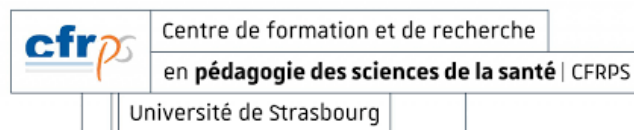


Compréhension de l'influence des échelles
d'observation sur l'apprentissage lors de
simulation pleine échelle chez des étudiants en
kinésithérapie – une étude qualitative

Provost Julien

Master 2 - Pédagogie en Science de la Santé

Sous la supervision de Frédéric Launay



Année 2022-2023

Table des matières

Abstract	0
Abstract anglais	1
Introduction :	1
I. Contextualisation globale :	1
II. Cadre théorique	Erreur ! Signet non défini.
A. La théorie de la charge cognitive	2
B. L'apprentissage vicariant	2
III. Contextualisation locale : La simulation à l'EUKCVL	3
Méthode :	5
Résultats :	6
Processus attentionnels :	6
Processus de représentation cognitive :	6
Productions comportementales	7
Motivation	7
Thème émergent : Dynamique organisationnelle	8
Discussion :	9
Conclusion :	11
Références :	18

Titre : Compréhension de l'influence des échelles d'observation sur l'apprentissage lors de simulation pleine échelle chez des étudiants en kinésithérapie – une étude qualitative

Title: Understanding the influence of observation scales on physiotherapy students' learning during full-scale simulation - a qualitative study

Provost, Julien^A, kinésithérapeute, enseignant au département de kinésithérapie/physiothérapie, Université Grenoble-Alpes, 16 rue du boulevard du général Galliéni, 38100, Grenoble

Launay, Frédéric^B, cadre de santé, Centre Hospitalo-Universitaire de Tours, 2 boulevard Tonnelé, 37000 TOURS adresse, code postal, ville,

- A. A rédigé le guide d'entretien, récolté les données, effectué la retranscription, le codage et l'analyse des résultats, a écrit l'article
- B. A supervisé le projet et a procédé à la relecture de l'article

Avant-propos (hors article):

Cet article est le troisième d'une série de cinq articles dont l'objectif principal est l'optimisation des apprentissages en simulation à l'EUKCVL. Le premier article porte sur la création des échelles et de la démarche qualité, utile pour notre objectif premier mais s'intégrant également dans stratégie globale d'évaluation et à fortiori d'ingénierie de formation. Le second s'intéresse à la mise en œuvre et au traitement sur une année complète de la démarche qualité en simulation à l'EUKCVL. Au sein de cette seconde étude nous avons pu identifier grâce aux outils de la démarche qualité plusieurs axes d'amélioration dont certaines parties de la consultation comme l'anamnèse. La troisième étude était une étude mixte qui avait pour objectif d'identifier les éléments d'apprentissages en simulation et d'évaluer leur rétention à court moyen et long terme chez les L2 et L3. L'intérêt perçu et préférences d'utilisation à propos des échelles d'observation ont été explorés lors cette étude. Cette quatrième étude, qualitative, s'intéresse à mieux comprendre l'influence des échelles d'observations sur l'apprentissage des observateurs et explorer leur ressenti. Le dernier article aura pour objectif de mettre en lien les quatre précédent.

Abstract

Titre : Compréhension de l'influence des échelles d'observation sur l'apprentissage lors de simulation pleine échelle chez des étudiants en kinésithérapie – une étude qualitative

Introduction : La simulation, et notamment la simulation pleine échelle se développe de plus en plus dans les instituts de formation en kinésithérapie. L'un des inconvénients de la simulation pleine échelle est le faible ratio acteur/observateur et ses conséquences sur l'apprentissage. Pour limiter la différence entre apprentissage expérientiel et vicariant, impliquer activement les observateurs est nécessaire. Le faire au travers d'échelles d'observation est une piste à développer.

Méthode : Cette étude est basée sur un focus group composé d'étudiants en dernière année de kinésithérapie à l'école d'Orléans.

Résultats : Les échelles d'observation semblent impliquer activement les observateurs si elles sont maîtrisées par ce dernier. La communication, les postures et la structuration de bonnes pratiques seraient les principaux axes d'apprentissage dans ce design. Le thème de l'échelle ne semble pas influencer sur la rétention.

Discussion et conclusion : Les échelles d'observation permettraient de maintenir l'attention des observateurs sans avoir d'impact sur la nature des apprentissages. Le cadre de la simulation semble important pour stimuler l'engagement, notamment lors du debriefing.

Mots Clés : simulation pleine échelle, apprentissage vicariant, échelle d'observation, théorie de la charge cognitive

Abstract anglais

Title: Understanding the influence of observation scales on physiotherapy students' learning during full-scale simulation - a qualitative study

Introduction: Simulation, and particularly full scale simulation is becoming popular in physiotherapy training institutes. One of the disadvantages of full-scale simulation is the low actor/observer ratio and its consequences on learning. To limit the difference between experiential and vicarious learning, observers need to be actively involved. This can be achieved through the use of observation scales.

Method: This study is based on a focus group of students in their final year of physiotherapy at the Orléans school.

Results: Observation scales appear to actively involve the observers, provided they have mastered them. Communication, postures and the structuring of good practices would be the main learning axes in this design. The theme of the scale does not seem to influence retention.

Discussion and conclusion: Observation scales would help to maintain observers' attention without having any impact on the nature of learning. The simulation setting seems important for stimulating engagement, especially during debriefing.

Key words: full-scale simulation, vicarious learning, observation scale, cognitive load theory

Introduction :

A. Contextualisation globale :

La simulation en santé a été introduite dans les années 1960 par Barrows [1] pour des étudiants en médecine. Depuis, elle s'est diversifiée en fonction des disciplines, des formes et des lieux de pratiques. De récents travaux montrent la possibilité pour la simulation de se substituer en partie à l'enseignement clinique traditionnelle (stages). En effet, dans le domaine musculo-squelettique les sessions de simulation pourraient remplacer jusqu'à 25% du temps clinique passé avec de vrais patients, sans compromettre l'acquisition par les apprenants des compétences requises pour exercer [2]. Cet élément s'inscrit dans un contexte où les besoins de santé d'une population vieillissante s'accroissent et où de plus en plus de régions font face à un phénomène de désertification de professionnels de santé. Une des réponses à ces enjeux est de former plus de professionnels. Or, les capacités de formation sur le terrain sont intrinsèquement limitées. La simulation semble alors une piste prometteuse pour trouver du temps de formation dans un contexte où la formation de plus de professionnels semble nécessaire mais déjà en flux tendu avec les infrastructures de formations.

Dans le domaine de la kinésithérapie, la simulation est présente depuis les débuts de la formation. On parle ici de simulation procédurale entre pairs nécessaire aux apprentissages gestuels inhérents à la formation de kinésithérapeute. Conjointement à ces évolutions, la simulation en santé connaît une popularité croissante. Parmi les modalités de simulation, la simulation pleine échelle (SPE) est un type de simulation qui se veut particulièrement fidèle, notamment vis-à-vis de l'environnement, du matériel, de l'organisation, de la clinique et de la temporalité en comparaison aux conditions réelles de pratique. Pour répondre à ces attentes, la SPE fait souvent appel à des patients simulés (PS). Le « patient simulé est une personne qui a été entraînée à incarner un patient » [3]. Il est interprété par un tiers dont l'origine et le rôle peut varier en fonction des qualifications du patient. Classiquement, il peut être un comédien, un enseignant, un « vrai » patient ou d'autres étudiants. Les PS suivent un scénario écrit à l'avance. La SPE nécessite, de façon systématique, un temps de débriefing en lien avec la pratique réflexive associée à cette méthode [4]. Ce temps est nécessaire pour favoriser l'apprentissage ainsi que le transfert [5]. La SPE permet de répondre, dans une certaine mesure, aux contraintes liées au nombre important d'apprenants dans les formations en santé avec un faible ratio participants/observateurs. Or, au regard des théories de l'apprentissage qui régissent

Commenté [JP1]: ref

Commenté [JP(2): Nestel et coll

Commenté [JP3]: A référencer au possible

Commenté [JP4R3]:

Commenté [L5R3]: Noter ici la progression des occurrences dans PubMed sur ce thème par exemple...

Commenté [JP(6):
fanning et gaba

ces deux rôles avec d'une part la théorie de l'apprentissage expérientiel soutenu par le cycle de Kolb pour le participant [6] et d'autre part l'apprentissage par l'observation ou apprentissage vicariant [7,8] pour les observateurs, il apparaît nécessaire d'engager activement les observateurs pour qu'il n'y ait pas de différence entre ces rôles dans les apprentissages [9]. Les échelles d'observations sont un des moyens pour maintenir l'engagement des observateurs de la même façon que l'on peut partager le script de la simulation [10]. Afin d'enrichir notre compréhension de l'influence des échelles sur l'apprentissage et sur l'engagement des observateurs, nous explorerons ces thématiques au travers des théories de l'apprentissage vicariant et de la charge cognitive.

B. La théorie de la charge cognitive

La théorie de la charge cognitive (TCC) est une théorie de l'apprentissage basée sur notre connaissance de la cognition humaine [11]. Elle repose sur la mémoire et plus particulièrement sur la capacité de stockage et de traitement d'informations de la mémoire travail [12]. Dans le cadre de la TCC, on distingue la mémoire de travail et la mémoire à long terme. La mémoire de travail intègre les éléments d'informations présents dans l'environnement. Le cerveau humain ne pourrait traiter plus de 3-4 éléments simultanément [13]. Chacun de ces éléments peut entraîner l'activation d'un ou plusieurs réseaux cognitifs, ces derniers pouvant être en interrelations. Ces réseaux cognitifs sont connus sous le terme de script clinique [14]. Les scripts guident le clinicien dans ses actions et s'activent de façon presque inconsciente [15,16]. Un des objectifs de la TCC est de faciliter le transfert des apprentissages de la mémoire de travail à la mémoire à long terme [17]. Pour se faire, il est décrit trois types de charges différentes. La charge cognitive intrinsèque (CCI) qui est attribuable à la tâche effectuée, la charge cognitive extrinsèque (CCE), assimilable à l'environnement et au dispositif pédagogique [la simulation dans notre cas]. Le dernier type de charge est la charge cognitive utile (CCU) et résulte de la déduction de la CCI et de la CCE de la CC totale. La charge utile est la CC à favoriser car c'est celle qui est disponible pour l'apprentissage et le transfert [16,18].

Nous mentionnerons enfin, sans détailler, le concept de quantification de la charge cognitive, fondamentalement relié à celui de la zone proximale de développement[19], qui fait d'ores et déjà l'objet de nombreuses recherches, ouvrages et débats associés[20-22] .

C. . L'apprentissage vicariant

L'apprentissage vicariant a été introduit et défini par Bandura dans ses travaux sur l'efficacité personnelle [23]. L'apprentissage vicariant ou apprentissage par l'observation s'intéresse à

« l'acquisition d'attitudes, de valeurs, de styles de pensée et de comportement » et estime que si « les connaissances et les compétences devaient être façonnées laborieusement par des expériences d'essai et d'erreur sans le bénéfice d'une orientation modélisée, le développement humain serait grandement retardé »[8,23].

L'apprentissage vicariant serait, pour certaines compétences comme la communication, supérieur ou équivalent à la pratique [24]. Du point de vue cognitif, il semblerait qu'apprentissage vicariant et script soient reliés [25].

Bandura décrit plus précisément l'apprentissage observationnel selon les quatre sous-fonctions suivantes [7]:

- a) Les processus attentionnels : ils déterminent ce que les gens observent sélectivement et quelles informations ils extraient des événements.
- b) Les processus de représentation cognitive ou rétention : la rétention implique un processus actif de transformation des informations sur les événements modélisés afin de générer de nouveaux modèles de comportement.
- c) Les processus de production comportementale : il s'agit des processus par lesquels les conceptions symboliques et théoriques sont transformées en plans d'action appropriés.
- d) Les processus motivationnels : les gens ne mettent pas en pratique tout ce qu'ils apprennent. Le fait qu'ils mettent ou non en pratique ce qu'ils ont appris par observation est influencé notamment au travers du processus d'identification.

D. Contextualisation locale : La simulation à l'EUKCVL

A l'École Universitaire de Kinésithérapie-Centre Val de Loire (EUK-CVL), la SPE avec PS constitue un rouage essentiel de la stratégie pédagogique de l'école. En effet, la SPE représente à ce jour 60 heures réparties sur les 4 années de formation à l'EUK-CVL soit en moyenne 7 à 8 séquences par an pour chaque promotion. Ainsi, sur la totalité du cursus, un étudiant ne devrait passer tout au plus de 2 fois. Cette considération étant établie, il nous a paru nécessaire de développer des outils et méthodes afin d'impliquer les observateurs. A ces fins, la SPE possède sa propre méthodologie adossée à une démarche qualité (annexe 1). Celle-ci inclut le passage d'échelles d'observation. De façon systématique, les observateurs peuvent au choix remplir l'une des trois échelles suivantes (annexe 2,3,4) :

- La Calgary Cambridge Simplifié [26] : échelle de communication , 17 items
- Le Score Technique : échelle d'évaluation gestuelle et techniques, 8 items

- L'Échelle de Contrôle et d'Amélioration du Scénario de Simulation : évaluation du scénario, 10 items

Le Score Technique a été créé par l'EUK-CVL pour la SPE et est en cours de validation. L'échelle de contrôle du scénario, quant à elle, est inspirée des sections de la méthode de rédaction SIMPS [26]. Chaque échelle est complétée par 5 observateurs et un formateur, aboutissant à la production d'un feedback écrit remis à l'étudiant.

Les simulations se déroulent classiquement en plusieurs étapes : la présentation, la prise en charge du PS par l'apprenant, l'entretien d'explicitation, l'entretien avec le PS et le retour au collectif et conclusion de la séquence. Elles sont toujours encadrées par un binôme : un expert de contenu et un expert en supervision.

La compréhension de l'ensemble des éléments impliqués dans la SPE est nécessaire pour parvenir à l'optimisation de cette modalité. A cet égard, nous avons formulé la question de recherche suivante : quelle est l'influence des échelles d'observation sur l'apprentissage lors de simulation pleine échelle chez des étudiants en dernière année de kinésithérapie ?

Méthode :

Design : Enquête par focus group avec des étudiants en dernière année de kinésithérapie à l'EUKCVL.

Participants : les participants ont été recrutés lors d'une séance de simulation sur place lors du 1er trimestre 2023. Parmi les 92 étudiants en dernière année, 5 ont accepté de participer.

Critères d'inclusion : être étudiant en dernière année de kinésithérapie à l'école universitaire de kinésithérapie d'Orléans et avoir participé au moins une fois à une simulation en tant qu'acteur.

Critère de non-inclusion : avoir redoublé au cours des études en kinésithérapie.

Intervention : le guide d'entretien a été élaboré à partir du cadre théorique. Le focus group s'est déroulé à distance et a été enregistré à l'aide de l'application ZOOM[®] sur un disque dur externe sécurisée. Le focus group s'est tenu courant avril 2023 et a duré 1h15. Une convention concernant la prise de parole ainsi que des signes non verbaux ont été prédéfinis entre les participants pour faciliter les échanges. Le chercheur était le modérateur de la session. Des notes ont été prises par le chercheur pendant le focus group pour réaliser des synthèses partielles et des reformulations.

Analyse des résultats : la retranscription des éléments paraverbaux [accord et désaccord principalement] a été réalisée à posteriori grâce à l'enregistrement.

La retranscription du verbatim et le codage permettant l'analyse thématique ont été réalisés manuellement. Il n'y a pas eu de co-codage.

Le consentement des participants a été recueilli par écrit, les données ont été anonymisées.

Résultats :

L'échantillon était composé de 4 femmes et d'un homme, l'âge moyen était de 23 ans (± 1 an). 3 des 4 groupes de travaux dirigés étaient représentés. Les participants E1 et E5 appartenaient au même groupe de travaux dirigés.

Processus attentionnels :

Les échelles utilisées semblent présenter un inconvénient notable comme le mentionne E3 et E5 : « elle était très très longue l'échelle, il y avait plein plein de paramètres, et je trouvais ça parfois compliqué de réussir à suivre l'échelle et ce qui se passait sans loupier d'informations » ; « je sais que ce que la personne faisait je regardais pas ». Cet inconvénient s'explique de la façon suivante par E1 « au tout début quand je connaissais pas l'échelle, bah je la découvrais en même temps que je faisais l'évaluation donc j'étais plutôt focalisé sur les items ».

Or, cet inconvénient semble être temporaire au regard de ce qu'indique E3 et E1 : « une fois qu'on connaît mieux l'échelle, bah du coup on peut se détacher de l'échelle, regarder, prendre des notes et à la fin comme on la connaît bien on remplit plus rapidement [...] on peut apprécier de manière globale » ; « je savais [ce] qui était dans la grille et je remplissais tout à la fin et je revoyais toutes mes notes »

Processus de représentation cognitive :

Concernant les apprentissages, E5 et E3 semblent d'accord pour privilégier l'expérience à l'observation : « j'ai beaucoup appris en le faisant » ; « Que ce soit qu'on y participe alors quand on le fait c'est encore mieux, quand on regarde c'est aussi bien on prend quelques informations même si c'est assez léger par rapport à ceux qui participent ». Cependant E2 précise que la posture d'observateur permet d'en apprendre plus : « sur comment les gens fonctionne, comment ils raisonnent, qu'est-ce que eux ils utilisent, aussi parfois on apprend des choses on n'aurait jamais pensé faire [...] on se rend plus facilement compte de la dynamique entre le patient, le kiné, des postures...". Un second propos de E2 fait l'unanimité des participants, celui-ci nous dit : « j'ai pas l'impression d'avoir appris beaucoup de chose en terme de savoirs mais plus sur la façon de les mettre en place » mais indique également « je trouve qu'en terme de communication quand on est spectateur et qu'on est attentif, bah on apprend beaucoup ». Lors du focus group aucun propos des participants ne relatent directement l'influence des échelles sur les apprentissages.

Productions comportementales

Il apparaît que la simulation entraîne une évolution des comportements avec, par exemple, l'établissement de stratégies bien définies comme E5 : « je sais que maintenant euh pour tous les patients, même quand j'ai des patients qui s'emballent qui sont vraiment ingérables, même si ça me frustre je leur dit stop » ou encore comme E2 : « maintenant j'écris souvent lors de bilans, que j'ai pas l'habitude de faire ou les reds flags que je dois regarder, les choses auxquelles je dois que je dois vérifier et même si je le fait pas à la première séance je le fais à la deuxième enfin maintenant je note jusqu'à ce que ça devienne un automatisme ».

D'autres font plus référence à une modification de leur posture professionnelle comme E4 qui dit maintenant mieux arriver à « s'adapter aux personnalités de chacun » ou E1 disant avoir progressé sur la communication : « en termes de communication ouais ça m'aide beaucoup à adapter mon discours ». Ce dernier fait également part d'une évolution dans sa posture d'apprenant : « ça m'a aidé à relativiser sur les critiques que je peux recevoir ».

E5 relate un de ses apprentissages de la façon suivante, retraçant l'essence de l'expérience vicariante : « ne pas abandonner à la première difficulté qu'on rencontre [...] faut vraiment le garder pour toi même si c'est pas toi qui a fait la simul »

A propos des échelles, E1 nous dit « quand on voit l'échelle de communication Calgary Cambridge, ça donne des bonnes bases sur qu'est-ce qu'il faut évaluer chez l'étudiant qu'on supervise » en se projetant dans sa future posture de superviseur clinique.

Motivation

La motivation telle qu'abordée ici est centrée sur les échelles d'observation et des conséquences de leurs usages.

E5 critique l'organisation autour des échelles : « j'avais l'impression de devoir en faire à chaque fois et ça me saoulait un peu en fait », tandis que E1 précise « ce qui a aussi beaucoup posé problème avec ce système, c'est le fait que ça soit sur portable par ce que déjà on captait pas internet dans les salles [...] c'était démotivant et ensuite comme il y avait plein de questions on devait scroller sur l'écran et genre c'est galère ». E1 fait unanimité parmi les participants en indiquant : « qu'un format papier ça aurait été beaucoup plus simple et pratique et moi je me serais plus mis dans le jeu si c'était une feuille papier ».

Thème émergent : Dynamique organisationnelle

Sans lien direct avec les échelles d'observations mais avec l'engagement des participants, une composante dite de « dynamique organisationnelle » a émergée lors des discussions, recoupant le débriefing et des évolutions de la SPE. Parmi celles-ci, l'entretien d'explicitation, se déroulant classiquement à huit clos, avait désormais lieu directement en présence des observateurs.

Dans les évolutions de pratique, E3 indique que : « au niveau de l'organisation de la salle, [...] ils sont décidés de nous mettre en cercle et je trouvais que ça favorise les échanges » tandis qu'E2 note de son côté que : « à la fin on nous demandait rapidement ce que on avait retenu en deux trois mots de la simulation et je trouvais que on en retirait plus. Souvent on nous donnait même un peu de documentations sur le sujet »

Concernant l'évolution du débriefing, les avis sont partagés. Pour E4 : « il y avait moins le coté, une personne qui part toute seule et au final il y a qu'elle qui en profite alors que là on était tous à discuter ». En réponse à cela, E2 présente un avis plus nuancé selon les rôles et indique : « le collectif il est bien du coup mais plus pour les spectateurs fin moi en tant que la personne qui fait la simulation, je préfère avoir un débrief individuel, je trouve ça vraiment beaucoup plus bénéfique [...] plutôt que devant tout le monde ». E1 partage cet avis : « on ne dit pas les mêmes choses quand on est face à un évaluateur que quand on est face à toute la classe ».

Discussion :

Par rapport aux processus attentionnels, le phénomène décrit s'explique à l'aide de la TCC. En effet, l'usage d'échelle relève d'une charge cognitive extrinsèque supplémentaire importante lorsque celle-ci n'est pas connue et maîtrisée par l'observateur. L'appropriation de l'échelle réduit la CCE au profit de la CCU et donc au transfert des apprentissages. Les observateurs guidés dans leurs observations semblent maintenir un niveau d'attention global tout au long de la simulation, attention souvent fluctuante en l'absence de consignes.

De plus, ces derniers sont impliqués dans un processus d'évaluation formatif au sein de la démarche qualité menant à la production de notes et commentaires, cette activité d'évaluation renforce leur engagement [28]. Cependant, l'aspect évaluatif créerait un enjeu supplémentaire, renforçant de ce fait l'effet Hawthorne [29]. Les participants notent que cela rend l'environnement moins sécurisant et participe à l'émergence de problèmes de dynamique de groupe. Toutefois, dans un cadre où les formateurs définissent un cadre bienveillant et énoncent des objectifs pédagogiques clairs avec le groupe, l'usage d'échelle semble intéressant. A propos des échelles et de leur appropriation, il apparaît qu'elles doivent être courtes. L'échelle de Calgary Cambridge, même dans sa version simplifiée paraît trop longue pour les observateurs. Il est nécessaire de la faire évoluer tout comme l'échelle technique qui ne serait pas adaptée à certaines simulations. Les échelles ne semblent pas avoir un impact sur la nature de l'apprentissage, l'observation mènerait prioritairement au développement de la posture professionnelle et de la communication alors que les acteurs semblent plutôt développer leur raisonnement clinique. Ces éléments ne sont que partiellement en accord avec la littérature [24,30] et ces différences s'expliquent, selon nous, au regard de nos pratiques professionnelles respectives, les études se centrant sur la profession infirmière. Ainsi, même si les échelles n'influencent pas les éléments appris directement pendant les séquences, leur utilisation permettrait d'établir des points de repères pour les participants. Cela serait également ces points de repères qu'ils transfèreraient à leur pratique clinique mais aussi à l'ensemble des pratiques où l'observation joue un rôle important comme la supervision clinique d'étudiant. De cette façon, les échelles participent, à leurs mesures, à l'intégration des bonnes pratiques.

Concernant les évolutions du design, la disposition de la salle en cercle lors du débriefing favorise l'interaction et l'engagement alors que le placement en lignes n'était pas propice aux échanges [31]. Cependant, la disparition de la phase de débriefing individuel questionne. Cette

modification nous semble rompre avec les conditions de l'entretien d'explicitation [32] et modifie, selon nous, tant le contrat de confiance nécessaire à l'explicitation que les objectifs pédagogiques définis jusqu'alors.

Limites : concernant les limites de cette étude, on peut notamment citer le fait qu'il y ait eu qu'un seul focus group avec un faible nombre de participants conduisant à une probable absence de saturation des données. Il n'y a pas eu de pré-test du guide d'entretien or, il aurait été préférable de conduire un focus group test. La modalité à distance du focus groupe a conduit à une modification de l'interactivité du groupe et de la perception du paraverbal du groupe. Notre échantillon présente également biais de sélection, dû à l'intérêt des participants pour la simulation. Enfin il nous faut mentionner la subjectivité du chercheur, l'absence de co-codage et l'absence d'expérience antérieure du chercheur dans la conduction de focus group.

Perspectives : les points soulevés concernant le débriefing, la conception et l'appropriation des échelles méritent d'être étudiés de façon qualitative et quantitative afin d'optimiser la SPE pour les observateurs. La TCC en tant que cadre conceptuel semble pertinente pour conduire ces travaux. Des questions se posent également sur l'impact réel de l'effet Hawthorne et de son interaction dans le processus d'évaluation formatif [29,33-35].

Conclusion :

Les échelles d'observation semblent aider à maintenir un niveau d'engagement global une fois celles-ci maîtrisées mais ne focaliseraient pas les éléments d'apprentissage sur le thème de l'échelle. En revanche, elles permettraient d'établir des points de repères structurant leurs pratiques. Les apprentissages des observateurs seraient centrés sur la communication et le développement de la posture professionnelle. La charge cognitive disponible en lien avec le niveau d'engagement des observateurs semble être influencée par les modalités de conception et par le déroulement de la simulation et plus particulièrement lors du débriefing. Le design des échelles, leur mode d'administration ainsi que le temps d'appropriation semblent être des paramètres à étudier dans de futures études.

Financement

Cette recherche n'a bénéficié d'aucun financement.

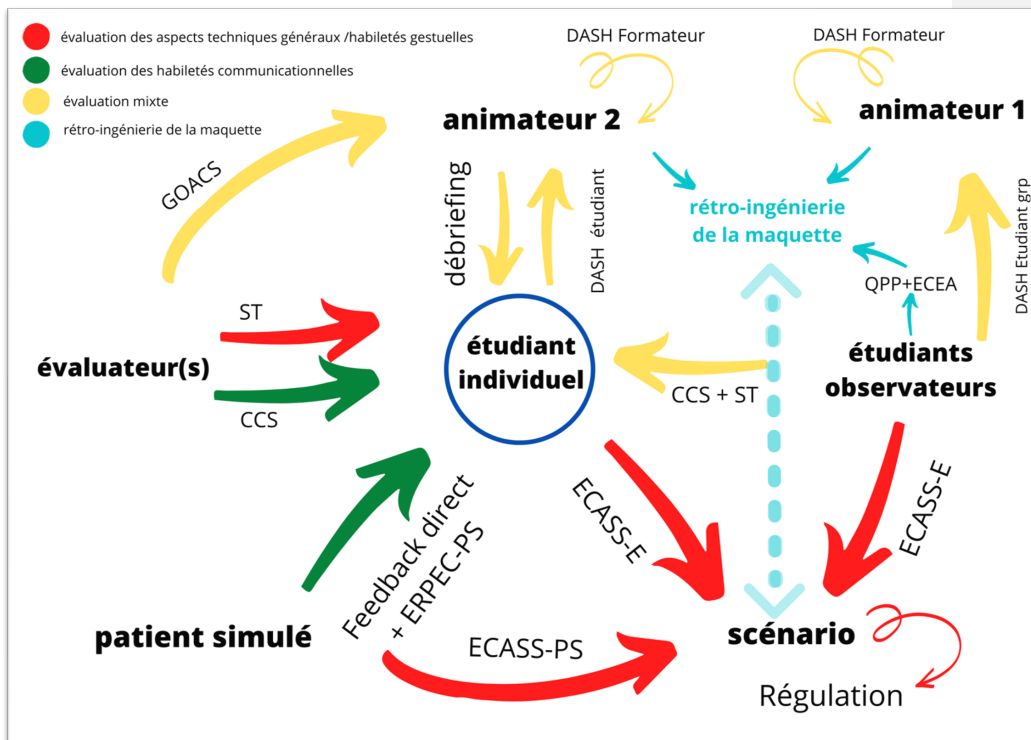
Liens d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des étudiants ayant participé au focus group ainsi que l'école universitaire de kinésithérapie d'Orléans.

Annexe 1 : schéma de la démarche d'évaluation de la simulation haute-fidélité à l'EUKCVL



Légende :

ST : Score technique

CCS : Calgary Cambridge Simplifié

GOACS : Grille d'Observation et d'Apprentissages des Compétences en Supervision Clinique

SCLUSS : Self-Confidence in Learning Using Simulation Scale (ECEA)

QPP : Questionnaire sur les Pratiques Pédagogiques

ERPEC-PS : Évaluation du Ressenti du Patient Simulé

ECASS-E : Echelle de Contrôle et d'Amélioration du Scénario de Simulation- Étudiant

ECASS-PS : Echelle Contrôle et d'Amélioration du Scénario de Simulation- Patient simulé

DASH : Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare

Annexe 2 : Grille Calgary Cambridge Simplifiée

GUIDE DE L'ENTREVUE MEDICALE : GRILLE CALGARY CAMBRIDGE SIMPLIFIEE

	Fait	Fait de manière incomplète	Non fait
Débuter l'entrevue :			
Prépare la rencontre			
Etablit le premier contact			
Identifie la (les) raison(s) de la consultation			
Recueillir l'information : explore les problèmes du patient pour découvrir			
La perspective biomédicale			
La perspective du patient			
Les informations de bases et le contexte			
Expliquer et planifier			
Fournit la quantité et le type adéquat d'information			
Aide le patient à comprendre et à retenir les informations			
Arrive à une compréhension partagée en intégrant la perspective			
Planifie une prise de décision partagée			
Construire la relation			
Utilise un comportement non verbal approprié			
Développe une relation chaleureuse et harmonieuse			
Associe le patient à la démarche			

Structurer l'entretien			
Rend explicite son organisation			
Prête attention au déroulement de l'entrevue			
Terminer l'entrevue			
Planifie les prochaines étapes			
Prépare la fin de l'entrevue			

Annexe 3 : Grille du Score Technique

Score technique – simulation				
Numéro scénario :	PS : NOM PRENOM	Evaluateur : NOM PRENOM	Statut évaluateur :	Etudiant(e) : NOM PRENOM

	Gestion corporelle /5		Raisonnement et Techniques /15		
	Patient /2	MK /2	Technique sur le geste.../5	Interactions sur le geste /5	Performance sur le geste /5
Indicateurs	Installation et confort (table, coussin ect...)	Matériels et Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Choix et qualité de la prise, anticipation des compensations • Contrôle, vitesse, tremblements, respect du temps des techniques, amplitudes 	<ul style="list-style-type: none"> • Explication sur le geste, son déroulé, son utilité, sa signification. • Usage d'un vocabulaire approprié • Consignes et corrections pendant les manœuvres 	<ul style="list-style-type: none"> • Cohérence sur le geste • Prise de décision sur le prochain geste en fonction du résultat du précédent. • « Temps » de mise en place du geste
	Optimisation et enchaînement des positions, adaptation au patient /1		Sécurité => * Hygiène, Patient, MK, PEC (reds flags et autres) Note indicative : 0 ou 1		

Annexe 4 :Echelle de Contrôle et d'Amélioration du Scénario de Simulation-Étudiant

		commentaires								
Niveau de compréhension/détail du scénario :	Voire personnage, son entourage, son travail				0	1	2	3	4	5
	L'histoire de la maladie et les antécédent médicaux				0	1	2	3	4	5
	La douleur ressentie, intensité, trajet, manifestation				0	1	2	3	4	5
	Vos objectifs de rééducation et vos attentes				0	1	2	3	4	5
	Les réactions a avoir vis-à-vis des mouvements, des exercices				0	1	2	3	4	5
	Consignes supplémentaires				0	1	2	3	4	5
					0	1	2	3	4	5
					0	1	2	3	4	5
					0	1	2	3	4	5
					0	1	2	3	4	5
Vos interactions avec l'étudiant :	Accueil et présentation de l'étudiant				0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise lors des premiers instants de l'entretien			0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise dans sa communication non verbale			0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise dans sa communication verbale			0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise dans sa gestuelle technique			0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise dans les explications de vos notions (faits, exercices)			0	1	2	3	4	5
		Avez-vous senti l'étudiant à l'aise dans l'explication de vos notions, et/ou plan de traitement.			0	1	2	3	4	5
		Posture de l'étudiant : l'étudiant a-t-adopté une posture professionnelle			0	1	2	3	4	5
		l'étudiant a-t-il répondu à vos questions avec clarté.			0	1	2	3	4	5
		conclusion de la séance			0	1	2	3	4	5
	Globalement, enitez-vous que l'étudiant était à l'aise lors de l'entretien?			0	1	2	3	4	5	

Références :

1. Vu NV, Barrows HS. Use of Standardized Patients in Clinical Assessments: Recent Developments and Measurement Findings. *Educ Res.* 1994;23[3]:23-30.
2. Watson K, Wright A, Morris N, McMeeken J, Rivett D, Blackstock F, et al. Can simulation replace part of clinical time? Two parallel randomised controlled trials. *Med Educ.* juill 2012;46[7]:657-67.
3. Bearman M, Nestel D. *Simulated Patient Methodology: Theory, Evidence and Practice.* In 2014.
4. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simul Healthc J Soc Simul Healthc.* 2007;2[2]:115-25.
5. Levett-Jones T, Lapkin S. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Educ Today.* 1 juin 2014;34[6]:e58-63.
6. Kolb DA. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development.* FT Press; 2014. 417 p.
7. Bandura A. *Observational Learning.* In: Donsbach W, éditeur. *The International Encyclopedia of Communication* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2008 [cité 12 juill 2022]. p. wbieco004. Disponible sur: <https://onlineibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781405186407.wbieco004>
8. Bandura A. *Social learning theory.* Oxford, England: Prentice-Hall; 1977. viii, 247 p. [Social learning theory].
9. Johnson BK. Simulation Observers Learn the Same as Participants: The Evidence. *Clin Simul Nurs.* 1 août 2019;33:26-34.
10. Zottmann JM, Dieckmann P, Taraszow T, Rall M, Fischer F. Just watching is not enough: Fostering simulation-based learning with collaboration scripts. *GMS J Med Educ.* 1 janv 2018;35[3]:Doc35.
11. Sweller J, Ayres P, Kalyuga S. Measuring Cognitive Load. In: Sweller J, Ayres P, Kalyuga S, éditeurs. *Cognitive Load Theory.* New York, NY: Springer; 2011. p. 71-85. [Explorations in the Learning Sciences, Instructional Systems and Performance Technologies].
12. Sweller J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cogn Sci.* 1 avr 1988;12[2]:257-85.
13. Cowan N. The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental

- storage capacity. *Behav Brain Sci.* févr 2001;24[1]:87-114.
14. Charlin B, Boshuizen HPA, Custers EJ, Feltovich PJ. Scripts and clinical reasoning: clinical expertise. *Med Educ.* 28 nov 2007;41[12]:1178-84.
 15. Charlin B, Tardif J, Boshuizen HPA. Scripts and Medical Diagnostic Knowledge: Theory and Applications for Clinical Reasoning Instruction and Research. *Acad Med.* févr 2000;75[2]:182.
 16. Sweller J. Cognitive Load Theory. In: *Psychology of Learning and Motivation* [Internet]. Elsevier; 2011 [cité 4 nov 2021]. p. 37-76. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123876911000028>
 17. Sweller J. Cognitive load theory and educational technology. *Educ Technol Res Dev.* févr 2020;68[1]:1-16.
 18. Sewell JL, Maggio LA, ten Cate O, van Gog T, Young JQ, O'Sullivan PS. Cognitive load theory for training health professionals in the workplace: A BEME review of studies among diverse professions: BEME Guide No. 53. *Med Teach.* 4 mars 2019;41[3]:256-70.
 19. Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes.* Harvard university press.
 20. Zheng RZ. *Cognitive Load Measurement and Application: A Theoretical Framework for Meaningful Research and Practice.* Routledge; 2017. 329 p.
 21. Leppink J, Paas F, Van der Vleuten CPM, Van Gog T, Van Merriënboer JGG. Development of an instrument for measuring different types of cognitive load. *Behav Res Methods.* déc 2013;45[4]:1058-72.
 22. Sweller J. *Cognitive Architecture and Instructional Design.* :46.
 23. Bandura A. Social cognitive theory of self-regulation. *Organ Behav Hum Decis Process.* 1 déc 1991;50[2]:248-87.
 24. Stegmann K, Pilz F, Siebeck M, Fischer F. Vicarious learning during simulations: is it more effective than hands-on training? *Med Educ.* 2012;46[10]:1001-8.
 25. Gioia DA. *Linking Cognition and Behavior: A Script Processing Interpretation of Vicarious Learning.* :14.
 26. Kurtz S, Silverman J, Benson J, Draper J. *Marrying Content and Process in Clinical Method Teaching: Enhancing the Calgary–Cambridge Guides.* *Acad Med.* août 2003;78[8]:802-9.
 27. Burnier I, Launay F, Duveau M, Gosset M. Formalisation de la scénarisation d'un dispositif de formation avec patients simulés : la méthode SIMPS [Sujets / Instructions

- au candidat / Mesures / Patient / Support technique]. *Pédagogie Médicale* [Internet]. 2023 [cité 25 juin 2023]; Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/abs/first/pmed210042/pmed210042.html>
28. Hober C, Bonnel W. Student Perceptions of the Observer Role in High-Fidelity Simulation. *Clin Simul Nurs*. 1 oct 2014;10[10]:507-14.
 29. McCambridge J, Witton J, Elbourne DR. Systematic review of the Hawthorne effect: New concepts are needed to study research participation effects. *J Clin Epidemiol*. 1 mars 2014;67[3]:267-77.
 30. Rogers B, Baker KA, Franklin AE. Learning Outcomes of the Observer Role in Nursing Simulation: A Scoping Review. *Clin Simul Nurs*. 1 déc 2020;49:81-9.
 31. De Boeck Supérieur [Internet]. 2023 [cité 14 juill 2023]. Comment enseigner dans le supérieur en 100 questions réponses. Disponible sur: <https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782807323025-comment-enseigner-dans-le-superieur-en-100-questions-reponses>
 32. Vermersch P. L'entretien d'explicitation [Internet]. ESF; 2014 [cité 15 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.numeriquepremium.com/content/books/9782710127055>
 33. Paradis E, Sutkin G. Beyond a good story: from Hawthorne Effect to reactivity in health professions education research. *Med Educ*. 2017;51[1]:31-9.
 34. Oswald D, Sherratt F, Smith S. Handling the Hawthorne effect: The challenges surrounding a participant observer. *Rev Soc Stud*. 1 nov 2014;1[1]:53-74.
 35. Kompier MA. The « Hawthorne effect » is a myth, but what keeps the story going? *Scand J Work Environ Health*. 2006;32[5]:402-12.