avant de donner mon accord ou non à ma participation.
- Je peux poser des questions à l'équipe de recherche et exiger des réponses satisfaisantes.
- Je comprends qu'en participant à ce projet de recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage les chercheurs de leurs responsabilités.
- J'ai pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et j'accepte de participer au projet de recherche.
- Je m'engage à respecter la confidentialité des propos des autres participants au groupe de discussion.
- J'accepte que les données de recherche de cette étude puissent être rendues disponibles à d'autres chercheurs, à condition que n'y apparaissent pas mon nom ou tout autre renseignement permettant de m'identifier : Oui Non

Signature de la participante ou du participant : _____

Prénom et nom de la participante ou du participant : _____

Date : _____

Engagement de la chercheuse

J'ai expliqué les conditions de participation au projet de recherche au participant. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et je me suis assurée de la compréhension du participant. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au présent formulaire d'information et de consentement.

Anouck Senécal, Dt.P. Nutritionniste
Signé à Montréal, le 22 décembre 2022

Annexe 8 : grille d'évaluation des compétences

Grille d'évaluation des compétences des étudiant.e.s en nutrition, à la suite du visionnement de leur performance aux stations 1 des simulations 1 (T1) et 3 (T2)

DC*	Compétences liées à la pratique	Indicateurs de performance	Composantes évaluées	Débutant			Intermédiaire (D)	Niveau d'entrée à la pratique (E)
				Inexpérimenté (A)	Initié (B)	Débutant (C)		
Professionnalisme et éthique	Adopter une attitude professionnelle	Accueil et présentation	Accueil et présentation inadéquats	Accueil et présentation maladroits ou incomplets	Est moyennement à l'aise	Est à l'aise	Est tout à fait à l'aise	
		Aisance	N'est pas du tout à l'aise	Est peu à l'aise	Est moyennement à l'aise	Est à l'aise	Est tout à fait à l'aise	
		Fluidité	Mène une entrevue pas du tout fluide	Mène une entrevue peu fluide	Mène une entrevue moyennement fluide	Mène une entrevue plutôt fluide	Mène une entrevue parfaitement fluide	
		Discours rassurant et signifiant	Tient un discours alarmiste, non rassurant ou non signifiant	Tient un discours peu rassurant ou signifiant	Tient un discours moyennement rassurant ou signifiant	Tient un discours assez rassurant et signifiant	Tient un discours parfaitement rassurant et signifiant	
		Posture et vocabulaire	Adopte une posture ou un vocabulaire non professionnels	Adopte une posture ou un vocabulaire peu professionnels	Adopte une posture ou un vocabulaire moyennement professionnels	Adopte une posture ou un vocabulaire plutôt professionnels	Adopte une posture ou un vocabulaire très professionnels	
	2.04 Utiliser une approche axée sur le client	c- Identifier les perspectives, les besoins et les atouts du client	Considération du savoir et des besoins	Ne tient pas compte du savoir expérientiel du client ni de ses besoins	Considère un peu le savoir expérientiel et les besoins du client	Considère moyennement le savoir expérientiel et les besoins du client	Considère bien le savoir expérientiel et les besoins du client	Considère totalement le savoir expérientiel et les besoins du client
	d- Engager le client dans une prise de décision collaborative	Prise de décision collaborative	N'engage pas du tout le client dans la prise de décision	Engage peu le client dans la prise de décision	Engage moyennement le client dans la prise de décision	Engage bien le client dans la prise de décision	Engage totalement le client dans la prise de décision	
Communication et collaboration	3.05 Utiliser des habiletés interpersonnelles efficaces	a- Utiliser les principes de l'écoute active	Contact visuel	N'établit pas le contact visuel	Établit peu le contact visuel	Établit moyennement le contact visuel	Établit bien le contact visuel	
		Utilisation du reflet et de la reformulation	N'utilise pas ou mal le reflet ou la reformulation	Utilise peu ou pas très bien le reflet ou la reformulation	Utilise moyennement le reflet ou la reformulation	Utilise bien le reflet ou la reformulation	Utilise parfaitement bien le reflet ou la reformulation	
	c- Agir avec empathie	Empathie	Ne semble pas comprendre les émotions vécues par le client	Sembble bien comprendre les émotions vécues par le client	Sembble moyennement bien comprendre les émotions vécues par le client	Sembble bien comprendre les émotions vécues par le client	Sembble très bien comprendre les émotions vécues par le client	
	3.01 Utiliser des approches de communication appropriées	a- Identifier (...) les obstacles propres à la communication (...)	Ajustement aux obstacles à la communication	Ne s'ajuste pas du tout aux obstacles à la communication	S'ajuste peu aux obstacles à la communication	S'ajuste moyennement aux obstacles à la communication	S'ajuste bien aux obstacles à la communication	S'ajuste très bien aux obstacles à la communication
		c- Utiliser un langage adapté au public cible	Vulgarisation	Niveau de vulgarisation pas du tout adapté au client	Niveau de vulgarisation peu adapté au client	Niveau de vulgarisation moyennement adapté au client	Niveau de vulgarisation bien adapté au client	Niveau de vulgarisation très bien adapté au client
	3.03 Utiliser des habiletés de communication orale efficaces	b- Parler clairement et de manière organisée	Ton de voix	Ton de voix inaudible ou beaucoup trop fort	Ton de voix trop faible ou trop fort	Ton de voix un peu trop faible ou un peu trop fort	Ton de voix adéquat	Les informations transmises sont parfaitement organisées
Débit de voix			Parle vraiment trop rapidement ou vraiment trop lentement	Parle trop rapidement ou trop lentement	Parle un peu trop rapidement ou un peu trop lentement	Débit de voix adéquat	Les informations transmises sont bien organisées	
Niveau d'entraîn			Niveau d'entraîn inadéquat (très monotone ou trop excité)	Niveau d'entraîn peu adéquat (Ton monotone ou excité)	Niveau d'entraîn presque adéquat (Ton un peu monotone ou un peu excité)	Niveau d'entraîn adéquat	Les informations transmises sont parfaitement organisées	
Organisation des idées			Les informations transmises sont désorganisées	Les informations transmises sont peu organisées	Les informations transmises sont moyennement organisées	Les informations transmises sont bien organisées	Les informations transmises sont parfaitement organisées	
Offrir des soins nutritionnels	5.01 Réalise une évaluation nutritionnelle	b- Identifier l'information pertinente	Identification des informations pertinentes	N'identifie pas les informations pertinentes	Identifie quelques informations pertinentes	Identifie plusieurs informations pertinentes	Identifie toutes les informations pertinentes	
		h- Obtenir et interpréter les données biochimiques	Interprétation des données	Interprète pas ou mal les données cliniques et biochimiques	Interprète quelques données cliniques et biochimiques	Interprète plusieurs données cliniques et biochimiques	Interprète bien toutes les données cliniques et biochimiques	
	5.04 Mettre en œuvre une intervention nutritionnelle	b- Fournir de l'éducation en nutrition	Pertinence des informations nutritionnelles	L'information nutritionnelle fournie n'est pas pertinente	L'information nutritionnelle fournie est peu pertinente	L'information nutritionnelle fournie est parfois pertinente	L'information nutritionnelle fournie est la plupart du temps pertinente	L'information nutritionnelle fournie est parfaitement pertinente
		Justesse des informations nutritionnelles	L'information nutritionnelle fournie est totalement erronée	L'information nutritionnelle fournie comporte plusieurs informations erronées	L'information nutritionnelle fournie est parfois juste	L'information nutritionnelle fournie est plutôt juste	L'information nutritionnelle fournie est parfaitement juste	
c- Fournir du counseling nutritionnel	Counseling nutritionnel	Utilise mal les stratégies de counseling nutritionnel	Utilise plutôt mal les stratégies de counseling nutritionnel	Utilise plutôt bien les stratégies de counseling nutritionnel	Utilise bien les stratégies de counseling nutritionnel	Utilise très bien les stratégies de counseling nutritionnel		

* DC = domaines de compétences

Tous les éléments en caractère gras (les trois domaines de compétences, les six compétences liées à la pratique numérotées et tous les indicateurs de performance) sont tirés des [Compétences intégrées pour l'enseignement et la pratique de la diététique, Partenariat pour la formation et la pratique en nutrition, version 3.0, juillet 2020](#). Tous les éléments en caractère non gras (la compétence liée à la pratique non numérotée, toutes les composantes évaluées décrites dans la 4^e colonne du tableau de même que l'échelle de mesure à cinq niveaux et tous les descripteurs qui les caractérisent) ont été développés par l'équipe de recherche aux fins de l'étude.

Annexe 9 : questionnaire d'appréciation / perception

Station 1 (Jean-Claude Leduc, 52 ans, joué par un acteur, balance décisionnelle)

3. Niveau de difficulté *

- Beaucoup trop difficile
- Un peu trop difficile
- Ni difficile, ni facile, donc adéquat
- Un peu trop facile
- Beaucoup trop facile

4. Temps alloué *

- Temps alloué vraiment insuffisant
- Temps alloué légèrement insuffisant
- Temps alloué adéquat
- Temps alloué légèrement trop long
- Temps alloué vraiment trop long

5. Clarté des tâches à effectuer *

- Pas du tout claires
- Un peu claires
- Plutôt claires
- Très claires

6. Pertinence du cas pour développer les compétences *

- Le cas n'a pas du tout aidé à développer des habiletés et compétences
- Le cas a un peu aidé à développer des habiletés et compétences
- Le cas a bien aidé à développer des habiletés et compétences
- Le cas a beaucoup aidé à développer des habiletés et compétences

Annexe 10 : guide d'entrevue semi-structurée – groupes de discussion

Introduction à la rencontre

- Démarrer l'enregistrement
- Souhaiter la bienvenue aux participants et présenter l'animatrice de la rencontre et la modératrice
- Tour de table : valider que chaque personne a bien son prénom et nom complet dans Zoom
- Expliquer le but de la rencontre, soit de connaître la perception des étudiant.e.s par rapport au développement de leurs compétences cliniques grâce aux activités de simulation qui ont eu lieu pendant le stage NUT2060. Certaines questions porteront sur les activités de simulation en général, donc les 3 activités de simulation qui ont eu lieu. D'autres questions seront plus spécifiques aux stations 1, avec acteurs. Il y aura au total 7 questions.
- La rencontre devrait durer environ une heure, selon les discussions.
- Rappeler que chacun a signé un formulaire de consentement pour être ici et rappeler certaines informations
 - Le projet de recherche est totalement indépendant du stage NUT2060. Le fait de participer ou non aux groupes de discussion n'a pas affecté le déroulement de votre stage ni votre réussite à celui-ci.
 - Après les groupes de discussion, nous retranscrivons les propos de tous les participants en les associant à un numéro de participant, de sorte qu'il ne sera pas possible de savoir qui a dit quoi (autre que par Anouck Senécal qui aura attribué les numéros aux participants). Les enregistrements eux seront conservés pendant 7 ans (tel que prescrit par le comité d'éthique à la recherche) sur un serveur protégé et accessible seulement par Chantal et Anouck, puis seront détruits.
 - Dans le cadre du projet de recherche, j'analyserai les propos recueillis aujourd'hui en faisant des liens avec les autres données récoltées pendant le stage (vidéos et grille de compétences station 1, questionnaires de satisfaction, fiches autoréflexives).
 - Sachez que des extraits de vos propos pourraient être utilisés dans mon mémoire de maîtrise ou dans des articles scientifiques publiés afin d'illustrer certaines idées. Ces extraits ne permettraient en aucun cas de vous identifier comme l'auteur ou l'autrice des propos.
 - Vous pouvez décider de ne pas répondre à une ou plusieurs questions pendant le groupe de discussion. Vous pouvez aussi à tout moment décider que vous ne voulez plus participer à la rencontre. Toutefois, pour toutes les questions auxquelles vous aurez déjà répondu, il ne sera pas possible de retirer vos réponses de l'étude.
- Voici quelques règles à respecter pendant la discussion :
 - On souhaite que tout le monde participe, alors si vous avez quelque chose à dire, dites-le! Possible qu'on vous interpelle au besoin.
 - On peut prendre la parole comme on veut et si ça devient difficile à gérer, on utilisera la fonction de main levée virtuelle

- Garder les caméras ouvertes pendant toute la rencontre
- Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, on veut votre opinion, votre perception.
- On respecte les opinions et propos des autres. Il serait normal que les opinions soient divergentes.
- L'équipe de recherche s'engage à respecter la confidentialité de votre participation, et s'attend à la même chose de votre part. Donc le nom des personnes présentes aujourd'hui, de même que les propos discutés, doivent rester confidentiels.
- Avez-vous des questions avant de débiter?
- Avant de vous poser les questions, je vous laisse 3-4 minutes pour noter les réflexions qui vous viennent déjà en tête au sujet des simulations. Vous pourrez vous y référer pendant la discussion.

Discussion

Questions générales sur les activités de simulation

Ayez en tête les 3 activités de simulation, qui incluaient chacune 5 stations, une séance de débriefage en groupe et la rédaction de la fiche autoréflexive.

Question 1

En quoi les activités de simulation vous ont-elles permis d'améliorer vos compétences cliniques?

Au besoin, préciser ces compétences : compétences de professionnalisme, de communication, de collaboration avec le patient, ainsi que la compétence offrir des soins nutritionnels.

Question 2

En quoi les fiches autoréflexives à remplir après chaque séance de simulation ajoutent-elles de la valeur aux activités de simulation?

Question 3

Comment avez-vous trouvé l'évolution du niveau de difficulté des stations entre la première activité de simulation et la troisième activité de simulation.

Au besoin :

- *Comment le choix des thèmes cliniques a influencé votre perception du niveau de difficulté?*
- *Comment la répétition de l'exercice a influencé votre perception du niveau de difficulté?*

Question 4

Comment le fait que le patient simulé soit parfois un étudiant et parfois un acteur a influencé votre performance ?

Questions spécifiques sur les stations 1 des simulations 1 et 3

Station 1 simulation 1 = patient acteur, Jean-Claude Leduc, 52 ans, en pré-contemplation, ne voit pas l'utilité de changer quoi que ce soit dans son mode de vie.

Station 1 simulation 3 = patiente actrice, Sophie Biron, 29 ans, nouvellement diagnostiquée avec db1, pressée, stressée et anxieuse pour son retour à la maison.

Question 5

Comment ces 2 stations ont-elles sollicité vos habiletés à agir de façon professionnelle?

Au besoin :

- *Se présenter, aisance, **fluidité, discours rassurant**, vocabulaire, posture, considérer le savoir et les besoins du patient, engager le client dans la prise de décision*
- *Avez-vous été capable d'avoir un discours rassurant et signifiant avec ces 2 patients?*

Question 6

Comment ces 2 stations ont-elles sollicité vos habiletés à communiquer et à collaborer avec un patient?

Au besoin :

- *Écoute active (contact visuel, utiliser des reflets ou reformuler), agir avec empathie, **s'ajuster aux obstacles à la communication, parler de façon vulgarisée**, niveau d'entrain, ton et débit de voix, organisation des idées.*
- *Avez-vous été capable de voir les obstacles à la communication et à vous y ajuster avec ces 2 patients?*

Question 7

Comment ces 2 stations ont-elles sollicité vos habiletés à offrir des soins nutritionnels ?

Au besoin :

- *Réaliser une intervention nutritionnelle (collecte et interprétation des données) et mettre en œuvre une intervention nutritionnelle (fournir de l'information juste et pertinente et utiliser des stratégies de counseling nutritionnel)*

Conclusion

- Demander aux participants s'ils ont autre chose à ajouter – ils peuvent consulter leurs notes prises en début de rencontre
- Rappeler aux participants que mon adresse courriel se trouve dans le formulaire de consentement s'ils ont des questions au sujet du projet de recherche
- Remercier les participants
- Inviter les participants à quitter
- Terminer la rencontre et l'enregistrement lorsque tous les participants ont quitté

Débriefage immédiat entre co-animatrices

- Noter des observations faites durant la discussion, des idées de classement qui émergent à chaud, des réponses surprenantes qui ont été données, etc.