

Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : " Evaluation des impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies "

Auteur : Van Iseghem, Aurélie

Promoteur(s) : 16208; Leclercq, Dieudonné

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en gestion des institutions de soins

Année académique : 2021-2022

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/16494>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Évaluation d'impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies.

Mémoire présenté par **Aurélie Van Iseghem**
en vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences de la Santé publique
Finalité spécialisée en gestion des institutions
de soins
Année académique 2021-2022

Évaluation d'impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies.

Mémoire présenté par **Aurélie Van Iseghem**

en vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en gestion des institutions
de soins

Promoteur : Blairon, J-F.

Co-promoteur : Pr. Leclercq, D.

Année académique 2021-2022

Remerciements

Je tiens personnellement et tout particulièrement à remercier toutes les personnes m'ayant aidé à la réalisation de ce travail :

Tout d'abord, mes deux promoteurs : Monsieur Blairon Jean-François, infirmier chef de service filière des aînées à la Clinique Notre Dame de Grâce et Monsieur Leclercq Dieudonné, Professeur émérite de la Faculté de Psychologie et collaborateur scientifique au DSSP de l'Université de Liège et à l'Université Sorbonne Paris Nord.

Monsieur Vergnasco Remo, infirmier chef du service de gériatrie à la Clinique Notre Dame de Grâce ainsi que le Dr Cornil, chef de service de gériatrie et l'ensemble de l'équipe.

Les infirmiers des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce pour leur participation à l'étude et à leur temps qu'ils m'ont consacré.

Les professeurs de l'Université de Liège qui ont répondu à mes différentes questions tout au long de ce travail.

Le Dr et Professeur Gillain, S., le Professeur Mailhot, T., le Dr Dalberto, M., le Dr Delmez, Q., le Dr Falise, V., le Dr Lahaye, C. et le Dr et Professeur Pautas, E.

Merci également à mes amis pour leur aide dans l'élaboration de ce travail et leur soutien et tout particulièrement Smets, Loic, Hairson, Cindy et Hairson, Quentin.

Table des matières

PRÉAMBULE	1
1. INTRODUCTION	2
1.1 LE DÉLIRIUM	2
1.2 POPULATION VISÉE	2
1.3 LES CONSÉQUENCES DU DÉLIRIUM	3
1.4 LES ATTENTES DE LA COMMUNAUTÉ	4
1.5 L'IDENTIFICATION DU DÉLIRIUM	4
1.6 LE DÉPISTAGE DU DÉLIRIUM EN SALLE D'URGENCES	5
1.7 L'INTERVENTION	5
1.8 LE CONCEPT DE FORMATION	5
1.9 LA « MAÎTRISE INTELLECTUELLE »	5
1.10 ÉVALUATION DES IMPACTS DE FORMATION	6
1.11 « LE MODÈLE 5 SUR 5 »	6
2. MATÉRIEL ET MÉTHODES	7
2.1 LES OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES	7
2.2 TYPE D'ÉTUDE ET DE DÉMARCHE DE RECHERCHE	7
2.3 POPULATION ÉTUDIÉE	8
2.4 ÉCHANTILLONNAGE	8
2.5 PARAMÈTRES ÉTUDIÉS ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES	9
2.6 L'INTERVENTION	14
2.7 ORGANISATION ET PLANIFICATION DE LA COLLECTE DES DONNÉES	14
2.8 ASPECTS RÉGLEMENTAIRES	15
2.9 TRAITEMENT DES DONNÉES	15
2.10 MÉTHODES D'ANALYSE	15
2.11 CONTRÔLE DE QUALITÉ	17
3. RÉSULTATS	18
3.1 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	18
3.2 COMPARAISON DES DEUX GROUPES	18
3.3 ANALYSE DES EFFETS DE LA FORMATION SUR LES CONNAISSANCES DE L'INFIRMIER	19
3.4 ANALYSE DE L'EFFET DE LA FORMATION SUR LA CONFiance EN MAÎTRISE COGNITIVE DU PERSONNEL INFIRMIER	21
3.5 ÉVOLUTION DU TYPE D'ERREUR EN FONCTION DU TEMPS ET DU GROUPE	24
3.6 ANALYSE DE L'EFFET DE LA FORMATION SUR LE RAISONNEMENT CLINIQUE DE L'INFIRMIER	26
3.7 ANALYSE DE L'AVIS DES FORMÉS	28
3.8 ANALYSE DE L'AVIS DES FORMATEURS	28
4. DISCUSSION	29
4.1 BIAIS DE L'ÉTUDE	31
4.2 LIMITES DE L'ÉTUDE	31
4.3 FORCES DE L'ÉTUDE	32
5. LES PERSPECTIVES	33
6. CONCLUSION	35
7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
8. ANNEXES	

Résumé

Introduction :

Le délirium chez la personne âgée peut être défini comme un trouble de la conscience et des changements cognitifs se développant sur une courte période. Ce syndrome confusionnel n'est malheureusement pas un évènement rare à l'hôpital. Cependant, il est trop peu reconnu en raison d'un manque de dépistage par le personnel. Des actions doivent se concentrer sur l'amélioration de la prise en charge du délirium afin d'espérer une amélioration de la qualité des soins.

Méthodologie : Cette étude quasi expérimentale cherche à évaluer des impacts d'une formation sur les connaissances et la métacognition d'infirmiers de la salle d'urgences sur le délirium chez la personne âgée. Cette évaluation se base sur le modèle 5 sur 5 de Leclercq, D. et se limite aux trois premiers niveaux, au moyen de différents questionnaires. Les données d'analyses sont récoltées au sein d'un groupe expérimental et d'un groupe contrôle.

Résultats : Les analyses démontrent plusieurs impacts de l'intervention sur le personnel infirmiers. Elle permet de soulever une amélioration des connaissances à court terme après la formation ainsi qu'un meilleur sentiment de confiance dans la maîtrise cognitive. Elle relève également un meilleur raisonnement clinique à plus long terme chez l'infirmier formé.

Conclusion : Les résultats obtenus dans cette étude démontrent des effets positifs à la mise en place d'une formation en présentiel. Elle pourrait servir d'étape préalable à la réalisation d'une étude additionnelle réalisée auprès des patients.

Mots-clés : Délirium, dépistage, formation, infirmiers, urgences, personne âgée

Abstract

Introduction:

Delirium in the elderly can be defined as a disorder of consciousness and cognitive changes developing over a short period. This confusional syndrome is unfortunately not an uncommon event in hospital. However, it is under-recognised due to a lack of screening by staff. Actions should focus on improving the management of delirium in order to improve the quality of care.

Methodology: This quasi-experimental study seeks to evaluate the impact of training on emergency room nurses' knowledge and metacognition of delirium in the elderly. This evaluation is based on the 5 out of 5 model of Leclercq, D. and is limited to the first three levels, using different questionnaires. The data analyses are collected in an experimental group and a control group.

Results: The analyses show several impacts of the intervention on the nursing staff. It shows an improvement in knowledge in the short term after the training as well as a better feeling of confidence in cognitive control. It also shows a better clinical reasoning in the longer term for the trained nurses.

Conclusion: The results obtained in this study show positive effects to the implementation of face-to-face training. It could be used as a preliminary step for an additional study with patients.

Keywords: Delirium, screening, training, nurses, emergency, elderly

Liste des abréviations

CNDG : Clinique Notre Dame de Grâce

CAM : Confusion Assessment Method

DSM: Diagnostic and statistical manual of Mental Disorders

SIAMU : Soins intensifs et aide médicale urgente

EMRI : Équipe mobile remplacement immédiat

DMA : Département médical aigu

GLM : Modèle linéaire généralisé

DC : Degré de certitude

TCS : Test de concordance de scripts

Pval : Valeur de probabilité

Liste des tableaux

Tableau 1. Données sociodémographiques et comparaison des deux groupes	18
Tableau 2. Tableau de sorties de l'effet des variables sur le nombre de bonnes réponses	19
Tableau 3. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction des Groupes	20
Tableau 4. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction des Temps	20
Tableau 5. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction de l'interaction	20
Tableau 6. Tableau de sorties du nombre de bonnes réponses dans chaque groupe en fonction du Temps	21
Tableau 7. Moyenne du taux de confiance et d'imprudence par Groupes	22
Tableau 8. Contraste du temps lors de la méconnaissance reconnue	25
Tableau 9. Contraste des groupes en fonction du temps	25
Tableau 10. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction du temps	26
Tableau 11. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction du Groupe	26
Tableau 12. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction de l'interaction	26
Tableau 13. Données de sorties des scores en fonction du groupe	27
Tableau 14. Tableau de sorties des scores en fonction du groupe	27
Tableau 15. Résumé des résultats obtenus du TCS	27
Tableau 16. Tableau de sorties de l'effet de variables sur le nombre de bonnes réponses	56
Tableau 17. Tableau de sorties du test Anova	58
Tableau 18. Tableau de sorties du test de Tukey	58
Tableau 19. Tableau de sorties du test Anova	59
Tableau 20. Tableau de sorties du test Tukey	59
Tableau 21. Tableau de sorties pour le type d'erreur « erreurs dangereuses »	59
Tableau 22. Tableau de sorties pour le type d'erreur « Ignorance reconnue »	59
Tableau 23. Tableau de sorties pour le type d'erreur « Méconnaissance reconnue »	60
Tableau 24. Tableau de sorties pour le type « connaissances partielles »	60
Tableau 25. Tableau de sorties pour le type « performance parfaite »	60
Tableau 26. Réponses de référence	60
Tableau 27. Codebook du justificatifs des vignettes cliniques	60
Tableau 28. Tableau de sorties des modèles	61
Tableau 29. Recueil des « avis » des formés après la formation	61

Liste des figures

<i>Figure 1. Échantillonnage de la population</i>	9
<i>Figure 2. Chronologie de l'étude</i>	15
<i>Figure 3. Fréquence des bonnes réponses par groupe avant et après la formation</i>	19
<i>Figure 4. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses à T1 et T2 dans le groupe contrôle et le groupe expérimental</i>	21
<i>Figure 5. Boxplot du nombre de bonnes réponses en fonction du Temps</i>	21
<i>Figure 6. Signatures spectrales des données des 2 groupes en T1</i>	22
<i>Figure 7. Analyse spectrale du degré de certitude en T2</i>	22
<i>Figure 8. L'imprudence en fonction du temps</i>	22
<i>Figure 9. La confiance en fonction du temps</i>	22
<i>Figure 10. Données de sorties du test de Tukey</i>	23
<i>Figure 11. Données de sorties du test de Tukey</i>	24
<i>Figure 12. Proportion des différents types d'erreurs en T1 et T2</i>	24
<i>Figure 13. Proportion des différents types d'erreurs par Groupe</i>	24
<i>Figure 14. Différence de la méconnaissance reconnue en fonction du temps</i>	25
<i>Figure 15. Score obtenu lors du TCS en fonction du groupe</i>	27
<i>Figure 16. Analyse des réponses de la satisfaction générale des participants</i>	28
<i>Figure 17. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du groupe</i>	57
<i>Figure 18. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du temps</i>	57

Préambule

Intérêt de la recherche

Le délirium chez la personne âgée conduit à de nombreuses conséquences. Malgré cela, ce syndrome confusionnel aigu reste sous diagnostiqué et peu reconnu. La sensibilisation du personnel soignant sur l'importance de l'identification et la gestion du délirium devrait être mise en avant afin de permettre une prise en soins plus adaptée et plus rapide du patient (1).

Motivation personnelle :

Étant infirmière référente gériatrie dans un service des urgences, il m'est important de travailler avec l'objectif de recherche de trouver des pistes d'amélioration sur la prise en soins des personnes âgées et ainsi prétendre à une amélioration de la qualité des soins. L'intervention se passe dans le service où je travaille actuellement dans le but d'accroître d'avantage la collaboration avec le service de gériatrie. Cette association est primordiale, d'autant plus que 50% des personnes de plus de 70 ans seront hospitalisées après leur séjour aux urgences (2).

Cette thématique est choisie en raison de son taux élevé d'incidence chez la personne âgée, de sa prévalence relativement importante dans un service d'urgences ainsi que de son manque de dépistage. En effet, je suis fréquemment confrontée à ce syndrome lors de mon travail.

L'objectif personnel étant de permettre un meilleur jugement clinique de ma part et de la part des infirmiers des urgences ainsi que l'élaboration d'un plan de soins plus judicieux.

De plus, la période de pandémie dans laquelle nous vivons actuellement (Covid-19) peut induire un délirium, même en l'absence de facteurs de vulnérabilité, augmentant d'avantage le risque de développer un délirium. (3).

Pour ce faire, une formation a été mise en place dans le cadre de l'étude auprès des infirmiers du service des urgences. Le but de la présente recherche est donc d'analyser si la stratégie pédagogique choisie par l'institution et par l'expérimentateur permet une meilleure connaissance du délirium, mais également une amélioration de leur confiance dans la maîtrise de leurs connaissances. Cette étude n'étudie pas l'élaboration de cette formation.

Lien avec la finalité gestion des institutions

L'évaluation de l'efficacité des actions de formation est une nécessité évidente en raison du coût financier et du temps consacré à celle-ci. Sans cette analyse, la formation n'a pas d'intérêt (4). Il est donc primordial de connaître le retour des investissements réalisés afin d'évaluer sa rentabilité et de vérifier l'aboutissement des objectifs de formation et besoins fixés (5).

1. Introduction

Ce travail de recherche est présenté à l'aide du modèle PRECEDE/PROCEED, guidant ainsi l'analyse des problèmes et leur probable résolution. Il permet de se concentrer davantage sur le résultat que sur l'intervention en elle-même. Les quatre premières phases (PRECEDE) décrivent le choix du processus réalisé menant à l'intervention. Les quatre dernières phases (PROCEED) quant à elles, recouvrent la mise en œuvre et l'évaluation de l'intervention. (6, 7, 8) (annexe I)

Tout d'abord définissons la thématique abordée dans l'étude à savoir, le délirium.

1.1 Le délirium

Le terme délirium utilisé dans la littérature internationale correspond aux termes de confusion aigüe ou syndrome confusionnel aigu. Il fait référence à un trouble de la conscience et des changements cognitifs se développant sur une courte période. Le patient présente alors 4 caractéristiques (9) ;

- La présence d'un trouble de la conscience ;
- Un trouble de la cognition ou dans le développement de la perception;
- Le développement de ce syndrome confusionnel est rapide, fluctuant dans la journée ;
- Des conséquences physiologiques peuvent en être à l'origine.

Il existe 3 types de délirium : premièrement, l'hypo-actif qui est le plus courant mais avec le pronostic le plus sombre car il souffre d'une diminution de l'activité motrice, d'une léthargie. Le deuxième type est l'hyperactif, qui se caractérise par une augmentation de la motricité avec de possibles hallucinations et troubles du comportement (10). La dernière subdivision est le sous-type mixte qui est caractérisé par une alternance des deux autres (11). Le délirium peut être d'étiologies multiples telles que l'infection, les maladies cardiaques, les déséquilibres électrolytiques, l'impaction faciale, la douleur sévère, ... (annexe II). Les causes les plus courantes sont la constipation, la rétention urinaire et les médicaments (9). « Individuellement, ces facteurs de risque peuvent être des facteurs précipitants. Le nombre ou la sévérité de ces facteurs cumulés augmentent la vulnérabilité du patient par rapport à un facteur de stress intercurrent nouveau » (1,12) (annexe III).

1.2 Population visée

Afin de cibler le contenu d'apprentissage au maximum, le sujet abordé qu'est le délirium ne concerne que la personne âgée lors de la formation et de la présente étude.

Il est important de savoir que le vieillissement de la population wallonne a commencé au 19^{ème} siècle et ne cesse d'augmenter (13). A ce jour, 8,99% de la population actuelle est âgée de plus de 75 ans sur le territoire belge (14). Selon les chiffres de Drieskens, S. (2008) (15), 21% des personnes âgées

de plus de 75 ans sont hospitalisées au moins une fois durant l'année (annexe IV) (16). Pour la Wallonie, la part des 80 ans et plus est le groupe d'âge avec la plus forte augmentation, passant de 5,1 % en 2021 à 11,3 % en 2071. C'est donc ce groupe d'âge qui connaît la plus forte progression (17). Cette augmentation a de grandes implications entre autres concernant la planification et la prestation des soins de santé (18).

La prévalence du délirium lors de l'admission à l'hôpital varie de 10 à 31 % en fonction de la population mesurée (9, 10). Il est plus élevé chez les personnes fragiles (10, 19). La fragilité est une vulnérabilité à de multiples déficiences, conduisant à une diminution des réserves physiologiques (20). Selon van Velthuijsen, E. et al. (2018) (21) jusqu'à 64 % peuvent y être sujets lors de leur hospitalisation.

Dans le service des urgences, le délirium est présent chez 8 à 17% des personnes âgées (22), 10% déjà à leur arrivée (23). Selon l'étude de Emond, M. et al. (2017) (24, 25), l'incidence du délirium chez un patient est d'environ 12% pour une exposition de 8 heures au service d'urgences et de 20% pour une exposition de 12h. Dans l'institution étudiée, à savoir la Clinique Notre Dame de Grâce (CNDG), la durée moyenne dans le service d'urgences pour une hospitalisation classique est de 9h02 durant l'année 2021. (26)

Toutefois, la prévalence de ce syndrome est sous-évaluée car même lorsque le délirium est identifié, il n'est mentionné par le médecin urgentiste que dans 17% des cas (27). La raison principale est qu'il n'est pas le motif d'entrée principal du patient et est rappelons le difficilement reconnaissable chez les patients fragiles (19).

Et pourtant, dans 30 à 40% des cas, le délirium pourrait être évité (28).

1.3 Les conséquences du délirium

Le délirium présente de nombreuses conséquences à savoir, un taux de mortalité élevé (9, 29), une augmentation des complications (30), d'institutionnalisation (31) et une durée de séjour plus longue (32). Cet accroissement du taux de décès peut aller jusqu'à 40% après 12 mois (22). Le risque d'institutionnalisation peut être multiplié par 2, voire par 3 (27). Salluh, J. et al. (2015) (33) rajoute également qu'il existe un risque de pertes fonctionnelles et cognitives. Todd, O., Teale, E. (2017) (10) démontre l'association du délirium avec un risque élevé de chutes. Le délirium pourrait également contribuer à la surpopulation des urgences à cause d'une boucle de rétroaction délétère, ce qui a donc des implications pour le patient et le personnel (25). De plus, il induit un certain coût. En 2011, selon l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques, son estimation est de 182 milliards de dollars par an dans 18 pays européens combinés (34, 35).

1.4 Les attentes de la communauté

En santé publique, l'amélioration de la qualité des soins et de la sécurité des patients constitue un enjeu majeur. Il s'agit également d'un élément clé de la CNDG, demandant pour ce faire une amélioration en permanence. Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS (2014) (22) citent que le délirium est un indicateur de la sécurité des patients et représente une cible pour l'amélioration des processus à l'échelle du système.

Selon l’Institut canadienne pour la sécurité des patients (2020) (36), une stratégie pour l’amélioration de la qualité des soins pourrait résider dans la reconnaissance précoce et la prévention du délirium. L’éducation des cliniciens doit être une priorité en matière de santé publique (22). En effet, l’identification du délirium permet une prise en charge plus rapide et adéquate du patient, une réduction des complications du délirium telles que les chutes, une amélioration du confort du patient, une instauration rapide des actions appropriés, une diminution de l’inquiétude des proches due aux changements d’état du patient, une diminution de la durée de ce syndrome confusion par une prise en charge plus précoce. Pour environ un tiers des patients, le dépistage et la modification des facteurs de risque pourraient prévenir le délirium (10).

1.5 L’identification du délirium

Malgré un coût élevé, une forte prévalence et un impact significatif sur la santé, le délirium passe souvent inaperçu et est sous-évalué (10). Dans la littérature, plusieurs études soulignent l’importance de mettre en place des interventions pour diminuer ses effets délétères et détecter le délirium rapidement (31, 37). Selon von Gunten, A. et al (2018) (1), des efforts doivent être fournis sur l’éducation des cliniciens et du public par rapport à l’importance, la reconnaissance, les facteurs de risque, la prévention et la gestion de ce syndrome confusionnel aigu. Selon Geriatric Medicine Research Collaborative (2019) (19) et Cole, M. et al. (2002) (38), un programme national visant à accroître le dépistage pourrait améliorer la reconnaissance de ce délirium dans les hôpitaux. La pratique clinique doit changer afin d’appliquer des techniques efficaces de prévention du délirium. Une étude de 2017 (39) sur la détection et la prise en charge du délirium chez les personnes âgées hospitalisées montre l’importance d’apprendre à reconnaître et à gérer cette confusion aigüe par le personnel soignant. Ils doivent également être informés des différents sous-types de délirium et des coûts élevés liés à ce trouble. Selon eux et selon van Velthuijsen, E. L. et al. (2018) (21), des recherches futures doivent se concentrer sur des stratégies visant à améliorer la détection, la prévention et le traitement du délirium par le personnel médical. L’amélioration des connaissances est donc une piste pour rendre ce syndrome plus rare (41). Afin de pouvoir identifier précocement les personnes à risque ou gérer les patients ayant développé un délirium, il faut s’assurer que le personnel ait les connaissances nécessaires (9, 10 ,37).

1.6 Le dépistage du délirium en salle d'urgences

Sa détection peut être réalisée au moyen de l'outil CAM (Confusion Assessment Method) (annexe V). Il s'agit de la méthode présente dans l'établissement et la plus utilisée par les professionnels de la santé, recommandée par l'Haute Autorité de Santé (3, 41, 42). Cet outil, fondé sur plusieurs critères (annexe VI (a) et annexe VI (b)), présente une bonne validité diagnostique avec une bonne sensibilité, une excellente spécificité (41) et une validation scientifique (43). Selon Gail, J. et al. (2006) (44), son utilisation requiert une formation rapide mais formalisée.

1.7 L'intervention

Afin de tenter une amélioration de l'identification du délirium chez la personne âgée par les infirmiers du service d'urgences et ainsi, pouvoir prétendre à une meilleure prise en charge du patient et une meilleure qualité des soins, l'intervention choisie dans cette étude est donc la mise en place d'une formation. Elle a donc pour but d'améliorer les performances des soignants. Ce type d'action est choisi à l'aide d'une étude réalisée en 2021 à la CNDG, à savoir l'étude SCORE (45). Ce questionnaire « expérience collaborateur » de Lenoble a démontré qu'une des trois priorités de la CNDG est la formation du personnel.

1.8 Le concept de formation

L'action de formation est un processus mis en œuvre permettant à des personnes d'atteindre un niveau de connaissances ou de savoir-faire constituant l'objectif de formation (46, 47).

Son but est d'améliorer les performances des soignants et la qualité des soins au niveau des connaissances et de l'auto efficacité (48). Dans cette étude, elle a pour objet l'acquisition, l'entretien et le perfectionnement des connaissances (46).

1.9 La « Maîtrise intellectuelle »

Le terme « intellectuel » relève des fonctions cognitives (capacité de comprendre, d'analyser et de juger) (49, 50). La maîtrise intellectuelle sous-entend ici l'étude de la maîtrise des fonctions cognitives. Ce terme est choisi pour éviter toute confusion avec l'atteinte de la cognition du patient dans le délirium. Cette maîtrise aborde également la confiance de l'individu quant au contrôle de ses fonctions cognitives. « L'ensemble des jugements, des analyses, des régulations, conscients ou non effectuées par l'apprenant sur ses propres performances dans des situations de pre, per ou post performance correspond à la métacognition. » (51). Galand, et al (2004) citent que les performances d'un apprenant dépendent de ses compétences mais également de sa confiance en la maîtrise de celles-ci (53, 54, 56, 57). L'apprentissage est un processus d'effet plus ou moins durable par lequel des comportements nouveaux sont acquis ou des comportements déjà présents sont modifiés en

interaction avec le milieu ou l'environnement (57). La formation élaborée dans le cadre de l'étude implique 2 évènements d'apprentissage à savoir, par réception et par débat (58, 59).

1.10 Évaluation des impacts de formation

La mise en œuvre d'une formation demande du temps et de l'argent ; c'est pourquoi, il est important de connaître ou de situer le retour d'investissement de cette intervention afin de connaître sa rentabilité. Et pourtant, ces opérations d'évaluations sont rares dans la plupart des organisations ou sans réelle attention au retour d'investissement et sans décision qui en découle (5). Et pourtant, l'évaluation des effets de la formation fait partie des démarches méthodologiques de l'ingénierie de la formation (46). En effet, l'apprentissage par réception n'entraîne pas automatiquement que l'on comprenne, que l'on mémorise, que l'on adhère. L'évaluation des apprentissages est une étape souvent négligée malgré sa grande importance. En effet, un apprentissage ne saurait être valable s'il n'est pas évalué (60). Cette évaluation d'actions apporte une plus-value institutionnelle en informant à propos de l'intérêt pour ce type de formation de se retrouver dans le programme des infirmiers du service des urgences. La qualité de la formation des professionnels de santé est un enjeu majeur dans un système de santé et peut devenir un atout dans le choix et l'élaboration des politiques de santé (19). De plus, la mesure de l'effet d'une formation est au cœur de l'amélioration de la qualité.

1.11 «Le modèle 5 sur 5 »

L'évaluation des effets d'une intervention éducative se réfère au modèle « les 5 niveaux de profondeur des évaluations » ou appelé aussi « Modèle 5 sur 5 » (Leclercq, D. 2020) (annexe VIII) (61). Ce modèle choisi apporte davantage d'informations en comparaison au modèle de Kirkpatrick (62, 63) car il rajoute un niveau au cœur de l'actualité ; à savoir, les situations simulées mais également une dimension, celle des agents. . Le premier est celui des agents permettant d'obtenir l'avis des différents acteurs : **(1)** le patient, **(2)** les proches du patient, **(3)** les soignants, **(4)** les formateurs de soignants et l'institution de formation et de soin, **(5)** l'institution nationale. Le second axe s'intéresse aux 5 niveaux de profondeur à savoir : **(1)** la satisfaction des formés, ici les soignants **(2)** leurs acquis **(3)** leurs conduites en situation simulée, **(4)** leurs conduites sur le terrain et **(5)** les impacts ultimes sur les bénéficiaires (pouvant être les 5 types d'agents, des patients à l'Etat).

2. Matériel et méthodes

2.1 Les objectifs et hypothèses

L'objectif principal de l'étude est d'identifier les acquis en terme de connaissances de l'infirmier des urgences de la CNDG à la suite de la formation donnée sur le délirium chez la personne âgée. Les objectifs secondaires de l'étude sont :

- Mesurer la confiance du personnel infirmier des urgences de leur maîtrise cognitive sur le délirium touchant la personne âgée
- Identifier les lacunes des infirmiers des urgences à propos des connaissances du délirium
- Évaluer la pertinence de l'action de formation mise en place
- Mesurer la satisfaction des infirmiers des urgences sur cette pédagogie utilisée
- Évaluer le raisonnement clinique de l'infirmier de la salle d'urgences en situation simulée

La démarche de ce travail est déductive car elle démarre de théories existantes pour former des hypothèses et l'expérimentation va ensuite valider ou non celles-ci (72, 73). L'hypothèse principale est que le délirium chez la personne âgée est trop peu reconnu par les infirmiers de la salle d'urgences. Les hypothèses secondaires se trouvent en annexe VII.

2.2 Type d'étude et de démarche de recherche

Le design de cette étude a relativement changé depuis le protocole de recherche. En effet, il s'agit dès à présent d'une étude quasi-expérimentale. La formation se déroule sur une unique séance ne permettant pas à l'ensemble des infirmiers des urgences d'y participer. Cependant, un groupe contrôle peut alors être constitué. Moins de séances entraînent une perte du nombre de participants dans l'échantillon expérimental mais la présence de ce groupe contrôle permet d'évaluer les effets de l'intervention mais également des résultats survenus si la formation n'avait pas été mise en place. La répartition des participants est faite selon l'auto-sélection du participant (choix d'y aller ou non et ce, malgré la notion « obligatoire ») et / ou sur le choix des administrateurs (choix dans les horaires), ce qui ne permet pas un recours à une randomisation. Il s'agit donc d'une raison logistique (68). L'obligation d'y participer pour le personnel disponible a été discutée avec les responsables afin de maximiser le nombre de participants. Cependant, certains ont émis le choix de ne pas y participer. Les individus de chaque groupe sont évalués à l'aide de plusieurs questionnaires avant et après la formation. Ce type de méthode est une alternative aux essais contrôlés randomisés difficiles à mener dans ce cas. Elle permet de proposer un compromis entre la rigueur expérimentale et les contraintes liées à l'organisation sur le terrain. Afin d'évaluer l'effet causal de l'intervention, il faut veiller à avoir une bonne homogénéité des 2 groupes, à avoir les mêmes caractéristiques et donc, de disposer d'un bon contrefactuel. De plus, le groupe contrôle est

analysé lors de 2 temps (« avant » et « après ») et ce, afin d'évaluer si les résultats sont reliés uniquement à l'intervention ou à d'autres variables. On parle alors de la validité interne de l'étude (69, 70). Ce groupe contrôle permet donc de s'assurer que d'autres facteurs n'influencent pas la variable étudiée et donc, que les effets étudiés ne soient dus qu'à l'intervention (71).

2.3 Population étudiée

Dans la présente étude, l'action est réalisée sur le personnel soignant infirmier en raison de leur place cruciale dans l'identification du délirium et de leur contact fréquent avec ce syndrome confusionnel gériatrique. Leur présence permanent au chevet de la personne soignée permettent aux infirmiers d'être à la première place dans l'évaluation quotidienne des patients et la surveillance de l'évolution des symptômes (42). Ceux-ci sont les professionnels de la santé les mieux positionnés pour détecter précocement ce syndrome et intervenir puisqu'ils ont un rôle d'évaluation de l'état de santé physique et mental (23).

La population cible est composée d'infirmiers du service des urgences. La population accessible quant à elle concerne les infirmiers du service des urgences de la CNDG de Gosselies disponibles et ayant travaillés durant la période de septembre 2021 à septembre 2022. Trois infirmiers travaillent également dans le service des soins intensifs et sont appelés « infirmiers DMA » ; deux infirmiers travaillent également dans l'équipe volante « infirmiers EMRI ». Ceux-ci sont inclus dans l'étude en raison de leur présence importante dans le service des urgences à cause de nombreuses absences.

2.4 Échantillonnage

Comme cité précédemment, la méthode d'échantillonnage a changé depuis le protocole de recherche. La date proposée pour l'intervention indique un échantillonnage non probabiliste de commodité et donc, la population n'a pas la même chance d'être choisie. Cette sélection en fonction du contexte comporte un risque sur la représentativité de la population (68). Afin d'obtenir des résultats corrects, il faut veiller à avoir une population homogène. (74)

Critères de sélection :

Critères d'inclusion :

- Être infirmier ;
- Être en activité dans le service des urgences de la CNDG ;
- Accepter de répondre honnêtement aux questions données par l'expérimentateur ;
- Accepter de collaborer au bon déroulement de cette recherche ;
- Signer le formulaire de consentement libre et éclairé.

Critères d'exclusion :

- Les personnes écartées du travail pendant la période d'étude ;

- Refus de la participation à l'étude ;
- Personnes malades ou en congé durant cette période d'étude.

La taille de l'échantillon :

La notion obligatoire de la formation a pour but de maximiser le nombre de participants à la formation et ainsi d'avoir un plus grand groupe expérimental. Une sensibilisation par email et de vive voix a également été réalisée.

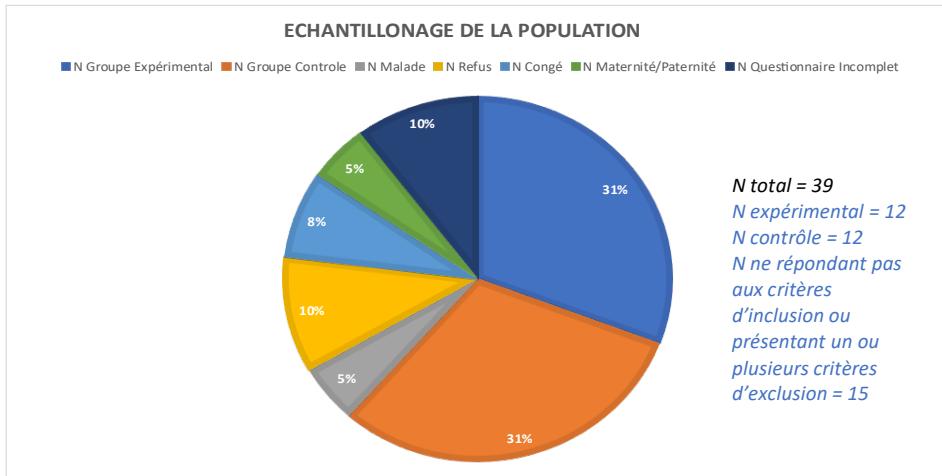


Figure 1. Échantillonnage de la population

Les participants à la formation représentent le groupe expérimental. Ceux qui n'ont pas participé à la formation mais qui ont complété les questionnaires représentent quant à eux le groupe contrôle.

2.5 Paramètres étudiés et outils de collecte des données

Le mode d'approche quantitatif permet de choisir comparer les résultats et d'évaluer les gains de connaissances. Pour pouvoir estimer l'impact de cette formation sur le personnel infirmier et de déterminer si celle-ci a un réel intérêt dans un programme de formation pour le personnel d'urgences, plusieurs étapes ont été réalisées se basant sur le modèle d'évaluation « **Modèle en 5 niveaux de profondeur des évaluations** » de Leclercq, D. (2020) (4, 61, 76) (annexes VIII & X).

Niveau 1 :

Le premier niveau consiste à évaluer la pertinence de l'action de formation, à savoir l'évaluation de l'utilité (5). Cette analyse sert à dégager l'effet attendu sur le terrain ou les objectifs d'évolution qui correspondent au résultat que l'on souhaite atteindre. Dans cette partie, on recherche le type d'action le plus approprié ainsi que les objectifs de formation qui correspondent aux compétences à développer ou à acquérir pour pourvoir atteindre l'objectif d'évolution (48). Une des trois priorités de la CNDG est la formation du personnel amenant au type d'action choisi (45). Pour fixer les objectifs de formation, une recherche a été faite sur base de la littérature. Ce niveau prend en compte également le degré d'appréciation du cours d'intervention (62).

Outils :

- « Avis des formés » : *cellule α3π1 (profondeur 1, agent 3 du modèle 5 sur 5) (annexe XI)* (77)

Afin de savoir si le participant est satisfait de cette formation, une enquête de satisfaction post-formation est réalisée. Elle permet d'évaluer plusieurs aspects comme son contenu, la méthode d'animation, la réponse aux attentes des participants et des éventuels besoins, l'implication personnelle, ... (5, 76) Ce questionnaire est un premier indicateur pour évaluer le degré d'efficacité pédagogique car il demande aux participants d'exprimer dans quelle mesure ils s'estiment plus ou moins compétents au début et à la fin de la formation. Il est important de veiller à garder l'anonymat afin d'obtenir les réponses les plus honnêtes possibles. Ce niveau n'indique rien sur l'apprentissage mais il est inévitable car il influencera les activités futures mais surtout, plus les réactions seront favorables, plus la probabilité que les participants portent attention à la présentation et en apprennent quelque chose sera haute. (62, 63). Ce questionnaire permet également d'être au courant si le professionnel se sent assez à l'aise pour faire face aux situations concernées, ses obstacles et ses manques. Ce questionnaire tente donc de mesurer la satisfaction, le sentiment de progrès et le sentiment de confiance. Il concerne l'agent 3 ; à savoir, le participant à la formation.

- « Avis des formateurs » cellule α4π1 (profondeur 1, agent 4) (annexe XII)

Afin d'obtenir des informations sur l'acteur 4 (α4), un questionnaire sur l'avis des formateurs est donné en post formation et récupéré une semaine après, leur laissant le temps d'y répondre. Celui-ci est réalisé à l'aide de l'échelle de Likert. « Les formateurs peuvent avoir apprécié ou acquis des connaissances, ou modifié leurs conduites suite à la formation qu'ils ont menée » (61).

Niveau 2 :

Le niveau 2 est la vérification de l'efficacité pédagogique en termes d'acquis des participants. On mesure si les objectifs sont atteints et donc, si les compétences visées par les objectifs de formation sont acquises (5). Cette évaluation porte sur le produit de formation et non pas sur le processus mis en œuvre. Pour analyser ce niveau, une évaluation des connaissances auprès du personnel infirmier des urgences est réalisée avant et après la formation pour le groupe expérimental ainsi que pour le groupe contrôle. Aucun outil validé n'a été trouvé dans la littérature concernant cette formation dédiée aux infirmiers du service d'urgences. Son élaboration est, dès lors, réalisée à l'aide des supports présentés lors de la formation et de la littérature. Quelques affirmations sont inspirées de l'étude de Hare, M. et al. (2008) (78). Cet article mentionne l'acceptation de sa distribution et de sa reproduction. Le questionnaire est revu par trois experts du domaine dont les 2 formateurs.

« Questionnaire de connaissances » (Annexe XIII & XIV)

Ce questionnaire à choix multiples a pour but de mesurer la mémoire de reconnaissance avec des degrés de certitude (58). La conception de ces questions répond à une série de règles développées en 1986 par Leclercq, D. (79).

Ce type de questionnaire (QCM) permet (79) :

- D'obtenir et de corriger un grand nombre de réponses en peu de temps ;
- D'avoir des consignes claires sur les exigences quant à la réponse à fournir ;
- La concision des réponses permet des analyses synoptiques.

Le degré de certitude est l'expression par une personne de la probabilité subjective que sa réponse soit jugée correcte par le correcteur (58). Ce reflet de degré de maîtrise permet de calculer les indices de confiance et d'imprudence des soignants. L'imprudence correspond à la certitude moyenne qui accompagne les réponses incorrectes, la confiance étant la certitude moyenne qui accompagne les réponses correctes (80). Cette méthode est choisie car elle permet d'analyser la maîtrise des acquis des participants ainsi que l'efficacité de la formation en tenant compte de la confiance qu'ils octroient à leurs connaissances. Le degré de certitude contribue à la validité informative des questionnaires à choix multiples ainsi qu'à la validité d'acceptabilité pour les chercheurs (en agissant sur le problème du « guessing » où le participant devine la réponse) (82, 83). Ces vérifications de connaissances sont réalisées car la confiance ou le doute qu'une personne a dans ses connaissances peut influencer ses actions (81, 84). Ce questionnaire permet donc un calcul de gain de connaissances avec l'évaluation de la confiance de l'individu quant à sa maîtrise cognitive.

Le questionnaire pré et post formation est identique dans le contenu mais non dans la forme (mélange des questions et réponses). Ces questionnaires sont donnés à des temps éloignés pour ne pas évoquer la mémoire du participant. Que ce soit pour le groupe expérimental ou le groupe contrôle, pour plus de facilité, ces questionnaires gardent le nom « préformation » et « post formation ».

« Enquête de profils » (annexe XV)

Dans ce niveau, une enquête sur les différents profils est également réalisée pour les 2 groupes avant la formation afin de décrire l'échantillon étudié. Il faut cependant veiller à toujours garder l'anonymat des participants. Plusieurs éléments sont demandés à savoir l'âge, le sexe, la formation de chacun, les années d'expérience ainsi que les éventuelles formations précédentes sur le sujet.

Niveau 3 :

Le troisième niveau concerne les conduites et compétences en situation simulée. La mesure des compétences dans des cas réels, authentiques et spontanés est très difficile pour des raisons de

lieux et de temps. C'est pourquoi, ce niveau a été ajouté par le Professeur Leclercq, D. en 2020. « Les institutions de formation mettent trop d'emphase sur l'apprentissage ainsi que l'évaluation des connaissances techniques, négligeant les connaissances professionnelles ». (61)

« Le test de concordance de scripts » TCS (annexe XVI)

Afin d'évaluer ce niveau dans la présente étude et de répondre à une certaine faisabilité, le choix s'est porté sur une simulation de basse fidélité, à savoir le test de concordance de scripts (TCS) (77). Celui-ci permet d'évaluer le raisonnement clinique, de mesurer le degré d'organisation des connaissances, de vérifier si les connaissances sont organisées pour agir efficacement dans le contexte clinique ainsi que de mesurer la capacité à résoudre les problèmes mal définis (85, 86). En effet, ce processus s'appuie sur l'organisation des connaissances de l'individu. Ce test est donné un mois après la formation aux deux groupes, permettant d'analyser également si les individus ont des acquis à long terme. Pour ce faire, des vignettes cliniques descriptives susceptibles d'être rencontrées par le personnel infirmier des urgences ont été proposées. Elles sont réalisées sur base de situations réelles vécues sur le terrain et inspirées pour certaines situations de l'étude de Devlin,J. (2012) (87) (son accord se trouve en annexe XVII). Le but étant qu'elles soient représentatives de la pratique professionnelle et non pas une situation exceptionnelle (88). « Il n'y a pas d'exigence d'un certain nombre de vignettes dans cette étude car l'évaluation n'est pas à visée certificative» (Leclercq, communication personnelle 1/1/2022) (77). Pour une question de faisabilité (peu de temps libre de la part du personnel infirmier des urgences), le nombre de 4 a été choisi en première intention. L'élaboration, la lecture et les modifications de ces situations représentatives du domaine a nécessité l'aide de 2 infirmiers spécialisés en gériatrie, d'un infirmier de la salle d'urgences, d'un gériatre et de 2 médecins urgentistes. La compréhension et suppression des redondances de ce questionnaire a été retravaillée avec l'aide d'une infirmière universitaire. De plus, le côté formel a été retravaillé avec l'aide d'un expert du domaine de l'évaluation et de la pédagogie universitaire. Les vignettes cliniques sont chacune composées de deux temps : le premier est la description et ne contient pas toutes les informations nécessaires pour résoudre le problème. Le second qui découvre une nouvelle donnée permet, quant à lui, de rechercher l'effet d'une autre donnée sur une autre option (89). Le degré de certitude leur a également été demandé, servant d'outil d'aide à l'analyse du TCS. Pour répondre à ce TCS, l'individu doit préciser si l'hypothèse (qui est la présence d'un délirium) est exclue ou non, formulée à l'aide de l'échelle de Likert à 5 échelons (88) . De plus, il doit ajouter son degré de certitude et justifier son raisonnement à l'aide des critères de diagnostics présents dans l'outil CAM (90, 91). L'individu est évalué sur base d'un score qui mesure le degré de concordance entre ses réponses et celles d'un panel de référence constitué ici de 7 experts dans le domaine. Il s'agit de 5 gériatres dont un également professeur à l'Université au CHU de Liège, d'un

médecin urgentiste et d'une infirmière professeur à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal ayant écrit de nombreux articles sur le délirium.

Deux des quatre vignettes ont été éliminées en raison de leurs réponses divergentes (dans la situation 3, les réponses sont réparties sur toute l'échelle, la situation 4 comportent des réponses aux deux extrémités). (85, 88, 89, 90).

L'établissement du score est décrit par Charlin, B., et al. (2002) (85, 92). Pour les deux vignettes choisies, leurs grilles de réponses varient légèrement en raison de leur expérience personnelle mais restent relativement proches (concordance raisonnable) (65). Dans ce type de test, il n'y a pas donc pas qu'une seule réponse possible (88).

Cette mesure réalisée à l'aide de ce TCS a donc l'avantage de permettre d'évaluer la compétence à raisonner dans des problèmes complexes qui ne peuvent se résoudre par une simple application de connaissances. Il est donc complémentaire au questionnaire QCM vu précédemment puisqu'il permet de mesurer le degré d'organisation des connaissances (85). Le degré de certitude des individus est également pris en compte afin de cerner d'avantage leurs méconnaissances et de mesurer plus finement leur compétence de raisonnement clinique (90).

Niveau 4 et 5 :

Le 4^{ième} niveau du modèle consiste à s'assurer que le transfert des acquis est réalisé sur le terrain professionnel. Le 5^{ième} niveau, quant à lui, évalue si les nouvelles compétences font évoluer tous les bénéficiaires potentiels, des patients à l'organisation (5 , 93). Ces deux dernières étapes ne peuvent être mesurées à notre échelle en raison du temps choisi pour la réalisation de l'étude. En effet, s'il existe un changement au niveau des conduites des professionnels (niveau 4), il peut n'être observé parfois que plusieurs mois après l'intervention dans les conditions réelles sur le terrain (61). De plus, les conséquences de la formation à ces niveaux passent par les conduites des professionnels mais également celles des patients, ce qui rend les liens de cause à effets très difficiles à évaluer (61, 75). Il faut donc s'assurer d'avoir des résultats positifs sur les trois premières étapes avant d'espérer atteindre l'objectif d'évolution sur le terrain (niveaux 4 et 5).

L'étude mesure donc les impacts dans les niveaux de profondeur π1, π2 et π3 et porte son attention sur les agents α3 (les soignants) et α4 (les formateurs). Les collègues de α3 sont concernés lors de la détermination de la correspondance de cette formation aux besoins des infirmiers. L'institution locale, faisant partie de l'agent 4, est également abordé en donnant les bénéfices ou les faiblesses de cette formation pour l'établissement. Le cinquième agent (α5) qui est le niveau national ne sera pas abordé dans cette recherche.

2.6 L'intervention

La formation sur le délirium chez la personne âgée se déroule lors d'une séance en présentiel durant le mois de juin 2022 de 14h à 16h30 dans une salle de réunion à la CNDG. Un laps de temps après la formation a été prévu afin de permettre aux participants de poser leurs différentes questions sur le sujet. Elle est présentée par l'infirmier chef du service de gériatrie et par la gériatre chef du service de gériatrie. Elle existe pour le personnel infirmier du service de gériatrie et est adaptée pour la population ciblée dans l'étude. La formation étant donc déjà proposée dans l'établissement, l'objectif de l'étude n'est pas de l'élaborer ou de la mettre en œuvre mais bien d'évaluer ses effets sur les participants. Une collaboration de l'expérimentateur avec le formateur a été nécessaire afin de l'adapter au public cible. Cette formation aborde plusieurs contenus à savoir : la définition du délirium chez la personne âgée, ses conséquences, les différents types, la comparaison avec la démence, les complications, sa prévalence, les actions à mettre en place, les manifestations cliniques, les causes, les traitements non pharmacologiques et pharmacologiques, les actions de prévention, la contention et l'outil de dépistage CAM et son utilisation sur le terrain ainsi que dans le programme informatique (annexes VIII, XIX, XVIII) (61, 94). Plusieurs exemples de situations cliniques ont également été donnés. Lors de cette formation, un rappel de l'étude a été fait. En effet, la présentation des grands items abordés de l'étude a été faite initialement par email.

2.7 Organisation et planification de la collecte des données

Les participants sont informés de la date de formation par email, via les valves ainsi que sur le planning plusieurs mois avant. Le mail permet de définir le sujet abordé ainsi que son importance sur le terrain. L'explication et l'information aux participants sont primordiales afin d'obtenir un taux de participation maximal.

Le test de connaissances « préformation » est donné en main propre par l'expérimentateur pour le groupe contrôle et le groupe expérimental 2 semaines avant la formation ainsi que le formulaire de consentement. Le questionnaire des profils est également complété durant cette période. Le test « post-formation » de connaissances est recueilli dans la semaine suivant la formation. L'avis des formés est demandé vers 17h, immédiatement après la formation. Celui des formateurs est demandé dans la semaine, permettant un certain recul éventuel. Le dernier outil (TCS) est donné 1 mois après la formation pour tout le monde et recueilli pendant 2 semaines, permettant à l'expérimentateur de recueillir l'ensemble des données. Rappelons qu'il s'agit du niveau 3 du modèle 5 sur 5 et qu'il se fait après le niveau 2. « On commence par faire apprendre la théorie avant de passer à la pratique » (95) La période d'étude est choisie en fonction de la faisabilité pour le chercheur et des périodes

disponibles de formation pour le personnel infirmier des urgences. Un feedback des réponses aux questionnaires et des résultats de l'étude sera donné dans le courant du mois de septembre aux infirmiers de la salle d'urgences. Il sera accompagné des slides de la formation.

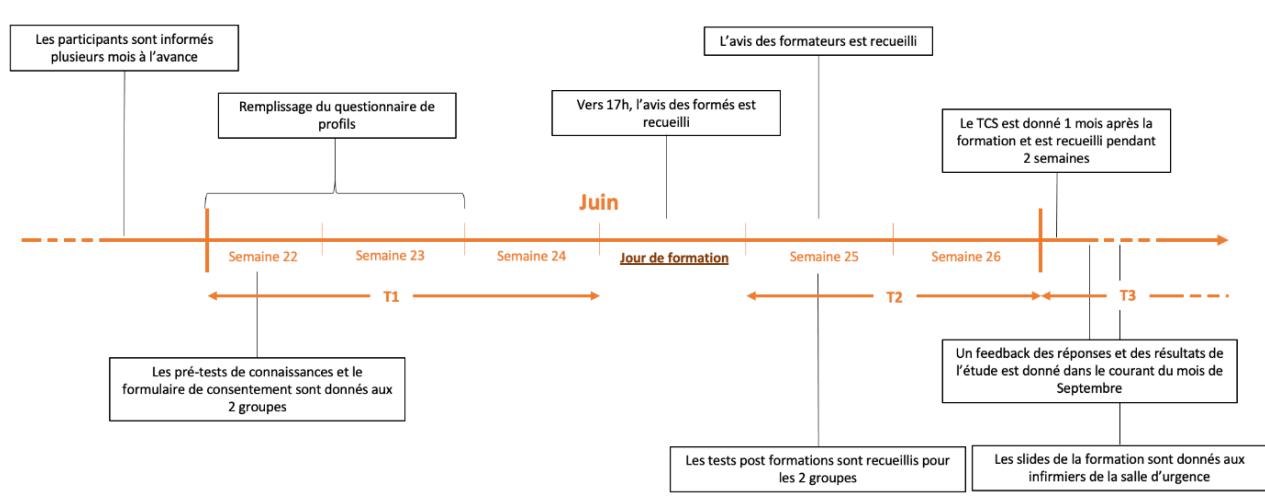


Figure 2. Chronologie de l'étude

2.8 Aspects réglementaires

La demande d'avis réalisée auprès du Collège des Enseignants du Master en Sciences de la Santé publique a démontré qu'il n'est pas nécessaire de faire appel au Comité d'Ethique dans le cadre de ce travail de fin d'étude (annexe XX & XXI).

Afin d'utiliser les données à caractère personnel (96), un formulaire libre et éclairé a été signé par chaque participant de l'étude (annexe XXII).

2.9 Traitement des données

L'analyse des données générées est réalisée à l'aide d'une succession d'étapes à savoir la récolte des données, la retranscription de ces données sous forme de tableaux et l'analyse statistique de ces données. La conception des textes tout au long de la recherche est réalisée sur le programme Microsoft Word. La réalisation des tableaux sur le logiciel Excel et les analyses biostatistiques à l'aide du programme Rcommander version 3.6.1. Pour la recherche littéraire de cette étude, plusieurs moteurs de recherche sont utilisés à savoir Google Scholar, Pubmed, Cismef, Cinahl Web of Science, Orbi, Cochrane Library,

2.10 Méthodes d'analyse

Le groupe expérimental et le groupe contrôle qui composent l'échantillon sont comparés entre eux à l'aide des p-valeurs obtenues par deux types d'analyses. Il s'agit pour les variables catégorielles de

comparaison à l'aide de test d'homogénéité. Pour l'âge, la p-valeur est obtenue à l'aide du test paramétrique de Student après avoir testé la normalité et l'homoscédasticité des variances grâce au test de Fischer. Le seuil de significativité de la p-valeur (pval) est fixé à un seuil alpha de 0,05 (97, 98).

Afin d'analyser la fréquence de bonnes réponses sur le Temps (T1 versus T2), le Groupe (groupe contrôle versus groupe expérimental) et l'interaction Groupe et Temps, un modèle linéaire généralisé (GLM) a été réalisé avec une variable dépendante binaire. Le T1 correspond à l'avant-formation et le T2 à l'après-formation.

Les comparaisons par paire des variables analysées sont obtenues à l'aide du test post hoc de la moyenne des moindres carrés.

L'assurance de l'individu quant à ses connaissances est obtenue à l'aide d'un degré de certitude.

Le calcul des indices métacognitifs (imprudence et confiance) se font selon la méthode Leclercq, D. (2014) (53).

Un test Anova est ensuite réalisé pour mesurer l'imprudence dans chaque Groupe et dans chaque Temps. Le but étant de repérer les p-val significatifs des différentes variables. Ce modèle linéaire a permis de poursuivre avec des comparaisons multiples avec le Test de Tukey. Ce test permet de faire des comparaisons par paire et d'analyser les interactions. Ce procédé est également réalisé pour la confiance.

Le degré de certitude des connaissances est ensuite classé par type d'erreurs en référence à l'article de Leclercq, D. (2009) (84). Afin d'analyser le type d'erreurs présent dans le questionnaire de connaissances dans les 2 groupes et dans le Temps, la ration de chaque catégorie « erreurs » est mesuré. La variation de la proportion de chaque type d'erreur est ensuite mesurée à l'aide d'un modèle linéaire généralisé. Des post-hocs sont réalisés pour les catégories significatives.

Les différents résultats sont interprétés visuellement sous forme de Boxplot afin de représenter graphiquement la répartition des données (médiane, quartiles).

Pour l'analyse de l'outil TCS, la grille de réponses est réalisée sur base des réponses reçues des 7 experts de la façon suivante :

- « les scores bruts sont transformés proportionnellement pour obtenir un crédit d'un point pour la réponse qui a été la plus choisie par les membres du panel.
- Pour transformer les scores, tous sont divisés par le nombre de membres qui ont donné la réponse la plus choisie » (85).

Les critères justifiaient les réponses (variables qualitatives) sont alors codifiés. Cette reconversion chiffrée permet de faciliter le traitement informatique. (44)

L'analyse du raisonnement clinique, se faisant sur base du questionnaire TCS, est réalisé quant à elle à l'aide de modèle linéaire généralisé. L'analyse de la différence entre les groupes est réalisée grâce à la comparaison des moyennes issues des moindres carrés.

2.11 Contrôle de qualité

Lors de la collecte des données, une vérification complète des questionnaires de chaque participant est réalisée. Dans les questionnaires incluant l'échelle de Likert, la vérification est réalisée sur la présence des croix dans les colonnes. En effet, si une croix se situe entre deux, la donnée est considérée comme manquante. Lors du traitement et de l'encodage des données, une relecture systématique est réalisée après chaque retranscription. Afin d'améliorer la qualité de cette étude, les objectifs de recherche et les hypothèses sont discutés avec les praticiens, une revue systématique de la littérature est effectuée et les questionnaires élaborés et revus par des experts dans le domaine. Les formateurs participent à la rédaction des différents outils d'évaluation afin de contribuer à la triple concordance d'une formation (objectifs – méthodes - évaluations) (annexe VIII) (61, 94). Lors de la collecte de données pour le questionnaire de connaissances et le TCS, chaque participant dispose de 20 minutes dans un local calme, sans internet, sans téléphone ou autre moyen de communiquer avec un tiers. Les slides de la formation sont envoyés uniquement à la fin de l'étude c'est-à-dire en septembre 2022. Pour être cohérent dans les interprétations, les biais inévitables sont pris en compte. Afin de protéger la vie privée des participants, les questionnaires sont réalisés anonymement et les données à caractère personnel de l'enquête de profils sont traitées conformément à la réglementation en vigueur du Règlement général sur la protection des données (99). Le consentement libre et éclairé, lui, rentre dans la justification de la licéité et permet ainsi une utilisation légale des données à caractère personnel.

3. Résultats

3.1 Description de l'échantillon

L'étude a été menée auprès de 24 travailleurs du service des urgences de la CNDG, ce qui correspond à 62% des infirmiers de ce service. Parmi ceux-ci, 12 d'entre eux ont participé à la formation et font partie du groupe expérimental. Les 12 autres individus font partie du groupe contrôle. Les différentes données sociodémographiques sont reprises dans le tableau 1 ci-dessous.

La moyenne d'âge est de $35,42 \pm 7,46$ ans. (annexe XXIII). L'échantillon est composé majoritairement de femmes (91,70%). La plupart des participants (58,32%) ont leurs années d'ancienneté comprises entre 1 an et 10 ans. Aucun des 24 individus n'a participé à une quelconque formation sur le délirium auparavant.

Tableau 1. Données sociodémographiques et comparaison des deux groupes

Caractéristiques	N	Population	N	Contrôle	N	Expérimental	p-valeur
Âge							
	24	$35,42 \pm 7,46$	12	$35,17 \pm 6,56$	12	$35,67 \pm 8,55$	0.8171
Sexe							
Masculin	2	8,30%	1	8,30%	1	8,30%	
Féminin	22	91,70%	11	91,70%	11	91,70%	1
Années d'ancienneté (années)							
< ou = 1	2	8,33%	0	0,00%	2	16,66%	
1 à 5	7	29,16%	4	33,33%	3	25,00%	
5 à 10	7	29,16%	4	33,33%	3	25,00%	0.6834
10 à 15	4	16,67%	2	16,67%	2	16,67%	
> 15	4	16,67%	2	16,67%	2	16,67%	
Régime de travail							
Temps plein	9	37,50%	6	50,00%	3	25,00%	
4/5	10	41,66%	4	33,33%	6	50,00%	0.6295
3/4	2	8,33%	1	8,33%	1	8,33%	
1/2 ou moins	3	12,50%	1	8,33%	2	16,66%	
Niveau formation							
Gradué sans spécialisation	5	20,83%	1	8,33%	4	33,33%	
Gradué avec spécialisation SIAMU	17	70,83%	10	83,33%	7	58,33%	0.312
Gradué avec spécialisation SIAMU + autre	2	8,33%	1	8,33%	1	8,33%	
Alternance USI							
Oui	3	12,50%	3	25,00%	0	0,00%	
Non	21	87,50%	9	75,00%	12	100,00%	0.217
Alternance Gériatrie							
Oui	2	8,33%	0	0,00%	2	16,77%	
Non	22	91,77%	12	100,00%	10	83,33%	0.1396

3.2 Comparaison des deux groupes

Afin de pouvoir comparer les résultats des 2 groupes qui composent l'échantillon d'analyse, il faut veiller à une homogénéité de ceux-ci à l'aide des p-valeurs de chacune des variables. Celle-ci est supérieure à 0,05 pour chaque variable, elle n'est donc pas significative, ce qui signifie qu'il n'y a pas de différence statistique et donc qu'il y a une homogénéité entre les deux groupes. Cependant, il n'est dès lors pas possible de tirer des conclusions entre l'intervention et un facteur sociodémographique précis.

3.3 Analyse des effets de la formation sur les connaissances de l'infirmier

Y a-t-il un effet de la formation sur le nombre de bonnes réponses ?

Une première analyse graphique permet d'avoir un premier aperçu visuel des différences sur le nombre de bonnes réponses au questionnaire de connaissances en fonction des Groupes (contrôle et expérimental) et en fonction des Temps T1 (avant formation) et T2 (après formation).

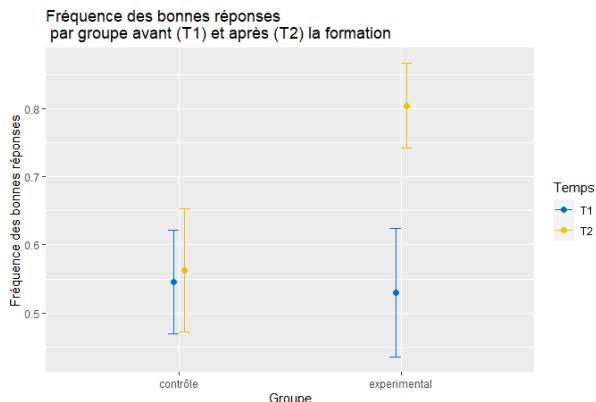


Figure 3. Fréquence des bonnes réponses par groupe avant et après la formation

L'analyse multivariée a mis en évidence un taux de bonnes réponses hautement significatif entre les deux «Temps T1/T2» ($\chi^2=19.88$, p-value=8.243e-06). (Cfr. Tableau 2 et annexe XXIV). Le nombre de bonnes réponses est statistiquement significatif entre les «Groupe contrôle / Groupe expérimental» ($\chi^2=5.47$, p-value=0.01935). Au sein des groupes, il y a une différence hautement significative du taux de bonnes réponses avant et après formation ($\chi^2=20.06$, p-value=7.49e-06). Il s'agit ici de «L'interaction entre le Groupe (contrôle versus expérimental) et le Temps (T1 versus T2)». Il y a donc au moins un groupe où le nombre de bonnes réponses est différent avant et après la formation. Ces calculs prennent en compte la variation intra-groupe dû à la répétition des mesures sur le même sujet sur des candidats chacun différents, pouvant avoir une variable changeante le jour de l'évaluation (ex : manque de concentration ce jour influençant les réponses de l'individu). Ceci permet de limiter «l'effet» du candidat. Les conditions d'applications du modèle se trouve en annexe XXV.

Tableau 2. Tableau de sorties de l'effet des variables sur le nombre de bonnes réponses

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps_1	19.88	1	8.243e-06
Groupe_1	5.47	1	0.01935
Groupe_1: Temps_1	20.06	1	7.49e-06

La p-val des trois variables montrent qu'il y a un effet significatif pour chacune, il y a donc un effet du Temps, du Groupe et de l'interaction entre le Groupe et le Temps. Afin de visualiser le sens de ces effets, une comparaison par paire est réalisée au moyen de test post-hoc avec une fonction des moyennes des moindres carrés. Ces comparaisons permettent de comparer chaque niveau de chaque groupe entre eux.

A) Différence entre les groupes (*les 2 temps confondus*)

Tableau 3. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction des Groupes

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
Contrôle - experimental	-0.561	0.206	Inf	-2.720	0.0065

Le tableau 3 indique que la proportion de bonne réponse est significativement supérieure dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle (contrôle - expérimental = - 0.561 → contrôle < expérimental) (p-valeur <0.0065). Le boxplot (annexe XXVI) montre également que le nombre de bonnes réponses est supérieur dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle.

B) Différence entre les temps (*les 2 groupes confondus*)

Tableau 4. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction des Temps

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 – T2	-0.701	0.141	Inf	-4.973	<0.0001

Le tableau 4 indique de la proportion de bonne réponse est hautement supérieure au temps T2 qu'au temps T1 (car T1 – T2 < 0 → T2 > T1) (p-valeur <0.0001). Le boxplot (annexe XXVII) montre que le nombre de bonnes réponses est supérieur après la formation (T2).

Qu'en est-il de l'interaction ? Quel effet a la formation sur le nombre de bonnes réponses de chaque groupe ?

Le test post-hoc permet de mettre en évidence quel échantillon diffère d'un autre échantillon.

A) Effet de la formation

Tableau 5. Tableau de sortie de la comparaison du taux de bonnes réponses en fonction de l'interaction

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 contrôle – T1 expérimental	0.0700	0.239	Inf	0.292	0.9913
T1 contrôle - T2 contrôle	-0.0697	0.187	Inf	-0.373	0.9822
T2 contrôle - T2 expérimental	-1.1919	0.260	Inf	-4.590	<0.0001
T1 expérimental - T2 expérimental	-1.3317	0.211	Inf	-6.309	<0.0001

- La p-valeur est non significative entre T1 contrôle et T1 expérimental montrant que les réponses ne sont pas statistiquement différentes avant la formation entre les 2 groupes (p-val= 0.9913).
- Pas de différence significative entre le T1 et T2 dans le groupe contrôle (p-val = 0.9822).
- La proportion de bonne réponse est significativement supérieure dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle (-1.19 ± 0.211 ; pval < 0.0001). La différence est hautement significative.

- La proportion de bonnes réponses est statistiquement supérieure dans le groupe expérimental après la formation (T2) par rapport aux résultats obtenus avant la formation (T1) (-1.3317 ± 0.211 ; pval < 0.0001). La différence est hautement significative.

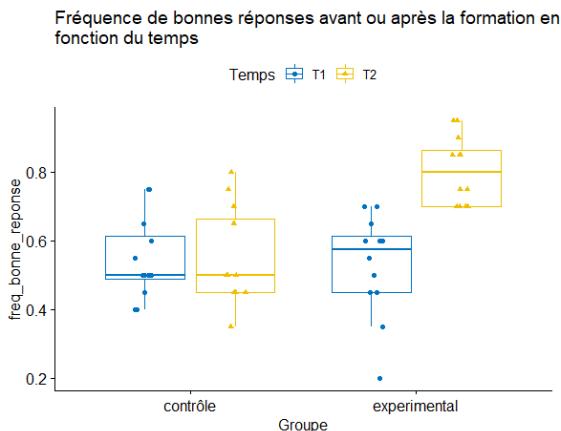


Figure 4. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses à T1 et T2 dans le groupe contrôle et le groupe expérimental

B) Effet du Temps (T1 ou T2)

Tableau 6. Tableau de sorties du nombre de bonnes réponses dans chaque groupe en fonction du Temps

Groupe	Y	Groupe 1	Groupe 2	N1	N2	Statistic	Df	P-value adj.
Contrôle	Bonne réponse	T1	T2	12	12	-0.6916	11	0.504
Expérimental	Bonne réponse	T1	T2	12	12	-6.698	11	3.38e-05

Le tableau 6 indique que le nombre de bonnes réponses dans le groupe contrôle ne diffère pas en fonction du temps (p-value=0.504). En revanche, le nombre de bonnes réponses est différent. Cette différence est hautement significative dans le groupe expérimental avant et après la formation (p-value = 3.38e-05). Ce résultat montre que la formation a mené à une augmentation du nombre de bonnes réponses.

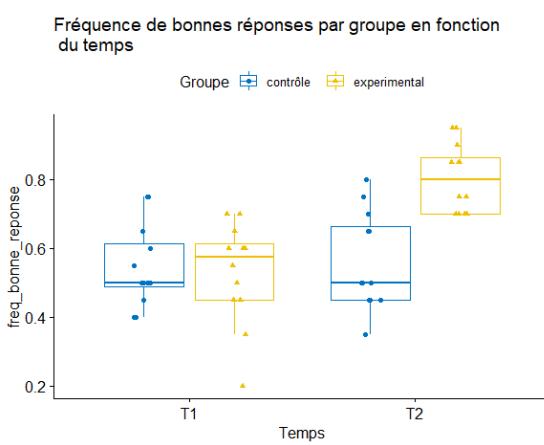


Figure 5. Boxplot du nombre de bonnes réponses en fonction du Temps

3.4 Analyse de l'effet de la formation sur la confiance en maîtrise cognitive du personnel infirmier

Quelle est la certitude des réponses des personnes avant et après la formation ? Est-ce que celle-ci a changé ? Si oui, comment ?

Une analyse spectrale est réalisée, permettant ainsi de mesurer le degré de maîtrise des participants individuellement mais également de donner une information supplémentaire sur l'efficacité de la formation donnée (84). Les valeurs négatives correspondent aux réponses incorrectes et les valeurs positives aux réponses correctes.

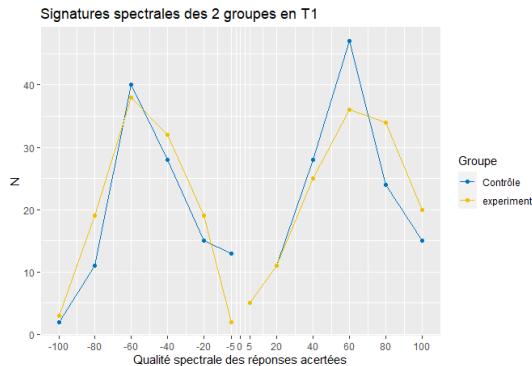


Figure 6. Signatures spectrales des données des 2 groupes en T1

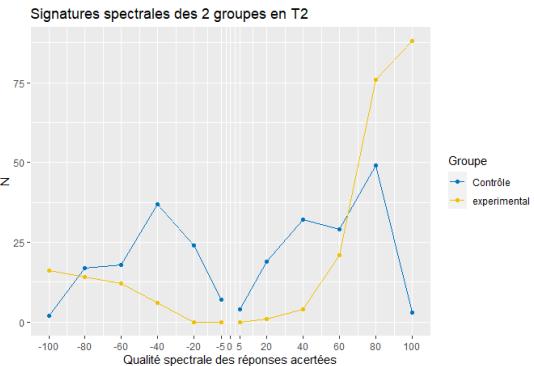


Figure 7. Signatures spectrales du degré de certitude en T2

Ces 2 figures permettent de visualiser une évolution de la courbe pour les personnes ayant eu la formation. Pour les personnes composant le groupe contrôle, la distribution reste plus ou moins identique.

A) L'imprudence et la confiance

Ces indices métacognitifs permettent un jugement plus approfondi et permettent de pouvoir analyser la réflexion de l'individu sur ses propres connaissances (84, 100)

Calcul d'imprudence et de confiance :

- Imprudence : \sum des certitudes négatives / nombre de réponse négative (RI)
- Confiance : \sum des certitudes positives/ nombre de réponse positive (RC)

Tableau 7. Moyenne (%) du taux de confiance et d'imprudence par Groupes

Temps	Confiance		Imprudence		Nuance	
	Contrôle	Expérimental	Contrôle	Expérimental	Contrôle	Expérimental
T1	57,11	62,15	45,71	50,54	11,4	11,61
T2	55,41	85,38	44	74,38	11,41	11

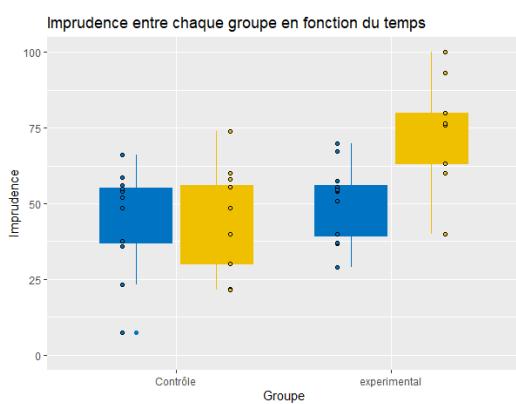


Figure 8. L'imprudence en fonction du temps

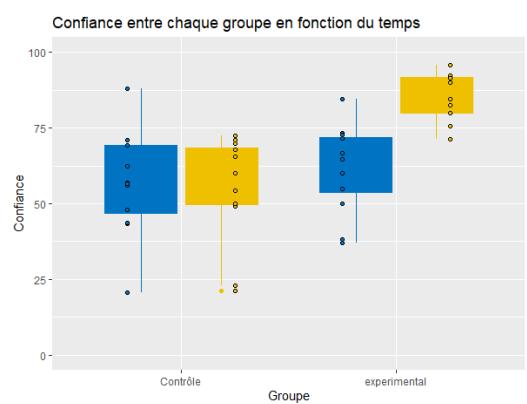


Figure 9. La confiance en fonction du temps

L'imprudence

La variable candidat a été ajoutée en tant que variable aléatoire lors de l'analyse de l'Anova car il s'agit de mesures répétées. De plus, le candidat a un effet sur l'imprudence ($p\text{-val} = 0,02490$). Les conditions d'applications et la vérification de la normalité se trouvent en annexe XXVIII.

Le tableau en annexe XXIX permet de voir qu'il y a un effet du groupe, du temps ainsi que du groupe et du temps. Mais ce qui nous intéresse, c'est l'interaction. Pour cela, des comparaisons multiples (test de Tukey) sont réalisées afin de voir quelles comparaisons sont significatives.

Le tableau de ces données (annexe XXX) ainsi que la figure 10 montrent 3 effets significatifs. Nous observons qu'il n'y a pas de différence significative avant la formation (experimental_T1 - Contrôle_T1) ($p\text{val}= 0.850$). Par contre, il existe une différence significative (experimental_T2 - Contrôle_T2) après la formation ($p\text{val} < 1e-04$). Dans ce sens, l'imprudence est supérieure après la formation. Cela peut s'expliquer en partie par la présence d'un « outlier » dans nos données. Le candidat 22, du groupe expérimental, a montré 6 mauvaises réponses avec une certitude de 100. Cela peut donc modifier les résultats obtenus. Enfin, les résultats montrent qu'il y a une différence avant et après la formation pour le groupe expérimental (experimental_T2 - experimental_T1) ($p\text{val} < 1e-04$). Nous observons donc que l'incertitude augmente après la formation.

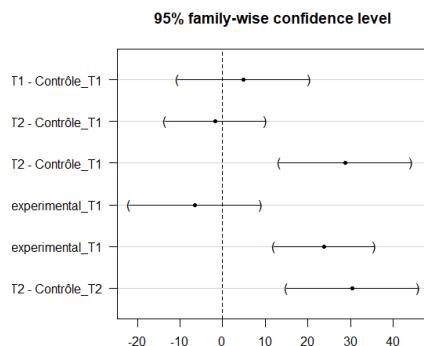


Figure 10. Données de sorties du test de Tukey

La confiance

Le test Anova tient compte de la variable candidat en raison des mesures répétées. De plus, le candidat a un effet sur la confiance ($p\text{-valeur}= 0,0025234$). Les conditions d'application se trouvent en annexe XXXI. Ce modèle linéaire (annexe XXXII) permet de voir un effet du groupe, du temps ainsi que du groupe et du temps. Ce qui nous intéresse, c'est l'interaction. On réalise donc des comparaisons multiples pour voir quelles comparaisons sont significatives à l'aide du test de Tukey. Comme sur le graphique, le tableau de sorties du test Tukey (annexe XXXIII) montre qu'il y a 3 effets significatifs. Il n'y a pas de différence significative avant la formation (experimental_T1 - Contrôle_T1) ($p\text{val} = 0.811$). Par contre, il existe une différence significative (experimental_T2 - Contrôle_T2) après la formation ($p\text{val} < 1e-04$). Dans ce sens, la confiance est supérieure après la

formation. L'effet de la formation sur la confiance est également visible car il y a une différence significative sur la confiance avant et après la formation pour le groupe expérimental (experimental_T2 - experimental_T1) (pval <1e-04) alors que l'on ne voit pas de différence avant et après la formation pour le groupe contrôle (Contrôle_T2 - Contrôle_T1) (pval = 0.970).

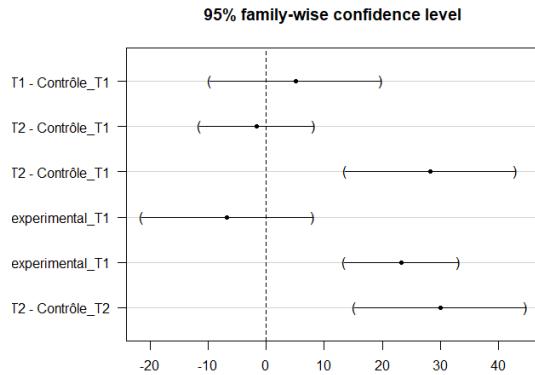


Figure 11. Données de sorties du test de Tukey

B) Les types d'erreurs

Elles sont déterminées en fonction de la réponse et du DC. Les différents types d'erreurs (84) sont les performances parfaites (RC avec 100%), les connaissances partielles (RC avec 60 et 80%), les ignorances reconnues (RC ou RI avec 50%), les méconnaissances reconnues (RI avec 60%) ainsi que les méconnaissances graves et dangereuses (RI avec 80% ou 100%).

3.5 Évolution du type d'erreur en fonction du temps et du groupe

Pour cela, on crée un nouveau jeu de données où l'on calcule le ratio de chaque catégorie « d'erreur » par candidat avant et après la formation.

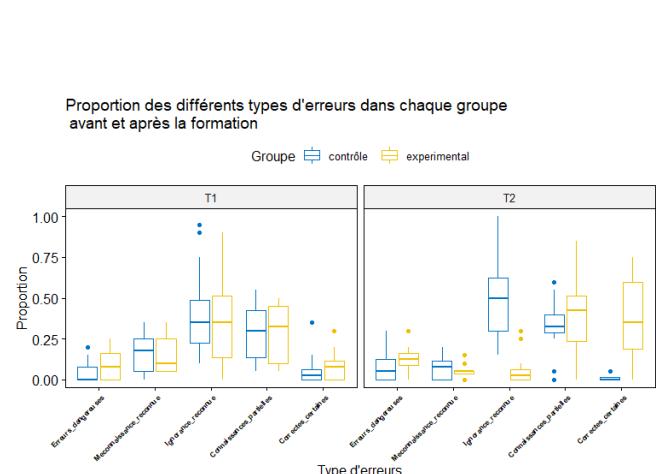


Figure 12. Proportion des différents types d'erreurs en T1 et T2

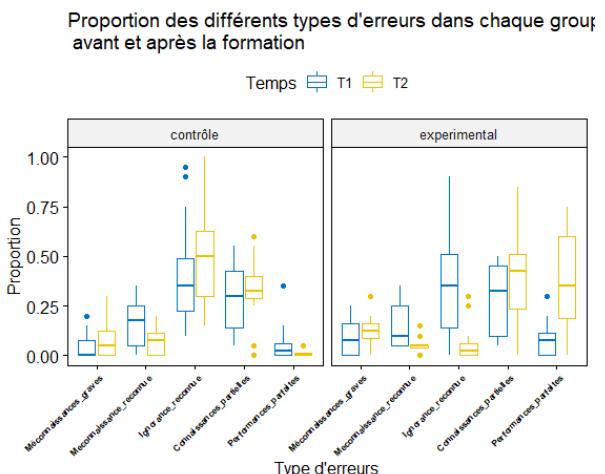


Figure 13. Proportion des différents types d'erreurs par Groupe

On voit que pour le groupe contrôle, la courbe dessinée par les boxplots est similaire que ce soit en T1 ou en T2. Pour le groupe expérimental en T1 les boxplots forment une gaussienne alors qu'en T2, les boxplots dessinent une courbe montante. Afin de voir s'il existe une variation dans la

proportion de chaque type d'erreur, le jeu de données est modifié et un onglet est créé par type d'erreur. Pour chaque type d'erreurs, les analyses se font à l'aide du modèle GLM (tout en veillant à la normalité de la surdispersion ($pval= 1$)). Par la suite, les modèles statistiques pour chacune des erreurs sont bâtis.

Concernant les erreurs dangereuses, les données de sorties ne montrent pas de différence entre le temps ($pval= 0.7194$), le groupe ($pval=0.6074$) ni entre les groupes en fonction du temps ($pval = 0.978$) (cfr. Tableau 21 (annexe XXXIV)).

Les données de sortie des ignorances reconnues ne montrent pas de différence entre le temps ($pval = 0.2815$), le groupe ($pval= 0.1236$) ni entre les groupes en fonction du temps ($pval = 0.9341$) (cfr tableau 22 (annexe XXXIV)).

Les méconnaissances reconnues analysées montrent une $pval$ hautement significative ($pval=0.0001$) dans la variable temps (tableau 23, annexe XXXIV) (cfr. Figure 14).

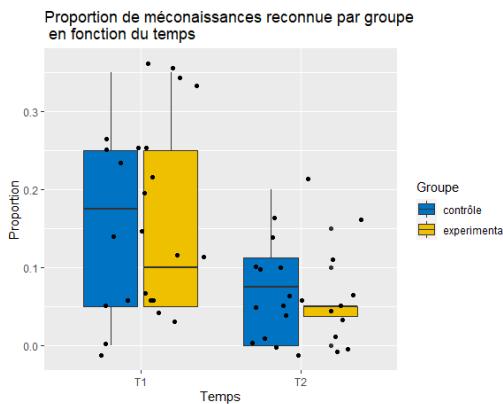


Figure 14. Différence de la méconnaissance reconnue en fonction du temps

Tableau 8. Contraste du temps lors de la méconnaissance reconnue

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 – T2	1.09	0.293	Inf	3.717	0.0002

Cela signifie que le nombre de « méconnaissance reconnue » est supérieur avant la formation ($pval < 0.05$ et le coefficient = $1.09 > 0$).

Y aurait-il une différence entre les groupes en fonction du temps malgré la p-valeur non-significative du tableau 23 (annexe XXXIV) ?

Tableau 9. Contraste des groupes en fonction du temps

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 contrôle – T1 expérimental	0.0612	0.317	Inf	0.193	0.9974
T1 contrôle – T2 contrôle	0.9029	0.384	Inf	2.349	0.0873
T2 contrôle – T2 experimental	0.4321	0.492	Inf	0.878	0.8165
T1 experimental – T2 experimental	1.2738	0.442	Inf	2.883	0.0206

Il y a donc bien un effet du temps sur le groupe expérimental où l'on voit que le nombre de « méconnaissance reconnue » diminue après la formation ($pval = 0.0206$).

L'analyse des types d'erreurs se poursuit avec les connaissances partielles. Les données de sorties ne montrent pas de différence entre le temps, le groupe mais également entre les groupes en fonction du temps (tableau 24, annexe XXXIV).

Les performances parfaites, quant à elle, montrent une différence pour toutes les variables (Temps pval= 0.00098) (Groupe pval = 1.014^e-07) ainsi que l'interaction (Groupe : Temps ; pval = 0.0004916) (tableau 25, annexe XXXIV). Des tests post-hoc ont ensuite démontré que la proportion de performances parfaites est supérieure après la formation (1.18 ± 0.515 ; pval= 0.0220) en comparaison avec les résultats obtenus avant la formation.

Tableau 10. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction du temps

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 – T2	-1.18	0.515	Inf	-2.291	0.0220

Tableau 11. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction du Groupe

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
contrôle – expérimental	-2.07	0.629	Inf	-3.288	0.0010

Tableau 12. Tableau de sorties des données de performances parfaites en fonction de l'interaction

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
T1 contrôle – T1 expérimental	-0.31	0.608	Inf	-0.510	0.9568
T1 contrôle – T2 contrôle	1.66	1.097	Inf	1.514	0.4288
T2 contrôle – T2 experimental	-3.82	1.023	Inf	-3.736	0.0011
T1 experimental – T2 experimental	-1.85	0.462	Inf	-4.007	0.0004

Comme attendu, nous n'avons pas de différence entre le contrôle avant et après formation (pval = 0.4288) ainsi qu'entre les deux groupes avant la formation (pval = 0.9568). Cependant, on peut voir qu'après la formation, le nombre de performances parfaite est significativement plus grande chez le groupe expérimental (pval= 0.0011). De plus, nous observons également que la formation est à l'origine de cette augmentation car le nombre de performance parfaite est significativement plus grande chez le groupe expérimental après la formation (pval=0.0004).

3.6 Analyse de l'effet de la formation sur le raisonnement clinique de l'infirmier

Cette analyse est réalisée à l'aide du questionnaire TCS, 1 mois après la formation (T3). On veut voir l'effet de la formation sur une mise en situation écrite. Pour cela, deux situations sont présentées et les points sont comptabilisés sur base du tableau de référence. Le tableau « Réponses de référence » correspondant à la distribution des réponses des experts, et le tableau « Codebook du justificatifs des vignettes cliniques » se trouvent en annexes XXXV et XXXVI.

Score obtenu par les candidats en fonction du groupe

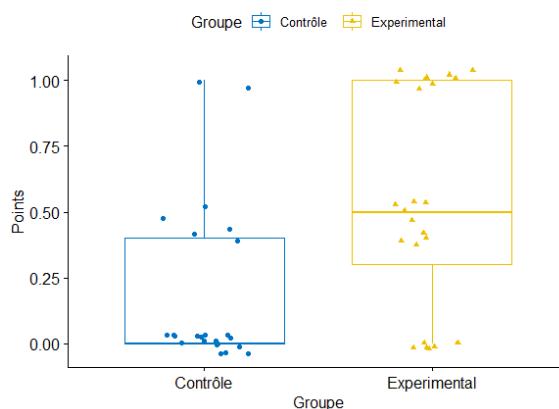


Figure 15. Score obtenu lors du TCS en fonction du groupe

Les analyses d'effets d'interactions se trouvent en annexe XXXVII (Tableau 28) .

Tableau 13. Données de sorties des scores en fonction du groupe

Variable	Chisq	DDL	p-valeur
Groupe	4.9238	1	0.02649

On a donc un effet du groupe sur les scores ($pval= 0.02649$). Cela signifie qu'il y a donc une différence significative entre les groupes au niveau des scores obtenus. Quelle différence ?

Tableau 14. Tableau de sorties des scores en fonction du groupe

Contraste	Estimate	SE	DDL	z-ratio	p-valeur
Contrôle – Expérimental	-1.89	0.85	Inf	-2.219	0.0265

Le score est supérieur avec la formation (1.89 ± 0.85 ; $pval = 0.0265$) (supérieur dans le groupe expérimental) en comparaison avec les résultats obtenus sans la formation (groupe contrôle).

La moyenne du degré de certitude des individus

La moyenne de certitude de l'ensemble du groupe expérimental est plus élevée (72%) que celui du groupe contrôle (54%).

Critères de l'outil de dépistage du délirium CAM retrouvés dans la situation 1 et 2

Le cadre de référence des critères de l'outil CAM présents dans chaque situation est également réalisé à l'aide de la réponse des experts. On peut également observer que la moyenne de présence de critères justificatifs est plus élevée dans le groupe expérimental (situation 1 = 52,78%, situation 2 = 37,50%) que dans le groupe contrôle (situation 1= 16,67%, situation 2 = 6,25%).

Tableau 15. Résumé des résultats obtenus du TCS

	Degré de certitude	Points totaux	Points justificatifs	
			Situation 1	Situation 2
Groupe contrôle	54%	17,50%	16,67%	6,25%
Groupe expérimental	72%	54,58%	52,78%	37,50%

3.7 Analyse de l'avis des formés

Le questionnaire sur l'avis des formés (voir tableau 29 cfr. Annexe XXXVIII), réalisé pour comprendre les envies et attentes des individus, comprend 2 questions avec des réponses à choix multiples en utilisant l'échelle Likert (cfr.figure 16), 2 questions avec des réponses binaires ainsi que 10 questions ouvertes.

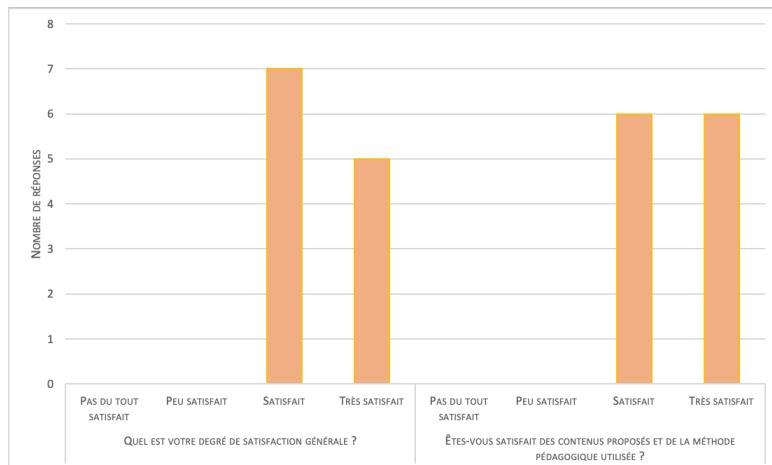


Figure 16. Analyse des réponses de la satisfaction générale des participants

La figure 16 ci-dessus montre que les participants sont à l'unanimité satisfaits de l'intervention proposée dans son ensemble. 83,33% indiquent que la formation correspond à leurs attentes et leurs besoins éventuels. Selon l'unanimité, l'action de formation mise en place est un bon moyen pour atteindre l'objectif d'évolution. Tous répondent que la formation les a aidés à assimiler la matière, une participante précise que la formation lui a permis une meilleure compréhension et un autre individu cite également méconnaître le délirium chez la personne âgée avant la formation. Différents points d'amélioration ressortent à savoir : une formation aux médecins, d'avantage de mises en situation en lien avec les urgences, une formation via teams, filmer la formation pour permettre à chacun de la visualiser en différé et éviter ainsi les désagréments liés à l'horaire proposé. L'entièreté des candidats citent qu'ils pensent avoir améliorer leurs connaissances, leur aptitude à dépister le délirium chez la personne âgée et l'identification de celui-ci suite à la formation. Tous citent se sentir plus confiant à l'issu de la formation sur la prise en charge de ces patients.

3.8 Analyse de l'avis des formateurs

Leur avis concerne le déroulé de la formation avec un avis qui diverge entre les deux formateurs entre « peu satisfait » et « satisfait ». L'ambiance et l'interaction des participants montrent une grande satisfaction. Cependant, l'énergie mise en œuvre et l'organisation de cette formation rencontrent quelques insatisfactions.

4. Discussion

Au vu des résultats présentés ci-dessus, l'étude a permis de démontrer l'impact positif d'une formation sur les infirmiers de la salle d'urgences. Une unique séance de formation a permis l'amélioration à court terme de la connaissance des infirmiers sur le délirium chez la personne âgée. Elle permet également une identification des lacunes de ceux-ci. En effet, la proportion de bonnes réponses est plus élevée dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle et en T2 par rapport au T1. Ces savoirs sont importants et ce, afin de pouvoir comprendre les différents problèmes présents dans la pratique professionnelle (101). Brousseau, A., et al. (2021) (102) soutiennent ce résultat en citant qu'une des approches de soins gériatriques au sein du service d'urgences est l'accès facile à la formation qui permet d'obtenir les bonnes connaissances. Cette amélioration de la connaissance va dans le même sens que l'étude de Gregoire, M. (2012) (118). Ce travail a également permis de mettre en évidence une amélioration de la confiance du formé en ses connaissances. L'évolution de la distribution spectrale nous montre une augmentation de la certitude des réponses correctes après la formation. De plus, on y voit une augmentation de la confiance dans le groupe expérimental suite à la formation. Elle est augmentée lors de la comparaison des 2 groupes en T2. Cette augmentation n'est pas observée dans le groupe contrôle rendant l'étude plus fiable. Une confiance élevée est l'étape préalable à l'utilisation des connaissances dans la pratique (103). L'imprudence est également augmentée dans le groupe expérimental après la formation. On peut émettre comme hypothèse que cette valeur est faussée par la présence d'un individu « outlier » dans un échantillon relativement restreint, ce qui a une grande influence. Il est également important d'analyser les types d'erreurs impactés par la formation afin de pouvoir agir dessus. En effet, les repérer permet de prévoir d'éventuelles remédiations (104). On peut voir une augmentation après la formation de la performance parfaite uniquement dans le groupe expérimental. Il y a également un changement au niveau des méconnaissances reconnues, elle diminue après la formation dans le groupe expérimental. Les méconnaissances graves demandent de se pencher rapidement dessus afin de rectifier une connaissance fausse, en raison de leur dangerosité envers le patient (84). Il n'y a pas de changement significatif de celles-ci dans l'étude.

Le questionnaire TCS a permis de répondre à l'objectif de l'évaluation du raisonnement clinique de l'infirmier en situation simulée (105). La complexité des situations cliniques à l'hôpital demande un bon raisonnement clinique de la part des infirmiers (89). Les résultats montrent un score statistiquement plus élevé dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle montrant un meilleur score avec une formation. Ce questionnaire, demandant à l'individu de s'appuyer sur l'organisation de ces connaissances, est donné 1 mois après la formation (T3) ce qui permet une

évaluation à plus long terme des connaissances. On voit également que la moyenne des degrés de certitude est plus élevée dans le groupe expérimental, groupe ayant obtenu le score le plus élevé (107). Une étude de Devlin, J. et al. (2008) (65) va dans ce sens et prouve qu'une intervention éducative composite simple incorporant la théorie de la concordance des scripts améliore la capacité des infirmiers des unités de soins intensifs à dépister le délirium. Cependant, la détermination du mérite relatif à chaque intervention pédagogique n'a pas été réalisée et la relation entre la perception et les connaissances des infirmiers sur le délirium avant l'étude n'a pas été évaluée (66,67). Cet outil a également permis de relever que malgré une augmentation avec la formation du dépistage du délirium, le repérage des signes cliniques reste relativement faible, ce qui peut amener à des recherches futures afin d'améliorer cette identification.

Concernant la mesure de la satisfaction des infirmiers de la salle d'urgences sur la pédagogie choisie, le questionnaire « avis des formés » a permis de relever que les participants à la formation se sentent plus à l'aise à l'issu de cette dernière pour la prise en charge de patients en délirium. Le taux de satisfaction général important montre le lien entre le contenu de formation proposé et la méthode d'apprentissage utilisée. De plus, les principaux objectifs de formation cités dans ce questionnaire montrent un pourcentage important de satisfaction. Un sentiment d'efficacité personnelle élevée est un indicateur de l'efficacité d'une formation (108). Des retours oraux d'infirmiers du groupe expérimental à l'expérimentateur ont montré une meilleure compréhension du phénomène, une vision différente des actions ainsi qu'une meilleure empathie sur le terrain.

Dans le cadre de la recherche, 24 hôpitaux de Belgique ont été interrogés et ce, afin de s'informer si une quelconque formation sur le délirium a eu lieu pour le personnel des urgences durant l'année 2021-2022. Dix-sept d'entre eux ont répondu et aucun n'a ou ne prévoit de faire ce type de formation. Un seul a présenté une formation aux urgences sur le délirium tremens chez l'adulte. Or, les retours et résultats positifs ci-dessus prouvent qu'il y a un intérêt à la mise en place d'une formation sur ce sujet. De plus, l'étude montre qu'il y a une faisabilité d'offrir des résultats avec un temps restreint de formation (109).

Fawaz,J. & Dubois (2015) (64) citent que plusieurs types de stratégies de transfert de connaissances peuvent développer les compétences infirmières en dépistage et en prévention du délirium. Cette étude teste l'une d'elle à savoir la formation. Il existe une étude comparative de Rohatgi, N. (2019) (37) qui évalue l'ensemble de plusieurs actions mises en place dans les services de médecine et chirurgie pour agir sur le délirium. La limite de celle-ci est qu'elle montre l'effet d'un ensemble d'actions sans pour autant prouver individuellement l'intérêt de chacune. La mise en place de toutes les actions demande beaucoup d'énergie, ce qui n'est pas toujours possible (annexe IX).

4.1 Biais de l'étude

Un premier biais est lié au type d'étude utilisé afin d'analyser si les résultats sont liés uniquement à l'intervention et également de montrer un lien de causalité. Le groupe contrôle est analysé avant que la formation n'ait lieu et dans la semaine qui suit celle-ci. Un deuxième biais est lié au choix de l'échantillonnage : afin d'agir sur celui-ci, l'homogénéité avec le groupe contrôle a été testée. Il faut également tenir compte du biais de testing dans le questionnaire de connaissances car le test « pré-formation » et « post-formation » comportent les mêmes questions. Ce biais indique que le fait d'avoir passé le questionnaire en T1 influence les réponses lors du T2. Afin de l'éviter au maximum, les questions sont mélangées ainsi que les réponses. De plus, les questionnaires sont distribués à 2 semaines d'intervalles (72, 73). Le risque de données erronées pour questionnaire « post formation » pour les 2 groupes est possible si l'individu se renseigne sur le délirium par différents biais (internet, livres,...) de manière volontaire. Une sensibilisation est faite de vive voix à chaque individu sur l'importance de disposer de données fiables. L'anonymat est, lui aussi, toujours conservé et l'individu en est informé.

Certaines questions peuvent comporter des ambiguïtés. Afin de les limiter, chaque questionnaire est retravaillé et validé à l'aide de différents experts du domaine. Ils sont donc réalisés sur base du contenu de la formation, de la littérature, de l'expertise de plusieurs professionnels et relus par différents experts. Un autre risque est l'effet de Hawthorne qui correspond à la modification du comportement d'une personne suite à son observation et à son analyse personnelle. Afin de limiter ce biais au maximum, les objectifs de l'étude sont expliqués à l'ensemble de la population étudiée. De plus, le questionnaire de profils est bien dissocié des autres questionnaires et leur lien est possible uniquement à l'aide d'une table de correspondance (110). Enfin, il faut prendre en compte les évènements sanitaires survenus pendant la période choisie lors de l'étude. En effet, la pandémie Covid-19 a demandé une augmentation des heures de travail des infirmiers demandant énormément d'énergie. Cela risque d'avoir pour conséquence un manque de temps pour participer à des formations. Afin de diminuer au maximum ce risque, une analyse des périodes de fortes hospitalisations de patients atteints de la Covid-19 est réalisée. (Annexes XXXIX, XXXX, XXXXI) (111)

4.2 Limites de l'étude

Premièrement, la taille de l'échantillon étudié est relativement faible en raison de l'unique séance de formation. Cela risque de limiter la fiabilité et la précision des conclusions tirées. De plus, au vu du peu de temps disponible de la part des infirmiers, le nombre de questions à dû être limité. Ensuite, le test de connaissances est analysé uniquement en post-formation à court terme, ce qui ne garantit pas qu'il n'y ait pas de perte de gains dans le temps. Toutefois, le test de concordance

de scripts, nécessitant des connaissances pour y répondre, a été répondu 1 mois après la formation (88, 112). Il y a également le test de concordance de scripts qui analyse les réponses de la part des deux groupes en un seul temps. Il n'y a donc pas de comparaison avant et après la formation mais uniquement entre ceux ayant eu la formation et ceux ne l'ayant pas suivie, ce qui diminue l'assurance de l'effet de l'intervention. Une autre limite survient lors de l'analyse de la concordance des réponses des différents experts et de leur degré de certitude lors du test de concordance de scripts qui induit la suppression de 2 vignettes cliniques, n'en laissant plus que 2 à analyser. Ce nombre semble insuffisant pour tirer des conclusions précises et fiables mais apporte cependant des informations utiles. Ensuite, le TCS peut demander une présentation et des explications car il s'agit d'un test qui n'est pas utilisé couramment. L'idéal aurait été d'avoir une séance d'échange sur les modalités de celui-ci avant son utilisation afin de se familiariser à son format et d'en comprendre les principes (88). Enfin, il est impossible de recueillir l'ensemble des questionnaires au même moment. Les individus risquent donc de discuter de leurs réponses en dehors de la surveillance de l'expérimentateur. Afin d'éviter cela, les individus sont « surveillés » lorsqu'ils complètent leur questionnaire et une sensibilisation est faite sur l'importance de ne pas biaiser les données.

4.3 Forces de l'étude

Premièrement, le design quasi expérimental utilisé permet une comparaison du groupe expérimental avec un groupe témoin et permet ainsi de souligner davantage l'effet de l'intervention en diminuant de possibles interférences provenant de différentes variables. De plus, l'analyse des connaissances est réalisée en deux temps, ce qui offre une mesure de référence. L'ensemble des outils permet également d'analyser plusieurs cellules du modèle « 5 sur 5 » et donc, d'obtenir un plus grand angle des éléments impactés par la formation (annexe X). Ensuite, l'anonymat a été respecté à chaque étape de l'étude afin de veiller à obtenir des réponses plus honnêtes de la part des candidats. Le questionnaire de profils a été donné distinctement et préalablement aux autres questionnaires. Afin d'éviter le biais de volontariat dans le groupe expérimental, la formation a été rendue obligatoire avec l'accord des personnes responsables, ce qui permet d'éviter d'obtenir d'éventuelles caractéristiques différentes entre les individus volontaires et ceux non volontaires. Cependant, un nombre restreint et négligeable a toutefois refusé de participer à la formation. De plus, les réponses aux questionnaires et les slides de la formation n'ont pas été donnés avant la fin de l'étude aux infirmiers de la salle d'urgences afin de ne pas biaiser l'étude. L'ensemble des outils a également été retravaillé, ajusté, relu et validé par différents experts dans le domaine. Enfin, le choix d'un test « TCS » permet d'analyser les réponses en ne laissant que très peu de chance à l'individu de répondre correctement s'il répond au hasard (88).

5. Les perspectives

Cette étude, réalisée dans le but d'obtenir le grade de Master en Sciences de la santé publique à finalité « Gestion des institutions de soins », peut être une étape préalable à de nombreuses perspectives. En effet, l'évaluation des trois premiers niveaux indique qu'il y a un effet sur le personnel de cette formation. La suite des évaluations pourrait donc se poursuivre en commençant par le niveau 4 « Sur le terrain, et donc dans le service des urgences, les comportements des infirmiers sont-ils modifiés ? », ce niveau doit être mesuré après plusieurs mois. Il peut se faire à l'aide par exemple :

- De témoignages de l'infirmier, de ses pairs ou des patients ;
- D'exercices de séances de simulation d'un cas clinique avec un observateur ;
- D'analyses des mesures mises en place pour limiter les complications iatrogènes du délirium ;
- D'analyse des mesures non pharmacologiques mises en place par l'infirmier ;
- ...

Ensuite, il serait possible d'analyser le niveau 5 « L'impact sur les bénéficiaires ultimes à savoir les patients âgés atteints de délirium » :

- en analysant le nombre de bonnes identifications du délirium avant la formation et plusieurs mois après ;
- en analysant les actions prises lors des soins chez un patient atteint de délirium ;
- en réalisant un suivi complet de la prise en charge du patient lors du séjour à l'hôpital. Cette analyse pourrait identifier si les soins sont adaptés à la personne âgée en question et donc, individualisés (102)
- en analysant le taux de mortalité et la durée de séjour hospitalier des patients atteints de délirium
- ...

Ces différents niveaux aborderaient ainsi d'autres types d'acteurs et évaluerait les impacts de l'intervention à plus long terme. Elles permettraient également de mesurer les objectifs ultimes visés dans l'étude, à savoir l'amélioration de la qualité des soins.

Une évaluation plus approfondie sur la prise de décision, d'attitudes et donc, sur la situation α3π3 (« situation simulée ») pourrait également être intéressante (annexe X). Elle pourrait se faire sous forme de jeu de rôle inspiré des cartes de Barrows par exemple (114) et ce, afin d'agir sur les limites énoncées concernant le nombre de vignettes utilisées. De plus, une évaluation à plus long terme des acquis (situation α3π2) permettrait d'évaluer les besoins éventuels des infirmiers (formation

régulière, mise à jour des acquis, besoin de supports dans le service pour maintenir les acquis en mémoire, ...)

Il serait également intéressant d'analyser les connaissances de la personne âgée sur ce syndrome confusionnel et de lui apprendre les stratégies de prévention. L'évaluation de son attitude correspondrait alors au $\alpha_1\pi_2$ du modèle « 5 sur 5 » de l'évaluation de l'éducation thérapeutique du patient (annexe X). Le questionnement de l'entourage sur les attitudes du patient et son éducation thérapeutique représentent la cellule $\alpha_2\pi_1$ et $\alpha_2\pi_2$.

Une autre perspective serait de former l'ensemble des infirmiers de la salle d'urgences, en prenant en compte les avis des participants et en proposant par exemple une formation filmée ou par teams, afin d'avoir un échantillon plus important et prétendre à un effet plus significatif sur les patients. Rappelons que seulement 31% des individus ont été formés dans l'étude. Une étude comparative de Plagne ,M. (2019) (115) montre que les formations E-learning et en présentiel permettent toutes deux une amélioration significative des connaissances évaluées immédiatement après la formation. Lors de cette étude, certains infirmiers ont fait part de leur manque de motivation sur la formation avant même de connaître le thème de celle-ci, on peut donc se poser les questions suivantes : d'où vient cette démotivation ? est-elle due au manque de temps suite à la surcharge de travail ? Il serait alors utile de s'intéresser aux raisons de ce manque de dynamisme. Il est important de souligner l'importance de la motivation. « Elle est nécessaire à toute forme d'apprentissage car sans elle l'individu ne peut apprendre. Un individu motivé cherche la meilleure méthode possible pour organiser les informations, ce qui permet d'augmenter la capacité de stockage. La motivation permet d'augmenter la quantité et / ou la qualité des informations qui sont stockées en mémoire à long terme » (116). L'enquête de profils est une première approche pour une éventuelle recherche à propos de la partie de la population qui refuse majoritairement la participation aux formations proposées. Un feedback aux infirmiers de la salle d'urgences de l'établissement est donné afin de les conscientiser de leurs progrès. Hospital Harm Improvement Resource (2022) (117) cite que montrer les résultats est une bonne façon de garder les équipes motivées, en incluant des éléments pertinents et passionnants pour l'équipe. L'analyse du questionnaire « avis des formés » peut en être une piste.

De plus, ce travail apporte des informations sur les X% de réponses fausses avec un haut degré de certitude (95-100%) pouvant inquiéter et avoir des impacts négatifs lors de la prise en charge du patient. En les identifiant, on peut dès lors agir et espérer remédier à ces fausses idées. Le relevé de la non satisfaction des formateurs concernant l'énergie mise en œuvre pourrait faire l'objet d'une recherche en soi.

6. Conclusion

Cette étude vise à déterminer et à analyser différents impacts d'une séance de formation présentielles proposée à la CNDG sur la maîtrise intellectuelle des infirmiers d'un service d'urgences. Ces résultats montrent l'importance d'un temps de formation sur l'amélioration des connaissances et des perceptions que l'individu a envers celle-ci et ce, afin de vouloir améliorer l'identification et les actions à mettre en place chez un patient âgé en délirium. Le but ultime, relevé dans les perspectives de cette étude, étant de diminuer l'incidence de ce syndrome confusionnel, de proposer une prise en charge plus individualisée et ainsi, d'améliorer la qualité des soins. En effet, la personne âgée répond à des besoins complexes et individuels.

Les résultats de cette étude montrent également un gain dans les scores obtenus lors de situations cliniques écrites sur le dépistage du délirium. Cela correspond donc à un meilleur raisonnement clinique de la part de l'infirmier ayant eu la formation et ce, à plus long terme montrant un impact de la formation également dans le temps. De plus, l'infirmier montre une meilleure assurance dans ses réponses.

Cette étude a également permis une sensibilisation du personnel infirmiers de la salle d'urgences sur le délirium et a également relevé la satisfaction quant à cette pédagogie proposée.

L'évaluation des impacts d'une intervention s'inscrit dans une démarche de recherche clinique qui a pour but d'améliorer la pratique clinique et la qualité des soins.

Idéalement, d'autres recherches sur un plus long terme ainsi qu'un échantillon plus important permettraient de meilleurs résultats.

Enfin, l'évaluation du niveau 4 et 5 du modèle en 5 niveaux de profondeur des évaluations devrait être réalisé afin de déterminer les réels impacts sur le patient.

« Il faut prendre soin de ceux qui ont pris soins de nous »
(Anonyme)

7. Références bibliographiques

- (1) von Gunten A, Baumgartner M, Georgescu D, Hafner M, Hasemann W, Kressig RW, et al. Etat confusionnel aigu de la personne âgée. 2018;12 [Internet]. 2018 Mar 21 [cited 2021 Dec 14];18(12). Available from: <https://medicalforum.ch/fr/detail/doi/fms.2018.03084>
- (2) Admission par les urgences [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/donnees-phares-dans-les-soins-de-sante/hopitaux-generaux/activite-de-soins-au-sein-des-hopitaux-generaux/sejours-a-l-hopital/admission-par-les-urgences>
- (3) Mailhot T, Baelen-Kontar S, Maheu-Cadotte MA, Fontaine G, Cossette S, Lavoie P. Prise en charge du délirium chez les personnes âgées à l'urgence. Soins d'urgence. 2020;1(2).
- (4) Gerard F-M. L'évaluation de la qualité des systèmes de formation. 2001;24:53–77
- (5) Gerard F-M. L'évaluation de l'efficacité d'une formation 1. Gestion 2000. 2003;20(3):13–33
- (6) Green Judith M Ottoson LW. A Framework for Planning and Evaluation: PRECEDE-PROCEED Evolution and Application of the Model PRECEDE-PROCEED Model. 2005 [cited 2022 Aug 11]; Available from: <http://www.inspq.qc.ca/jasp>.
- (7) Glanz K, K. Rimer B, Viswanath K. Health Behavior And Health Education. 2008 [cited 2022 Aug 11];407–33. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/233894824>
- (8) Green, L., Kreuter,M. (2005). *Health Promotion Planning* : An educational and ecological approach. 4th Edition, McGraw-Hill, New York
- (9) Potter J, George J. The prevention, diagnosis and management of delirium in older people: concise guidelines. Clinical medicine (London, England) [Internet]. 2006 [cited 2021 Nov 14];6(3):303–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16826866/>
- (10) Todd, Om, Teale, Ea. Delirium: a guide for the general physician. 2016 [cited 2021 Nov 12]; Available from: <http://eprints.whiterose.ac.uk/119057>
- (11) Guihard N, Stefani L, Villard ML, Mousseau M. Dépistage du syndrome confusionnel en soins palliatifs : étude prospective à l'aide de l'échelle Nu-Desc (Nursing Delirium Screening Scale) au centre hospitalier universitaire de Grenoble. undefined. 2008 Jun;7(3):121–9
- (12) Voyer P. Le delirium chez l'aîné. Le reconnaître, le prévenir et contribuer à son traitement.
- (13) Debuission M, Eggerickx T, Hermia J-P, Poulain M. L'évolution de la population, l'âge et le sexe, monographie n°1, Recensement général de la population et des logements au 1er mars 1991. Institut national de statistique. 2000;1–170
- (14) Statbel. Chiffres Clés [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 4]. Available from: <https://statbel.fgov.be>

- (15) Drieskens S. Hospitalisation [Internet]. 2008 [cited 2021 Nov 30]. Available from: https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/HO_FR_2008.pdf
- (16) SPF. Séjours à l'hôpital des patients âgés de 65 ans et plus en 2019.
- (17) Debuission M. Population des 65 ans et plus en Wallonie - Iweps [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/population-des-65-ans-et/>
- (18) Lancet. Frailty in Older People. Europ PMC Funders Group. 2013 Mar 1
- (19) Welch C, McCluskey L, Wilson D, Chapman GE, Jackson TA, Tremi J, et al. Delirium is prevalent in older hospital inpatients and associated with adverse outcomes: Results of a prospective multi-centre study on World Delirium Awareness Day. BMC Medicine [Internet]. 2019 Dec 14 [cited 2021 Nov 28];17(1):1–11. Available from: <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-019-1458-7>
- (20) Vogel T, Schmitt E, Kaltenbach G, Lang PO. La fragilité : un concept robuste mais une méthode d'évaluation encore fragile. NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie. 2014 Feb 1;14(79):43–9.
- (21) van Velthuijsen EL, Zwakhalen SMG, Mulder WJ, Verhey FRJ, Kempen GIJM. Detection and management of hyperactive and hypoactive delirium in older patients during hospitalization: a retrospective cohort study evaluating daily practice. International Journal of Geriatric Psychiatry [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2021 Nov 20];33(11):1521. Available from: [/pmc/articles/PMC6221174/](https://pmc/articles/PMC6221174/)
- (22) Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. The Lancet [Internet]. 2014 Mar 8 [cited 2021 Dec 4];383(9920):911–22. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673613606881/fulltext>
- (23) Mailhot T, Baelen-Kontar S, Maheu-Cadotte M-A, Fontaine G, Cossette S, Lavoie P. Prise en charge du délirium chez les personnes âgées à l'urgence. 2020;1(2).
- (24) Émond M, Grenier D, Morin J, Eagles D, Boucher V, le Sage N, et al. Emergency Department Stay Associated Delirium in Older Patients. Canadian Geriatrics Journal [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2021 Nov 23];20(1):10. Available from: [/pmc/articles/PMC5383401/](https://pmc/articles/PMC5383401/)
- (25) Émond M, Boucher V, Carmichael PH, Voyer P, Pelletier M, Gouin É, et al. Incidence of delirium in the Canadian emergency department and its consequences on hospital length of stay: a prospective observational multicentre cohort study. BMJ open [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2021 Nov 24];8(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29523559/>
- (26) Tableau de bord infirmier-urgences équipe soignante. Service Ressources humaines de la Clinique Notre Dame de Grâce. 2021 Oct

- (27) Bertrand F. Sujet âgé confus, dément ou dément confus ? Critères d'un diagnostic précoce et d'orientation depuis les urgences. 2009
- (28) Haute Autorité de Santé. Confusion aiguë chez la personne âgée : prise en charge initiale de l'agitation [Internet]. 2009 [cited 2021 Nov 23]. Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-07/confusion_aigue_chez_la_personne_agee_-_recommandations_2009-07-08_16-58-24_661.pdf
- (29) Thomason JWW, Shintani A, Peterson JF, Pun BT, Jackson JC, Ely EW. Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients. *Critical care* (London, England) [Internet]. 2005 Jun 1 [cited 2021 Nov 13];9(4):1–7. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc3729>
- (30) McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Han L, Belzile É. The Course of Delirium in Older Medical Inpatients: A Prospective Study. *Journal of General Internal Medicine* [Internet]. 2003 Sep 1 [cited 2021 Nov 26];18(9):696. Available from: [/pmc/articles/PMC1494920/](https://pmc/articles/PMC1494920/)
- (31) Sirois M. Delirium. La chronique du Dr Maxime. 2009 Mar
- (32) Ely E, Gautam S, Margolin R, Francis J, May L, Speroff T, et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Medicine* 2001 27:12 [Internet]. 2001 Nov 8 [cited 2021 Dec 6];27(12):1892–900. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-001-1132-2>
- (33) Salluh JIF, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *The BMJ* [Internet]. 2015 Jun 3 [cited 2021 Dec 11];350:1–10. Available from: [/pmc/articles/PMC4454920/](https://pmc/articles/PMC4454920/))
- (34) OECD Health Statistics 2021 - OECD [Internet]. [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- (35) Leslie DL, Marcantonio ER, Zhang Y, Leo-Summers L, Inouye SK. One-year health care costs associated with delirium in the elderly population. *Archives of internal medicine* [Internet]. 2008 Jan 14 [cited 2021 Nov 18];168(1):27–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18195192/>)
- (36) Institut canadien pour la sécurité des patients. Ressource d'amélioration pour les préjudices à l'hôpital : Le délirium. 2020 Apr;
- (37) Rohatgi N, Weng Y, Bentley J, Lansberg MG, Shepard J, Mazur D, et al. Initiative for Prevention and Early Identification of Delirium in Medical-Surgical Units: Lessons Learned in the Past Five Years. *The American journal of medicine* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2021 Dec 10];132(12):1421-1430.e8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31228413/>

- (38) Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, et al. Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal* [Internet]. 2002 [cited 2021 Dec 12];167(7):753. Available from: [/pmc/articles/PMC126506](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/PMC126506)
- (39) Mosk CA, Mus M, Vroemen JPAM, van der Ploeg T, Vos DI, Elmans LHGJ, et al. Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients. *Clinical interventions in aging* [Internet]. 2017 Mar 10 [cited 2021 Dec 12];12:421–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28331300>
- (40) Thiercelin N, Andrianirina B, Plat A. Delirium tremens : étude rétrospective de 39 observations. *La Revue de Médecine Interne*. 2013 Feb 1;34(2):73–7.
- (41) Inouye Sk, van Dyck Ch, Alessi Ca, Balkin S, Siegal Ap, Horwitz Ri. Confusion Assessment Method (CAM). 1990;
- (42) Iracabal J. Validité d'un outil de diagnostic de la confusion en EHPAD par le personnel non médical. 2018 Feb 20 [cited 2021 Dec 10];111. Available from: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01878234>
- (43) Marcantonio ER, Ngo LH, O'Connor M, Jones RN, Crane PK, Metzger ED, et al. 3D-CAM: Derivation and Validation of a 3-Minute Diagnostic Interview for CAM-defined Delirium. *Annals of internal medicine* [Internet]. 2014 Oct 21 [cited 2021 Dec 21];161(8):554. Available from: [/pmc/articles/PMC4319978/](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/PMC4319978/)
- (44) McAvay Gail J, van Ness PH, Bogardus ST, Zhang Y, Leslie DL, Leo-Summers LS, et al. Older Adults Discharged from the Hospital with Delirium: 1-Year Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2006 Aug 1 [cited 2021 Dec 24];54(8):1245–50. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-5415.2006.00815.x>
- (45) Lenoble, L. Feedback questionnaire Expérience Collaborateur (SCORE). (2021). Gosselies
- (46) Cedefop. Terminologie de la formation professionnelle [Internet]. 1990 [cited 2022 Aug 11]. Available from: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cdb4f6e3-1f7c-4b00-b784-4113a8175051/language-fr/format-PDF?fbclid=IwAR14HoN4MRxqOQwjK3ejeOUKjVlrlqMHuAhAm8cNLv9zETJMw2IZCPXW_TY
- (47) Berbaum J. Étude systémique des actions de formation [Internet]. [cited 2022 Aug 11]. Available from: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=7G56DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT42&dq=action+de+formation&ots=9GkrQEJlx2&sig=dwpPqOsGZX3GwFhxCqYxl_cEMuo&redir_esc=y#v=onepage&q=action%20de%20formation&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=7G56DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT42&dq=action+de+formation&ots=9GkrQEJlx2&sig=dwpPqOsGZX3GwFhxCqYxl_cEMuo&redir_esc=y#v=o nepage&q=action%20de%20formation&f=false)
- (48) Abbatt FR, Mejia A. La formation continue des personnels de santé. 1990)

- (49) Noel, B & Leclercq, D. (2011). Comment développer des capacités cognitives et métacognitives ? In Ph. Parmentier (Dir.) (2011). Recherches et actions en faveur de la réussite en première année universitaire. Vingt ans de collaboration dans la Commission "Réussite" du Conseil interuniversitaire de la communauté française de Belgique. Bruxelles : CIUF. <http://hdl.handle.net/2268/86565>
- (50) Haute Autorité de Santé. Évaluation des compétences des professionnels de santé et certification des établissements de santé [Internet]. 2015 [cited 2022 Aug 11]. Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/rapport_l_evaluation_des_competences_des_professionnels.pdf
- (51) Leclercq, D. et Poumay, M. (2004). Une définition opérationnelle de la métacognition. Dans A. Chiadli (dir.), Actes du 21e Congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire. [CD-ROM], Marrakech, Maroc: <http://hdl.handle.net/2268/27552>
- (52) Galand, Benoît, et Marie Vanlede. « Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'apprentissage et la formation : quel rôle joue-t-il ? D'où vient-il ? Comment intervenir ? », Savoirs, vol. , no. 5, 2004, pp. 91-116.
- (53) Leclercq, D. (2020) Degrés de certitude : Analyses spectrales de réponses acertées. Université de Liège. <http://hdl.handle.net/2268/257334>
- (54) Leclercq D. Conception et Evaluation de Curriculum [Internet]. 2008 [cited 2022 Aug 11]. Available from: https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/16870/1/A1242_%20Beckers-Leclercq-Poumay_comptences.pdf
- (55) Perrault B, Brassart DG, Dubus A. Le sentiment d'efficacité personnelle comme indicateur de l'efficacité d'une formation. une application à l'évaluation de la formation des enseignants [Internet]. 2010 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://plone.unige.ch/aref2010/communications-orales/premiers-auteurs-en-p/Le%20sentiment%20defficacite.pdf>
- (56) Cervone D, Shoda Y. The Coherence of Personality: Social-cognitive Bases of Consistency, Variability, and Organization [Internet]. 1999 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=ARbNcjoC9kwC&oi=fnd&pg=PA185&dq=th%C3%A9orie+sociocognitive+de+Bandura&ots=KiMXXaxBWI&sig=MCtcUlwTwbAnlH3UGasRoUNT2D0#v=onepage&q&f=false>
- (57) Reboul, Olivier. « Chapitre II. L'apprentissage », , Qu'est-ce qu'apprendre ?Pour une philosophie de l'enseignement, sous la direction de Reboul Olivier. Presses Universitaires de France, 2010, pp. 40-75.

- (58) Leclercq, D. et Poumay, M. (2008) Le modèle des événements d'apprentissage-Enseignement: 2008.:Université de Liège, IFRES, LabSET 10 pages :<http://hdl.handle.net/2268/13968>
- (59) Leclercq, D., Beguin, A., De Kerchove, A.-M., Lambert, J.-P., Pestieau, P. (1998). L'enseignement universitaire est-il démocratique ? chap 2 de D. Leclercq. Pour une Pédagogie universitaire de qualité. Liège : Mardaga, pp. 33-44. <http://hdl.handle.net/2268/28511>
- (60) Jean P. Pour une planification méthodique des activités de formation. Pédagogie Médicale [Internet]. 2001 [cited 2022 Aug 11];2:101–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1051/pmed:2001017>
- (61) Leclercq, D. 2020. Concevoir le cahier des charges d'une formation et de ses évaluations. HygièneS. XXVIII, 5, 270-281<http://hdl.handle.net/2268/252736>
- (62) Roy N. L'évaluation de la formation : mise à l'épreuve de la relation entre les niveaux du modèle de Kirkpatrick [Internet]. [Ottawa]; 1997 [cited 2021 Nov 21]. Available from: <https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/4201/1/MQ38764.PDF>
- (63) Le Louarn J-Y, Pottiez J. Validation partielle du modèle d'évaluation des formations de Kirkpatrick. 2010 Jan;
- (64) Fawaz J, Dubois S. Développer les compétences infirmières en dépistage et la prévention du délirium grâce à des stratégies de transfert de connaissances. Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) [Internet]. 2015 Nov 10 [cited 2021 Dec 11]; Available from: <https://www.oiiq.org/sites/default/files/uploads/congres2015/ateliersthematiques/a26-2015.pdf>
- (65) Devlin JW, Marquis F, Riker RR, Robbins T, Garpestad E, Fong JJ, et al. Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside. Critical Care [Internet]. 2008 Feb 21 [cited 2021 Dec 8];12(1):R19. Available from: /pmc/articles/PMC2374631/
- (66) Haute Autorité de Santé. Test de concordance de script (TCS) [Internet]. 2017 [cited 2021 Dec 8]. Available from: [https://www.hassante.fr/:~:text=Les%20tests%20de%20concordance%20de%20script%20\(TCS\)%20so nt,en%20les%20confrontant%20aux%20avis%20d%E2%80%99un%20panel%20d%E2%80%99experts](https://www.hassante.fr/:~:text=Les%20tests%20de%20concordance%20de%20script%20(TCS)%20so nt,en%20les%20confrontant%20aux%20avis%20d%E2%80%99un%20panel%20d%E2%80%99experts).
- (67) Deschênes MF, Charlin B, Gagnon R, Goudreau J. Use of a script concordance test to assess development of clinical reasoning in nursing students. Journal of Nursing Education. 2011 Jul;50(7):381–7.

- (68) Igalens, Jacques, et Claude Roussillon Soyer. « Chapitre 14. Les designs quasi-expérimentaux », Françoise Chevalier éd., Les méthodes de recherche du DBA. EMS Editions, 2018, pp. 241-256.
- (69) Léandre B. Inference Causale Landre Bassol Africa Impact Evaluation Initiative [Internet]. 2009 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://slidetodoc.com/inference-causale-landre-bassol-africa-impact-evaluation-initiative/>
- (70) Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings. Houghton Mifflin. <https://cas.cgiar.org/sites/default/files/pdf/147.pdf>
- (71) Rajotte,T. (2017). La recherche expérimentale en éducation : quelles sont les limites à considérer ? Revue francophone de recherche en ergothérapie.
- (72) Streel, S., Guillaume ,M. MET0750-2 Approche transdisciplinaire des problèmes de Santé publique. Syllabus, Université de Liège ; 2019.
- (73) Streel, S., Guillaume ,M., Donneau,A-F., Dardenne,N. SANT0741-Epidémiologie des déterminants à la santé. Syllabus, Université de Liège ; 2020
- (74) Dufour C, Larivière V. Principales techniques d'échantillonnage probabilistes et nonprobabilistes [Internet]. 2012 [cited 2021 Nov 12]. Available from: https://reseaucconceptuel.umontreal.ca/rid=1J3BCT9WW-NJP6NT8VW/sci6060_fiche_echant.pdf
- (75) Leclercq,D. « PEDA Eval Modèle 5 sur 5 d'évaluations 04 par simulation-conduite surveillée dont ECOS & SUV », ORBI : Université de Liège
- (76) Demeuse M. Echelles de Likert ou méthode des classement additionnés.
- (77) Leclercq, D (Professeur à l'Université de Liège). Conversation with : Van Iseghem Aurélie (Etudiante de l'Université de Liège). 2021 décembre.
- (78) Hare, M., Wynaden, D., McGowan, S., Landsborough, I., & Speed, G. (2008). A questionnaire to determine nurses' knowledge of delirium and its risk factors. *Contemporary Nurse*, 29(1), 23–31. doi:10.5172/conu.673.29.1.23.
- (79) Leclercq, D. (1986), La conception des questions à choix multiple, Bruxelles : Labor. <http://hdl.handle.net/2268/17835>
- (80) Boulé S. Utilisation du degré de certitude dans un contexte d'évaluation diagnostique critériée. [Ottawa]; 2007.
- (81) Séverine D, Leclercq D, Sente I. Evaluer autrement la capacité d'analyser sa pratique d'enseignant au secondaire supérieur sous l'angle de la psychologie éducationnelle
- (82) Leclercq, D. (2006) L'évolution des QCM. In G. Figari et L. Mottier-Lopez. Recherches sur l'évaluation en Education. Paris : L'Harmattan, 139-146. <http://hdl.handle.net/2268/10124>

- (83) Delcommnette S, Leclercq D, Sente I. Evaluer autrement la capacite d'analyser sa pratique d'enseignant au secondaire superieur sous l'angle de la psychologie educationnelle.
- (84) Leclercq, D. (2009) La connaissance partielle chez le patient : pourquoi et comment la mesurer. Revue d'Education Thérapeutique du Patient. 1 (2) pp. 201-212.
<http://hdl.handle.net/2268/18728>
- (85) Charlin, B., Gagnon, R., Sibert, L. , Van der Vleuten, C. (2002).Le test de concordance de script, un instrument d'évaluation du raisonnement clinique. Pédagogie Médicale ; 3 : 135-144.)
- (86) Py JY. Les tests de concordance de script, une méthode d'évaluation des connaissances et des compétences. Transfusion Clinique et Biologique. 2015 Sep 1;22(4):199–200.
- (87) Devlin, J. W., Brummel, N. E., & Al-Qadheeb, N. S. (2012). Optimising the recognition of delirium in the intensive care unit. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 26(3), 385–393. doi:10.1016/j.bpa.2012.08.002
- (88) Giet,D., Massart,V., Gagnon, R., Charlin,B. (2012). Le test de concordance de script en 20 questions. Pédagogie Médicale 2013, 14(1), 39-48. Doi :10.1051/pmed/2012026
- (89) Côté,S., Tanguay,A., Gagnon,R., Charlin,B., Michaud,C. (2013). Elaboration et validation d'un test de concordance de script pour évaluer le raisonnement clinique des infirmières en contexte de détérioration de la condition clinique. Pédagogie Médicale 2014, 15(1), 7-20. Doi 10.1051/pmed/2014004
- (90) Gavet, C., Leclercq, D. (2022) Le TCS avec réponses acertées par les experts
- (91) Haute Autorité de Santé. Test de Concordance de Script (TCS). 2017 Nov;
- (92) Charlin B, Gagnon R, Pelletier J, Coletti M, Abi-Rizk G, Nasr C, et al. Assessment of clinical reasoning in the context of uncertainty: the effect of variability within the reference panel. Med Educ [Internet]. 2006 Sep [cited 2022 Aug 11];40(9):848–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16925634/>
- (93) Jabot F. L'évaluation d'impact sur la santé . 2015 Mar 10
- (94) Leclercq, D. (2006). Trois piliers d'un système éducatif : Les Objectifs, les Méthodes et les Evaluations. LabSET-ULg. <http://hdl.handle.net/2268/23477>
- (95) Pastré P. Apprendre à faire. 2006;
- (96) Université de Liège. GDPR027- Choisir le document d'information ou de consentement (Internet). Université de Liège ; 2018. Available from : https://my.rgpd.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2019-12/gdpr027-choisir_le_formulaire_de Consentement_ou_dinformation_graphique.pdf
- (97) Donneau,AF., Dardenne, N. (2020). Syllabus Biostatistiques. ULiège.
- (98) Ancelle,T. (2017). Statistique épidémiologie. Maloine 4ème édition.

- (99) Pirlet, J-F. La protection des données à caractère personnel. Syllabus, Université de Liège ; 2021
- (100) Leclercq D, Poumay M. TROIS NOUVEAUX INDICES DE RÉALISME DANS L'AUTO-ÉVALUATION DES PERFORMANCES. 2003;
- (101) Milhomme D, Gagnon J, Lechasseur K. L'intégration des savoirs infirmiers pour une pratique compétente en soins critiques : quelques pistes de réflexion. 2014 [cited 2022 Aug 13];11. Available from: <http://revue-infirmiereclinicienne.uqar.ca/Linfirmiereclinicienne>
- (102) Brousseau,A., Grégoire., M (2021). Cadre de référence Vers un service d'urgence adapté pour la personne âgée. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux.
- (103) Houzé-Cerfon.CH., Lauque, D., Charpentier., (2016). Intégration du degré de certitude dans l'évaluation des connaissances des étudiants en médecine d'urgence. Med. Urgence 2016, 6 (389-394).Doi 10.1007/s13341-016-0685-1
- (104) Guezmazi-Kheffi F, Gagnayre R, Leclercq D. L'apport d'un débat métacognitif basé sur les degrés de certitude dans les connaissances d'adolescents atteints d'un diabète [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 13]. Available from: <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/268128/1/2022%20GUEMAZI-KHEFFI%20GAGNAYRE%20%26%20LECLERCQ%20L%27apport%20d%27u%20%20d%c3%a9cembre%20m%c3%a9tacognitif%20Diab%c3%a8te%20et%20Ob%c3%a9sit%c3%a9.pdf>
- (105) Py JY. Les tests de concordance de script, une méthode d'évaluation des connaissances et des compétences. Transfusion Clinique et Biologique. 2015 Sep 1;22(4):199–200.
- (106) Karila L, François H, Monnet X, Noel N, Roupret M, Gajdos V, Lambotte O, Benhamou D, Benyamina A. Le test de concordance de script : un outil pédagogique multimodal [The Script Concordance Test: A multimodal teaching tool]. Rev Med Interne. 2018 Jul;39(7):566-573. French. doi: 10.1016/j.revmed.2017.12.011. Epub 2018 Mar 22. PMID: 29576195. Leclercq, D. (2020) Degrés de certitude : Analyses spectrales de réponses acertées. Université de Liège. <http://hdl.handle.net/2268/257334>
- (107) Perrault B, Brassart DG, Dubus A. Le sentiment d'efficacité personnelle comme indicateur de l'efficacité d'une formation. Une application à l'évaluation de la formation des enseignants [Internet]. 2010 [cited 2022 Aug 13]. Available from: <https://plone.unige.ch/aref2010/communications-orales/premiers-auteurs-en-p/Le%20sentiment%20defficacite.pdf>
- (108) Guénette,L., Moisan, J., Breton, MC., Sirois,C., Grégoire JP. (2012). Difficulty adhering to antidiabetic treatment: Factors associated with persistence and compliance. Diabetes & Metabolism 39 (2013) 250–257.

- (109) Souied,EH., Delcourt,C., Querques, G . (2013). Oméga-3 et prévention de la DMLA : effet Hawthorne. Réalités Ophtalmologiques, avril 2013, p7-8.
- (110) Sciensano. COVID-19 bulletin epidemiologique hebdomadaire. 2022 Aug 12 [cited 2022 Aug 13]; Available from: <https://www.info-coronavirus.be/fr/>
- (111) Service évaluation en établissement de santé. Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : Limiter les risques de la contention physique de la personne âgée. 2000 Oct [cited 2022 Aug 13]; Available from: www.anaes.fr
- (112) Chanques G, Monet C, Hajjej Z, de Jong A, Garnier O, Aarab Y, et al. DéliRium en réanimation : épidémiologie et prise en charge. Anesthésie & Réanimation. 2020 Jan 1;6(1):82–9.
- (113) Viollet P. Actions de formation de formateur. 2012;
- (114) Meggy Lachenal. PRECAMED: Élaboration et évaluation d'une formation en ligne. Comparaison de deux méthodes d'enseignement (Présentiel versus E-learning) sur l'amélioration des connaissances des internes de médecine sur la PREcarité en MEdecine générale. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019.
- (115) Fenouillet, Fabien. « La motivation : perspectives en formation », Recherche en soins infirmiers, vol. 83, no. 4, 2005, pp. 100-109.
- (116) Institut Canadien pour la sécurité des patients. Le déliRium : Indicateurs [Internet]. 2012 [cited 2022 Aug 13]. Available from: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/Hospital-Harm-Measure/Improvement-Resources/Delirium-Introduction/Pages/Delirium-Measures.aspx>
- (117) Gregoire, M., Michaud, C., Proulx, M., Laplante,P. (2012). Amélioration du sentiment de compétence des infirmières pour le dépistage du déliRium en médecine générale : une étude quasi expérimentale. Recherche en soins infirmiers, 2012, vol4, pp. 36-43.

8. Annexes

Liste des annexes

- ANNEXE I : MODÈLE PRECEDE – PROCEED _____
- ANNEXE II : LES CAUSES DU DELIRIUM _____
- ANNEXE III : LA VULNÉRABILITÉ FACE AU DÉLIRIUM _____
- ANNEXE IV : NOMBRE DE PATIENTS DE 65 ANS ET PLUS EN HOSPITALISATION DE JOUR ET EN HOSPITALISATION CLASSIQUE _____
- ANNEXE V : CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU SYNDROME CONFUSIONNEL SELON LE DSM-V _____
- ANNEXE VI (A): LA TRADUCTION VALIDÉE DES 9 CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE LA CAM _____
- ANNEXE VI (B): ALGORITHME DÉCISIONNEL DE LA CAM _____
- ANNEXE VII : HYPOTHÈSES SECONDAIRES DE L'ÉTUDE _____
- ANNEXE VIII : LES 5 NIVEAUX DE PROFONDEUR DES ÉVALUATIONS D'UNE INTERVENTION FORMATIVE _____
- ANNEXE IX : ÉTUDE DE ROHATGI,N ET AL. (2019) _____
- ANNEXE X :MODÈLE 5 SUR 5 D'ÉVALUATIONS _____
- ANNEXE XI : QUESTIONNAIRE « AVIS DES FORMÉS » _____
- ANNEXE XII : QUESTIONNAIRE « AVIS DES FORMATEURS » _____
- ANNEXE XIII : QUESTIONNAIRE DE CONNAISSANCES « PRÉFORMATION » _____
- ANNEXE XIV : QUESTIONNAIRE DE CONNAISSANCES « POSTFORMATION » _____
- ANNEXE XV : « QUESTIONNAIRE DE PROFILS » _____
- ANNEXE XVI : « LE TEST DE CONCORDANCE DE SCRIPTS » : _____
- ANNEXE XVII : MAIL AVEC MR DEVLIN,J _____
- ANNEXE XVIII : SLIDES DE LA FORMATION _____
- ANNEXES XIX : LES 3 PILIERS PÉDAGOGIQUES _____
- ANNEXE XX : DEMANDE D'AVIS AU COMITÉ D'ETHIQUE DANS LE CADRE DES MÉMOIRES DES ÉTUDIANTS DU MASTER EN SCIENCES DE LA SANTÉ PUBLIQUE _____
- ANNEXE XXI : AVIS DU COMITÉ D'ÉTHIQUE _____
- ANNEXE XXII : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT _____
- ANNEXE XXIII : CONDITIONS D'APPLICATION POUR L'ÂGE _____
- ANNEXE XXIV : TABLEAU DE SORTIE DE LA FRÉQUENCE DES BONNES RÉPONSES EN FONCTION DES VARIABLES GROUPE, TEMPS, ET INTERACTION _____
- ANNEXE XXV: CONDITIONS D'APPLICATION GLM _____
- ANNEXE XXVI : BOXPLOT DE LA FRÉQUENCE DE BONNES RÉPONSES EN FONCTION DU GROUPE _____
- ANNEXE XXVII : BOXPLOT DE LA FRÉQUENCE DE BONNES RÉPONSES EN FONCTION DU TEMPS _____
- ANNEXE XXVIII : CONDITIONS D'APPLICATION DU TEST ANOVA POUR ÉVALUER L'IMPRUDENCE _____
- ANNEXE XXIX : TABLEAU DE SORTIES DU TEST ANOVA- IMPRUDENCE _____
- ANNEXE XXX : TABLEAU DE SORTIES DU TEST TUKEY - IMPRUDENCE _____
- ANNEXE XXXI : CONDITIONS D'APPLICATION DU TEST ANOVA POUR LA CONFiance _____
- ANNEXE XXXII : TABLEAU DE SORTIES DU TEST ANOVA-CONFiance _____
- ANNEXE XXXIII : TABLEAU DE SORTIES DU TEST TUKEY-CONFiance _____
- ANNEXE XXXIV : TABLEAUX DE SORTIES DES TYPES D'ERREURS _____

ANNEXE XXXV : RÉPONSES DE RÉFÉRENCE _____

ANNEXE XXXVI : CODEBOOK DES JUSTIFICATIFS DES VIGNETTES CLINIQUES _____

ANNEXE XXXVII : TABLEAU DE SORTIES DES MODÈLES _____

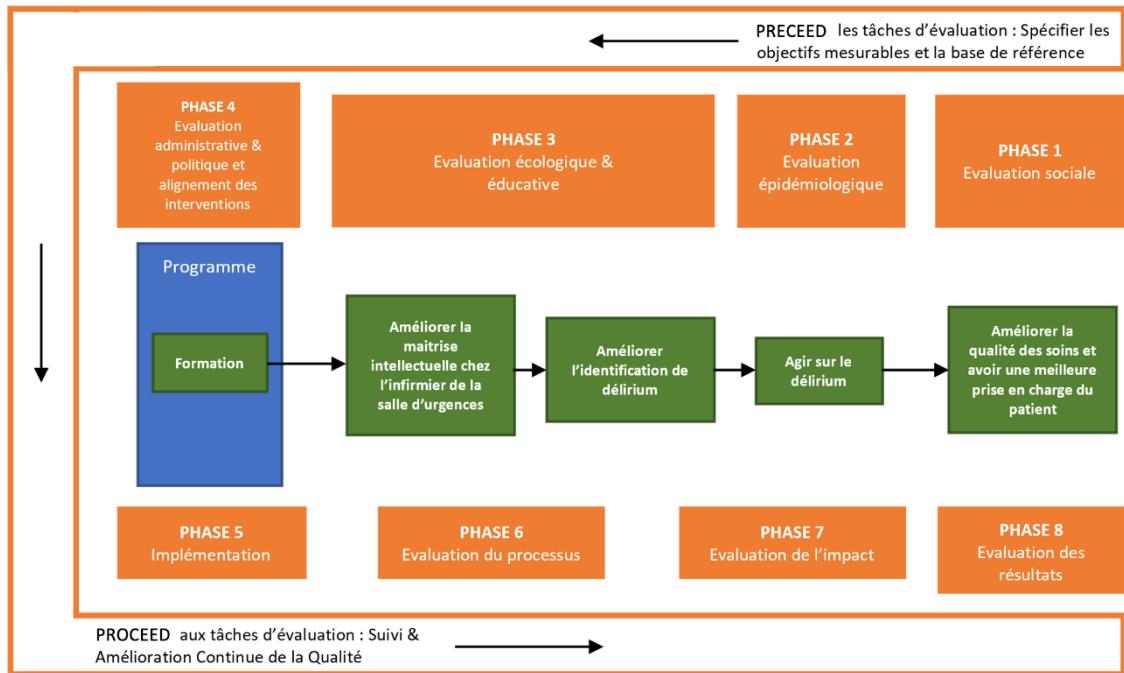
ANNEXE XXXVIII : RECUEIL DES « AVIS » DES FORMÉS APRÈS LA FORMATION _____

ANNEXE XXXIX : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAS CONFIRMÉS PAR RÉGION ET PAR DATE DE DIAGNOSTIC _____

ANNEXE XXXX : INCIDENCE CUMULÉE SUR 14 JOURS PAR 100000 HABITANTS _____

ANNEXE XXXXI : HOSPITALISATION -COVID 19 _____

Annexe I : Modèle PRECEDE – PROCEED



Source : Green, L., Kreuter, M (2005). (8)

La partie facteur de prédisposition, de renforcement et d'habilitation à cette intervention faisant partie de la 4^{ème} phase n'est pas abordée dans cette étude.

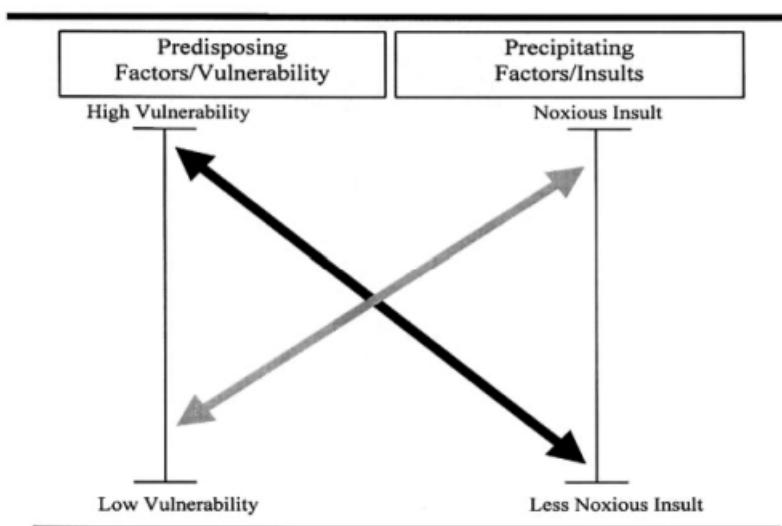
Annexe II : Les causes du delirium

Table 2. Causes of delirium.

- Infection (eg pneumonia, urinary tract infection)
- Cardiological illness (eg myocardial infarction, heart failure)
- Respiratory disorder (eg pulmonary embolus, hypoxia)
- Electrolyte imbalance (eg dehydration, renal failure, hyponatraemia)
- Endocrine and metabolic disorder (eg cachexia, thiamine deficiency, thyroid dysfunction)
- Drugs (particularly those with anticholinergic side effects, eg tricyclic antidepressants, anti-Parkinsonian drugs, opiates, analgesics, steroids)
- Drug (especially benzodiazepine) and alcohol withdrawal
- Urinary retention
- Faecal impaction
- Severe pain
- Neurological problem (eg stroke, subdural haematoma, epilepsy, encephalitis)
- Multiple contributing causes

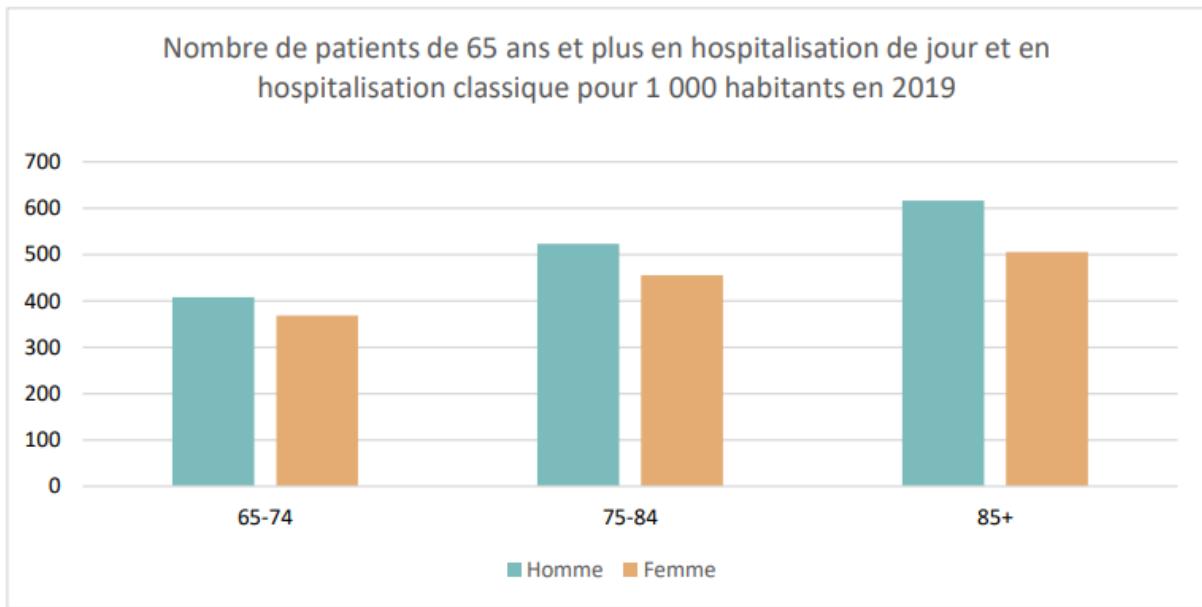
Source : Potter, J., & George, J.(2006) (9)

Annexe III : La vulnérabilité face au délirium



Source : Voyer,P. (s.d.) (12)

Annexe IV : Nombre de patients de 65 ans et plus en hospitalisation de jour et en hospitalisation classique



Source : Service public fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. (2022). Séjours à l'hôpital des patients âgés de 65 ans et plus en 2019 (16)

Annexe V : Critères diagnostiques du syndrome confusionnel selon le DSM-V

- A. Troubles de l'attention
- B. Troubles cognitifs
- C. Installation rapide des symptômes
- D. Modification du niveau habituel d'attention et de conscience
- E. Fluctuation des symptômes au cours d'une journée
- F. Perturbations non expliquées par une pathologie préexistante ou l'évolution d'un trouble neurocognitif connu
- G. Diagnostic retenu par l'anamnèse, l'examen clinique ou les examens complémentaires

Source : Iracabal, J. (2018) (42)

Annexe VI (a): La traduction validée des 9 critères diagnostiques de la CAM

1) Début soudain: Y a-t-il évidence d'un changement soudain de l'état mental du patient de son état habituel ?

2) Inattention

A. Est-ce que le patient avait de la difficulté à focaliser son attention, par exemple être facilement distrait ou avoir de la difficulté à retenir ce qui a été dit?

- Pas présent à aucun moment lors de l'entrevue.
- Présent à un moment donné lors de l'entrevue, mais de façon légère.
- Présent à un moment donné lors de l'entrevue, de façon marquée.
- Incertain.

B. (Si présent ou anormal) Est-ce que ce comportement a fluctué lors de l'entrevue, c'est-à-dire qu'il a eu tendance à être présent ou absent ou à augmenter et diminuer en intensité?

- Oui.
 - Non.
 - Incertain.
 - Ne s'applique pas.
- C. (Si présent ou anormal) Prière de décrire ce comportement.

3) Désorganisation de la pensée

Est-ce que la pensée du patient était désorganisée ou incohérente, telle qu'une conversation décousue ou non pertinente, ou une suite vague ou illogique des idées, ou passer d'un sujet à un autre de façon imprévisible ?

4) Altération de l'état de conscience

En général, comment évalueriez-vous l'état de conscience de ce patient ?

- Alerte (normal).
- Vigilant (hyper alerte, excessivement sensible aux stimuli de l'environnement, sursaute très facilement).
- Léthargique (somnialement, se réveille facilement).
- Stupeur (difficile à réveiller).
- Coma (impossible à réveiller).
- Incertain.

5) Désorientation

Est-ce que le patient a été désorienté à un certain moment lors de l'entrevue, tel que penser qu'il ou qu'elle était ailleurs qu'à l'hôpital, utiliser le mauvais lit, ou se tromper concernant le moment de la journée ?

6) Troubles mnésiques

Est-ce que le patient a démontré des problèmes de mémoire lors de l'entrevue, tels qu'être incapable de se souvenir des événements à l'hôpital ou difficulté à se rappeler des consignes?

7) Anomalies de perception

Est-ce qu'il y avait évidence de troubles perceptuels chez le patient, par exemple hallucinations, illusions, ou erreurs d'interprétation (tels que penser que quelque chose avait bougé alors que ce n'était pas le cas) ?

8) Agitation psychomotrice / Retard psychomoteur

Partie 1. À un moment donné lors de l'entrevue, est-ce que le patient a eu une augmentation inhabituelle de son activité motrice, telle que ne pas tenir en place, se tortiller ou gratter les draps, taper des doigts, ou changer fréquemment et soudainement de position?

Partie 2. À un moment donné lors de l'entrevue, est-ce que le patient a eu une diminution inhabituelle de son activité motrice, telle qu'une lenteur, un regard fixe, rester dans la même position pendant un long moment, ou se déplacer très lentement?

9) Perturbation du rythme veille-sommeil

Est-ce qu'il y a eu évidence de changement dans le rythme veille- sommeil chez le patient, telles que somnolence excessive le jour et insomnie la nuit?

Annexe VI (b): Algorithme décisionnel de la CAM

Algorithme diagnostique de la CAM	
<i>Critère 1</i>	<i>Début soudain et fluctuation des symptômes</i>
	Ce critère est habituellement obtenu d'un membre de la famille ou d'une infirmière et est illustré par une réponse positive aux questions suivantes: Y a-t-il évidence d'un changement soudain de l'état mental du patient de son état habituel? Est-ce que ce comportement (anormal) a fluctué durant la journée, c'est-à-dire, qu'il a eu tendance à être présent ou absent ou à augmenter et diminuer en intensité ?
<i>Critère 2</i>	<i>Inattention</i>
	Ce critère est illustré par une réponse positive à la question suivante : Est-ce que le patient avait de la difficulté à focaliser son attention, par exemple être facilement distrait ou avoir de la difficulté à retenir ce qui a été dit?
<i>Critère 3</i>	<i>Désorganisation de la pensée</i>
	Ce critère est illustré par une réponse positive à la question suivante : Est-ce que la pensée du patient était désorganisée ou incohérente, telle qu'une conversation décousue ou non pertinente, ou une suite vague ou illogique des idées, ou passer d'un sujet à un autre de façon imprévisible ?
<i>Critère 4</i>	<i>Altération de l'état de conscience</i>
	Ce critère est illustré par n'importe quelle réponse autre que "alerte" à la question suivante: En général, comment évalueriez-vous l'état de conscience de ce patient? (alerte [normal], vigilant [hyper alerte], léthargique [sommolent, se réveille facilement], stupeur [difficile à réveiller], ou coma [impossible à réveiller]).

Source : Iracabal,J. (2018). (42)

Annexe VII : Hypothèses secondaires de l'étude

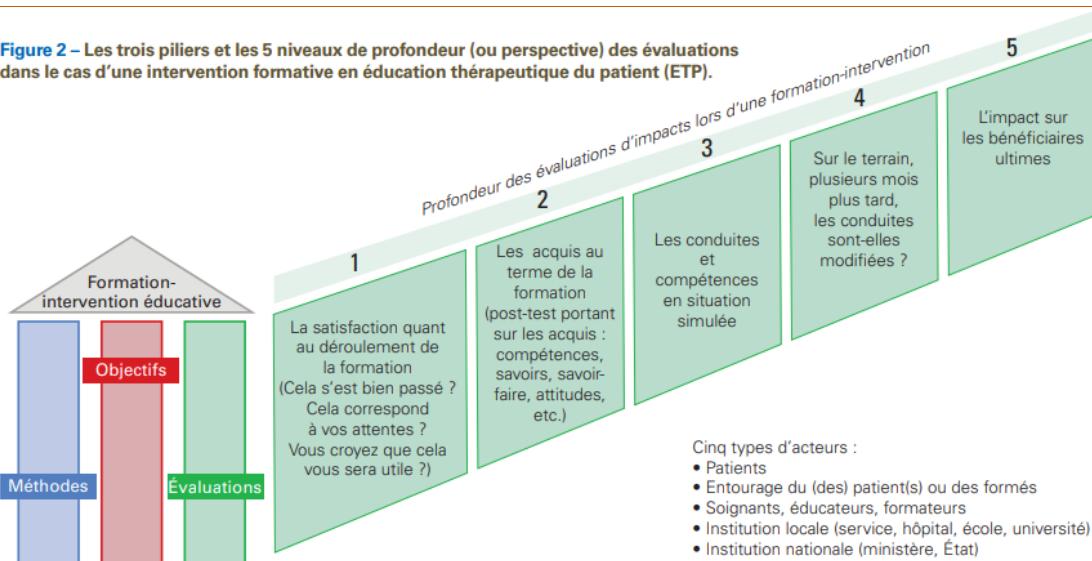
- Une formation sur le délirium de la personne âgée permet d'augmenter les connaissances chez l'infirmier de la salle d'urgences.
- Une formation sur le délirium de la personne âgée permet d'augmenter la confiance dans les connaissances de l'infirmier de la salle d'urgences.
- La formation sur le délirium de la personne âgée a un impact positif sur la maîtrise intellectuelle des infirmiers de la salle d'urgences.

Hypothèses secondaires non évalué dans la présente étude :

- Une augmentation de la maîtrise cognitive des infirmiers de la salle d'urgences permet une meilleure identification des personnes âgées en délirium.
- Une formation sur le délirium de la personne âgée permet d'augmenter le dépistage de délirium de la personne âgée en salle d'urgences par les infirmiers.
- Une formation sur le délirium de la personne âgée va permettre une meilleure reconnu de délirium dans un service d'urgences.

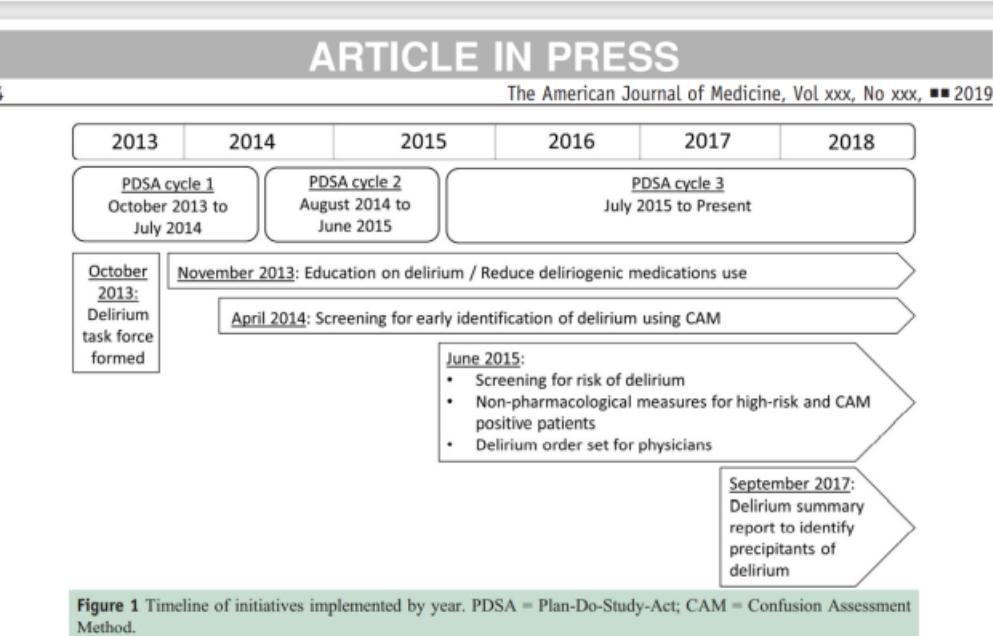
Annexe VIII : Les 5 niveaux de profondeur des évaluations d'une intervention formative

Figure 2 – Les trois piliers et les 5 niveaux de profondeur (ou perspective) des évaluations dans le cas d'une intervention formative en éducation thérapeutique du patient (ETP).



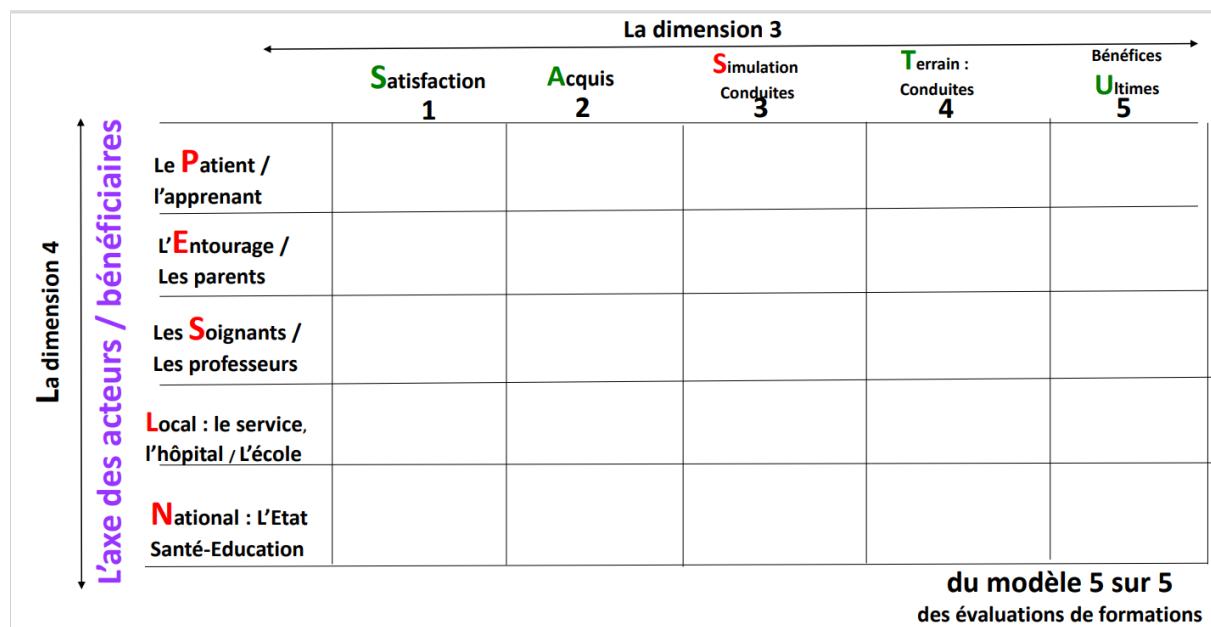
Source : Leclercq D. Concevoir le cahier des charges d'une formation et de ses évaluations. Hygiènes 2020 ;28(5) :266-277 (61)

Annexe IX : Étude de Rohatgi,N et al. (2019)



Source : Rohatgi, N., Weng, Y., Bentley, J., Lansberg, M. G., Shepard, J., Mazur, D., ... Hopkins, J. (2019). (37)

Annexe X :Modèle 5 sur 5 d'évaluations



Leclercq,D. « PEDA Eval Modèle 5 sur 5 d'évaluations 04 par simulation-conduite surveillée dont ECOS & SUV », ORBI : Université de Liège. (75)

Annexe XI : Questionnaire « Avis des formés »



Numéro ...

Questionnaire :

L'avis du formé

1. Quel est votre degré de satisfaction générale ?

- Pas du tout satisfait
- Peu satisfait
- Satisfait
- Très satisfait

2. Etes-vous satisfait des contenus proposés et de la méthode pédagogique utilisée ?

- Pas du tout satisfait
- Peu satisfait
- Satisfait
- Très satisfait

3. Cette formation correspond-elle à vos attentes et vos besoins éventuels ?

- Oui
- Non

4. Selon vous, l'action de formation est-elle un bon moyen pour atteindre l'objectif d'évolution ?

- Oui
- Non

5. La formation vous a-t-elle aidé à assimiler la matière ?

6. Selon vous, quels sont les points d'amélioration ?

7. Selon vous, que faudrait-il ajouter ?

8. Qu'avez-vous particulièrement apprécié dans la formation à laquelle vous venez de participer ?

9. Estimez-vous que les objectifs de formation (c.f. Introduction) sont ceux qui vous aideront à être plus performant dans votre travail ?

10. Pensez-vous avoir amélioré vos connaissances sur le délirium de la personne âgée ?

11. A l'issu de cette formation, pensez-vous avoir amélioré vos compétences en dépistage du délirium chez la personne âgée ?

12. Pensez-vous avoir amélioré l'identification de la personne âgée atteinte de délirium ?

13. Vous sentez vous plus confiant à l'issu de cette formation sur la prise en charge de ces patients ?

14. Avez-vous des remarques ou suggestions concernant cette formation ?

Annexe XII : Questionnaire « Avis des formateurs »



Questionnaire :

La satisfaction du formateur

Veuillez indiquer votre niveau de satisfaction sur le déroulement de l'intervention éducative en cochant une case par item.

Que pensez-vous :	Pas du tout satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait
<i>Du déroulement de la séance</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De l'ambiance lors de cette formation</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De l'organisation de cette formation</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Du relationnel lors de cette formation (interaction des participants, participation de ceux-ci,...)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Du temps engendré pour la réalisation de cette formation</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Du coût engendré pour cette formation</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De votre énergie mise en œuvre pour la réalisation de cette formation</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe XIII : Questionnaire de connaissances « préformation »



Numéro ...

Questionnaire :

Test de connaissances pré formation

Cochez la réponse à la question ainsi que la case correspondante au degré de certitude de votre réponse.

Les extrémités adoucies du degré de certitude en 5% et 95% permet d'éviter les valeurs absolues (0% et 100%). La certitude 5% reste l'ignorance totale. (Leclercq, D. 2021. *Les Degrés de Certitude – Analyses Spectrales des Réponses Acertées*)

Le code de certitudes est le suivant :

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

Ce questionnaire est élaboré en veillant aux règles de conception des questions à choix multiple (Leclercq,D. 1986. *La conception des questions à choix multiple*).

Certains points sont tirés de l'étude de Hare, M., Wynaden, D., McGowan, S., Landsborough, I., & Speed, G. (2008). A questionnaire to determine nurses' knowledge of delirium and its risk factors. *Contemporary Nurse*, 29(1), 23–31. doi:10.5172/conu.673.29.1.23

1. Le délirium se définit comme ...

- Un affaiblissement psychique profond, acquis et spontanément irréversible, qui se manifeste par une diminution des fonctions intellectuelles avec troubles de la mémoire, de l'attention et du jugement, un appauvrissement des fonctions symboliques (langage, praxies, calcul) et une perte des critères de référence logiques, éthiques et sociaux.
- une maladie neuro dégénérative caractérisée par une perte progressive de la mémoire et de certaines fonctions intellectuelles (cognitives) conduisant à des répercussions dans les activités de la vie quotidienne
- Un état clinique complexe caractérisé par une altération de la conscience et des troubles de l'attention/ concentration se développant sur une courte période.
- Une psychose délirante chronique caractérisée par une discordance de la pensée, de la vie émotionnelle et du rapport au monde extérieur
- Un état pathologique marqué par une tristesse avec douleur morale, une perte de l'estime de soi, un ralentissement psychomoteur

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

2. Quelle affirmation est vraie ?

- Les patients atteints de délirium sont toujours physiquement et/ou verbalement agressifs
- Le délirium est généralement causé par un sevrage alcoolique
- Un patient léthargique et difficile à réveiller ne peut pas avoir un délirium
- La forme la plus fréquente chez la personne âgée est l'hypo-active
- La forme hypo-active a un meilleur pronostic que la forme hyper-active

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

3. Quel signe clinique ne correspond pas au délirium ?

- Désorientation dans le temps
- Hallucinations
- Troubles du comportement
- Troubles du rythme veille-sommeil
- Amnésie systématique des épisodes de confusion

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

4. Quelle étiologie ne concerne pas le délirium ?

- Un séjour aux urgences
- Une démence
- Un alitement prolongé
- Une déshydratation
- Une infection

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

5. Quel outil de dépistage du délirium devrait être utilisé dans le service des urgences de manière prioritaire ?

- MMSE
- RADAR
- CAM
- Nu-DESC
- ISAR

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%



6. Lequel de ces critères ne fait pas partie de l'évaluation de la confusion aigue?

- Trouble du langage
- Début soudain et fluctuation des symptômes
- Trouble de l'attention
- Désorganisation de la pensée
- Altération de l'état de conscience

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

7. Lequel n'est pas un facteur de risque du délirium ?

- L'âge
- L'hypoxie
- Le diabète
- La déshydratation
- Le genre

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

8. Quel choix ci-dessous est vrai ?

- Une mauvaise alimentation augmente le risque de délirium
- Le tabac est un facteur de risque important du délirium
- L'obésité est un facteur de risque du délirium
- Des antécédents familiaux de démence prédisposent un patient au délirium
- Le patient opéré de sa fracture de fémur après passage aux urgences a autant de chance de présenter un délirium qu'un patient opéré d'une prothèse totale de hanche élective (de manière programmée)

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

9. Une série d'interventions infirmière permet de réduire l'apparition de délirium, laquelle n'en fait pas partie :

- Administrer un antipsychotique
- Éviter la déshydratation
- Améliorer le sommeil
- Aider à maintenir la vue et l'ouïe
- Mobiliser le patient rapidement

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

10. Concernant la prévention du délirium, quelle affirmation est fausse ?

- Il s'agit d'une intervention multicompósante
- Une des actions est d'encourager les siestes
- La prévention non pharmacologique est privilégiée
- Elle doit être réalisée par une équipe multidisciplinaire
- Elle doit être réalisée le plus précocement possible

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

11. Concernant la gestion du délirium, quelle affirmation est fausse ?

- Le traitement comprend toujours la sédaton
- Utiliser de la musique afin de réduire l'anxiété
- Traiter l'hypoxie
- Éviter les cathétérismes inutiles
- Encourager la participation de la famille

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

12. Quel est le traitement médicamenteux de première intention à favoriser lors de la prise en charge d'un délirium hyperactif en salle d'urgences ?

- L'Olanzapine®
- L'halopéridol®
- La Quetiapine®
- L'Etumine®
- Le Rispéridone®

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

13. Une personne âgée confuse avec des hallucinations se présente aux urgences, quelle action est déconseillée ?

- Inviter la famille à rester lors de la prise en charge
- Présenter son identité, sa fonction
- Evaluer les éventuels signes de sevrage
- Effectuer un examen des différents médicaments (polymédication)
- Le contentionner afin d'éviter d'éventuelles blessures

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%



14. Quelle affirmation concernant le délirium est fausse ?

- Il persiste pendant des mois après la sortie de l'hôpital
- Il augmente les risques de mortalité du patient jusqu'à 7 fois
- Il n'augmente pas les complications nosocomiales
- Il peut être évité dans un tiers des cas
- Il n'est pas assez reconnu

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

15. Le guide de dépistage des patients âgés fragiles en salle d'urgences utilisé dans l'institution (« Redflags ») reprend différents items, l'un d'eux est repris ci-dessous :

- Le nombre de médicaments
- L'âge exact
- La nutrition
- La mobilité
- La continence

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

16. Quelle est l'affirmation fausse concernant la démence ?

- La pathologie est non réversible
- L'attention du patient est fluctuante
- L'orientation est altérée
- Les hallucinations sont rares
- Le début est insidieux

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

17. Quelle est l'affirmation fausse concernant le délirium ?

- Les hallucinations sont rares
- La vigilance est fluctuante
- Le début est soudain
- L'activité psychomotrice est augmentée ou diminuée
- Ce syndrome confusionnel aigu est réversible

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

18. Concernant la contention physique, quelle affirmation est fausse ?

- Elle fait partie des premières interventions face à un patient en délirium
- L'évaluation de l'état de santé du patient et les conséquences de la contention est réalisée au minimum 1 fois par jour
- Elle augmente le risque chutes
- Elle demande une prescription médicale à la CNDG
- Elle augmente le taux de mortalité

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

19. Quelle est l'étape clé de la prise en charge du délirium ?

- La sédation
- L'identification des causes
- Un mini examen de l'état mental
- Un examen des médicaments du patient
- Réorienter le patient

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

20. Quel examen n'est pas prioritaire dans l'évaluation du délirium

- Examen neurologique
- Prise de sang
- Examen clinique
- Hétéro-anamnèse
- Ponction lombaire

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

Annexe XIV : Questionnaire de connaissances « postformation »



Numéro ...

Questionnaire :

Test de connaissances post formation

Cochez la réponse à la question ainsi que la case correspondante au degré de certitude de votre réponse.

Les extrémités adoucies du degré de certitude en 5% et 95% permet d'éviter les valeurs absolues (0% et 100%). La certitude 5% reste l'ignorance totale. (Leclercq, D. 2021. *Les Degrés de Certitude – Analyses Spectrales des Réponses Acertées*)

Le code de certitudes est le suivant :

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

Ce questionnaire est élaboré en veillant aux règles de conception des questions à choix multiple (Leclercq, D. 1986. *La conception des questions à choix multiple*).

Certains points sont tirés de l'étude de Hare, M., Wynaden, D., McGowan, S., Landsborough, I., & Speed, G. (2008). A questionnaire to determine nurses' knowledge of delirium and its risk factors. *Contemporary Nurse*, 29(1), 23–31. doi:10.5172/conu.673.29.1.23

1. Lequel de ces critères ne fait pas partie de l'évaluation de la confusion aigue?

- Trouble de l'attention
- Trouble du langage
- Altération de l'état de conscience
- Début soudain et fluctuation des symptômes
- Désorganisation de la pensée

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

2. Quel examen n'est pas prioritaire dans l'évaluation du délirium

- Ponction lombaire
- Examen neurologique
- Examen clinique
- Prise de sang
- Hétéro-anamnèse

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

3. Concernant la prévention du délirium, quelle affirmation est fausse ?

- Elle doit être réalisée le plus précocement possible
- Il s'agit d'une intervention multicomposante
- La prévention non pharmacologique est privilégiée
- Elle doit être réalisée par une équipe multidisciplinaire
- Une des actions est d'encourager les siestes

Numéro ...

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

4. Une série d'interventions infirmière permet de réduire l'apparition de délirium, laquelle n'en fait pas partie :

- Améliorer le sommeil
- Administrer un antipsychotique
- Mobiliser le patient rapidement
- Éviter la déshydratation
- Aider à maintenir la vue et l'ouïe

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

5. Quel outil de dépistage du délirium devrait être utilisé dans le service des urgences de manière prioritaire ?

- CAM
- MMSE
- Nu-DESC
- ISAR
- RADAR

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

6. Quelle affirmation est vraie ?

- La forme la plus fréquente chez la personne âgée est l'hypo-active
- Le délirium est généralement causé par un sevrage alcoolique
- Les patients atteints de délirium sont toujours physiquement et/ou verbalement agressifs
- Un patient léthargique et difficile à réveiller ne peut pas avoir un délirium
- La forme hypo-active a un meilleur pronostic que la forme hyper-active

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

7. Une personne âgée confuse avec des hallucinations se présente aux urgences, quelle action est déconseillée ?

- Evaluer les éventuels signes de sevrage
- Présenter son identité, sa fonction
- Le contentionner afin d'éviter d'éventuelles blessures
- Inviter la famille à rester lors de la prise en charge
- Effectuer un examen des différents médicaments (polymédication)



Numéro ...

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

8. Quel est le traitement médicamenteux de première intention à favoriser lors de la prise en charge d'un délirium hyperactif en salle d'urgences ?

- L'Olanzapine®
- L'halopéridol®
- L'Etumine®
- La Quetiapine®
- Le Rispéridone®

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

9. Le délirium se définit comme ...

- une maladie neuro dégénérative caractérisée par une perte progressive de la mémoire et de certaines fonctions intellectuelles (cognitives) conduisant à des répercussions dans les activités de la vie quotidienne
- Un état clinique complexe caractérisé par une altération de la conscience et des troubles de l'attention/ concentration se développant sur une courte période.
- Un affaiblissement psychique profond, acquis et spontanément irréversible, qui se manifeste par une diminution des fonctions intellectuelles avec troubles de la mémoire, de l'attention et du jugement, un appauvrissement des fonctions symboliques (langage, praxies, calcul) et une perte des critères de référence logiques, éthiques et sociaux.
- Un état pathologique marqué par une tristesse avec douleur morale, une perte de l'estime de soi, un ralentissement psychomoteur
- Une psychose délirante chronique caractérisée par une discordance de la pensée, de la vie émotionnelle et du rapport au monde extérieur

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

10. Quel choix ci-dessous est vrai ?

- Le tabac est un facteur de risque important du délirium
- Une mauvaise alimentation augmente le risque de délirium
- Des antécédents familiaux de démence prédisposent un patient au délirium
- L'obésité est un facteur de risque du délirium
- Le patient opéré de sa fracture de fémur après passage aux urgences a autant de chance de présenter un délirium qu'un patient opéré d'une prothèse totale de hanche élective (de manière programmée)

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

11. Quelle est l'affirmation fausse concernant la démence ?

- L'orientation est altérée
- La pathologie est non réversible
- Les hallucinations sont rares
- L'attention du patient est fluctuante
- Le début est insidieux

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

12. Quelle affirmation concernant le délirium est fausse ?

- Il persiste pendant des mois après la sortie de l'hôpital
- Il augmente les risques de mortalité du patient jusqu'à 7 fois
- Il n'est pas assez reconnu
- Il n'augmente pas les complications nosocomiales
- Il peut être évité dans un tiers des cas

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

13. Lequel n'est pas un facteur de risque du délirium ?

- Le genre
- L'hypoxie
- Le diabète
- L'âge
- La déshydratation

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

14. Quelle étiologie ne concerne pas le délirium ?

- Une infection
- Un séjour aux urgences
- Un alitement prolongé
- Une démence
- Une déshydratation

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

15. Concernant la gestion du délirium, quelle affirmation est fausse ?

- Traiter l'hypoxie
- Le traitement comprend toujours la sédation
- Utiliser de la musique afin de réduire l'anxiété
- Encourager la participation de la famille
- Éviter les cathétérismes inutiles

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

16. Quelle est l'étape clé de la prise en charge du délirium ?

- Réorienter le patient
- Un mini examen de l'état mental
- L'identification des causes
- La sédation
- Un examen des médicaments du patient

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

17. Quelle est l'affirmation fausse concernant le délirium ?

- Le début est soudain
- Les hallucinations sont rares
- La vigilance est fluctuante
- Ce syndrome confusionnel aigu est réversible
- L'activité psychomotrice est augmentée ou diminuée

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

18. Concernant la contention physique, quelle affirmation est fausse ?

- L'évaluation de l'état de santé du patient et les conséquences de la contention est réalisée au minimum 1 fois par jour
- Elle fait partie des premières interventions face à un patient en délirium
- Elle augmente le risque chutes
- Elle demande une prescription médicale à la CNDG
- Elle augmente le taux de mortalité

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

19. Quel signe clinique ne correspond pas au délirium ?

- Désorientation dans le temps
- Troubles du rythme veille-sommeil
- Hallucinations
- Troubles du comportement
- Amnésie systématique des épisodes de confusion

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

20. Le guide de dépistage des patients âgés fragiles en salle d'urgences utilisé dans l'institution (« Redflags ») reprend différents items, l'un d'eux est repris ci-dessous :

- Le nombre de médicaments
- L'âge exact
- La nutrition
- La continence
- La mobilité

0% - 5%	20%	40%	60%	80%	95% - 100%

Annexe XV : « Questionnaire de profils »



Numéro ...

Questionnaire :

Le profil des participants

▪ Quel est votre âge ?

..... ans

▪ Quel est votre sexe ?

- Homme
- Femme

▪ Quel est votre temps de travail ?

..... %

▪ Quel est votre niveau de formation ?

- Infirmier breveté
- Infirmier gradué sans spécialisation
- Infirmier gradué avec la spécialisation SIAMU
- Infirmier gradué avec une spécialisation autre :

▪ Combien d'années d'expérience avez-vous dans le service des urgences ?

..... années

▪ Avez-vous participé à une (des) formation(s) sur le délirium ? Dans cet établissement ou au cours de votre vie professionnelle.

- Oui

Le(s)quel(les) ?

Où ?

- Non

NB : L'intitulé « participant » correspond au participant de l'étude et donc concerne le groupe contrôle et le groupe expérimental

Annexe XVI : « Le test de concordance de scripts » :

Vignettes retenues lors de l'étude



Numéro ...

Questionnaire :

Test de concordance de scripts

« L'approche du test consiste à présenter aux candidats une série de problèmes cliniques et à leur demander de prendre des décisions diagnostiques, d'investigation ou de traitement lorsque des éléments d'information clinique supplémentaires leur sont communiqués. Le test permet de mesurer le degré d'organisation des connaissances, de vérifier si les connaissances sont élaborées, c'est-à-dire organisées pour agir efficacement dans le contexte clinique. Le test vise à mesurer l'adéquation des liens au sein des connaissances cliniques, plutôt que la simple présence des éléments de ces connaissances. Le système d'établissement des scores est conçu pour mesurer le degré de similitude qui existe entre le script du candidat et ceux des médecins expérimentés d'un panel de référence, d'où le nom de test de concordance. » (Charlin,B., Gagnon,R., Sibert, L., Van der Vleuten,C. 2002)

Consignes

- Répondez aux tests de concordance de scripts ci-dessous en cochant votre hypothèse choisie pour chaque situation
- Donnez votre degré de certitude relative à l'hypothèse choisie
- Justifiez votre réponse

Situation clinique 1 :

Monsieur B, 77 ans, vivant en maison de repos et de soins, est amené en ambulance au service d'urgences pour un trouble de la déglutition. L'anamnèse est compliquée et peu fiable. Selon le rapport de l'infirmière de la maison de repos, Mr tient des propos incohérents suite à sa maladie d'Alzheimer avancée. Il s'agit d'un patient toujours très calme et taiseux.

Depuis 2j, Monsieur présente des vomissements en péri- et postprandial, accompagnés de diarrhées. A l'examen clinique, présence de râles crépitant bilatéraux sans mise en évidence d'un foyer et ce, accompagné d'une dyspnée.

Lors de l'anamnèse systématique, absence de douleurs abdo, cardiaque, urines sans particularité, pas de température ni de frissons.

Antécédents : Alzheimer, dorso-lombalgie, commotion cérébrale, hyperuricémie, troubles comportementaux amnésiques, adénome pléomorphe de la glande salivaire.

Si vous pensiez à :	Un délirium				
Cochez votre choix :					
Et puis vous trouvez :	Récidive de fausse déglutition en salle d'urgences après le souper suivi d'une désaturation . Transfert au déchocage pour un suivi sous télémétrie et une aspiration des sécrétions. Afin de permettre les échanges gazeux corrects, monsieur a été placé sous 4 L/O2. Mise en place de bronchodilatateurs et de la venue d'un kinésithérapeute. CRP en majoration, GB en régression, hypokaliémie (celle-ci supplémentée en IV). Vers 23h, Mr a alors commencé à crier « ah ah ah » et s'agiter. Son regard, allant de gauche à droite, montrait que monsieur était perdu. Le monitoring sonnait alors suite aux nombreux mouvements de monsieur. Vous essayez de le calmer mais rien n'y fait, il ne prête pas attention au monde qui l'entoure. Mr reçoit alors une ampoule d'Haldol vers 00h et une ampoule de DHB vers 00h30 ne voyant pas de nette amélioration de l'agitation. Aucun traitement per os ne peut être donné au vu de la situation. Le matin, quand vous faites le rapport à votre collègue à 6h45, le patient est en train de dormir et est resté somnolent le reste de la journée.				
Cette hypothèse devient :	-2 exclue ou presque exclue	-1 moins probable	0 ni moins ni plus probable	+1 plus probable	+2 certaine ou presque certaine

Votre degré de certitude à votre réponse est de : %

Veuillez fournir une justification à l'appui de votre réponse, celle-ci peut inclure l'utilisation de l'outil de dépistage CAM.

.....
.....
.....



Situation clinique 2 :

Monsieur C, 79 ans, veuf, arrive en ambulance pour une chute de 2 étages dans ses escaliers. Monsieur vit au domicile seul et reçoit la visite de son fils 1x par semaine. Il n'a pas d'aide à la maison car il se débrouille encore très bien. Celui-ci a contacté l'ambulance ce dimanche matin après avoir retrouvé son papa allongé au sol après une durée indéterminée. Quand vous demandez à Monsieur C où il a mal, il vous répond nul part.

Le fils vous rapporte que la voisine de Mr ne l'aurait plus vu sortir depuis 3 jours. Ce qui n'est pas dans ses habitudes car monsieur sort tous les matins de chez lui afin de saluer tout le monde. C'est une personne très gentille et sociable vous dit-il.

Antécédents : 1er stade de parkinson , tabagisme actif, BPCO gold 2

Si vous pensiez à :	Un délirium				
Cochez votre choix :					
Et puis vous trouvez :	Quand vous interrogez Monsieur C pour savoir ce qu'il s'est passé et depuis quand il est au sol, il vous répond qu'il n'est jamais tombé et qu'il ne s'est rien passé, il dit qu'il attendait que sa femme revienne de l'école avec son fils. Il ne comprend pas ce que vous faites ni pourquoi il est attaché sur une planche. Il essaye alors de se détacher de celle-ci et devient agressif envers vous. Il refuse tous les examens (scanner,...) et vous devez alors le calmer. Il accepte alors et se montre coopératif. Vous devez également lui expliquer pourquoi il doit être à jeun car monsieur vous réclame ensuite une tasse de café. Vous êtes ensuite appelé au scanner pour lui expliquer de nouveau la raison de l'examen car monsieur ne veut pas rester tranquille et se laisser faire.				
Cette hypothèse devient :	-2 exclue ou presque exclue	-1 moins probable	0 ni moins ni plus probable	+1 plus probable	+2 certaine ou presque certaine

Votre degré de certitude à votre réponse est de : %

Veuillez fournir une justification à l'appui de votre réponse, celle-ci peut inclure l'utilisation de l'outil de dépistage CAM.

.....
.....
.....

Vignettes non retenues pour l'étude (en raison d'une discordance dans les réponses des experts) :



Numéro ...

Situation clinique 3 :

Madame A, 76 ans, vit au domicile avec son époux, se présente ce jour en salle d'urgence pour une AEG depuis quelques jours.

Vous la prenez en charge l'après-midi, elle répond à vos questions et vous signale que c'est elle qui a appelé l'ambulance car elle ne se sentait pas bien. Vous repassez la voir plus tard et vous vous rendez compte que Mme est somnolente mais ouvre cependant les yeux lorsque vous la stimulez.

Lors de l'anamnèse systématique, aucun problème d'incontinence n'est à notifier.

Antécédents : HTA, diabète de type 2, obésité. Pas de tabac ni d'alcool.

Si vous pensiez à :	Un délirium				
Et puis vous trouvez :	Son époux vous dit que depuis leur retour de vacances en Italie, il y a quelques jours, elle dort beaucoup. De plus, elle n'entend pas bien car elle a perdu son appareil auditif en vacances. Lorsque vous effectuez le frottis covid, vous vous rendez compte que celui-ci est positif.				
Cochez votre choix :					
Cette hypothèse devient :	-2 exclue ou presque exclue	-1 moins probable	0 ni moins ni plus probable	+1 plus probable	+2 certaine ou presque certaine

Votre degré de certitude à votre réponse est de : %

Veuillez fournir une justification à l'appui de votre réponse, celle-ci peut inclure l'utilisation de l'outil de dépistage CAM.

.....
.....
.....

Situation clinique 4 :

Monsieur D, 93 ans, vivant en MRS, grabataire des suites d'un AVC survenu il y a une dizaine d'années. Suite à cet AVC, Mr garde une hémiplégie. Monsieur est amené en salle d'urgences pour une AEG et apathie depuis quelques jours, caractérisée par une perte d'appétit malgré une texture adaptée à la déglutition de Monsieur (moulu). Lors de son admission, Monsieur présente un Glasgow à 10 avec une ouverture des yeux à la douleur, et une réponse motrice localisée à la douleur.

Lors de l'examen clinique, monsieur est somnolent et présente un faciès tiré lorsqu'on lui palpe le ventre. Vous devez aider le médecin lors de l'examen clinique neurologique afin de stimuler l'attention de monsieur sur les ordres donnés.

Antécédents : diverticulose colique, AVC, pneumonie, tabagisme ancien, HTA, IRC.

Si vous pensiez à :	Un délirium				
Et puis vous trouvez :	Lorsque le médecin effectue un toucher rectal, il diagnostique un fécalome. Vous effectuez alors un grand lavement.				
Cochez votre choix :					
Cette hypothèse devient :	-2 exclue ou presque exclue	-1 moins probable	0 ni moins ni plus probable	+1 plus probable	+2 certaine ou presque certaine

Votre degré de certitude à votre réponse est de : %

Veuillez fournir une justification à l'appui de votre réponse, celle-ci peut inclure l'utilisation de l'outil de dépistage CAM.

.....
.....
.....

Annexe XVII : Mail avec Mr Devlin,J

Mai 2021

-----Original Message-----

From: aurelie.vaniseghem@student.uliege.be <aurelie.vaniseghem@student.uliege.be>
Sent: Friday, May 13, 2022 11:36 AM
To: Devlin, John <j.devlin@northeastern.edu>
Subject: Article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside"

Hello,

I would like to contact you regarding your study and article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside". Do you have the experts' answers on the different clinical vignettes? I am currently conducting a study on the impact of delirium training for emergency nurses and one of the tools includes a script matching test. As your article is open access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution license, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the clinical vignettes used are based on it. It will of course be cited in the bibliography.

Thank you in advance for your help and response.
Kind regards,

Van Iseghem Aurélie.

Bonjour,

Je me permets de vous contacter concernant votre étude et article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside". Auriez-vous les réponses des experts sur les différentes vignettes cliniques ? J'effectue actuellement une étude sur l'impact d'une formation sur le délitium au personnel infirmier des urgences et un des outils comprend un test de concordance de scripts. Votre article étant en libre accès et distribué sous les termes de la licence Creative Commons Attribution, qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction sur tout support, à condition que l'œuvre originale soit correctement citée, les vignettes cliniques utilisées s'y inspire. Il sera bien évidemment cité en bibliographie.

Merci d'avance pour votre aide et votre réponse.
Cordialement,

Van Iseghem Aurélie.

Van Iseghem Aurélie.

----- Mail original -----

De: "Devlin, John" <j.devlin@northeastern.edu>
À: "aurelie vaniseghem" <aurelie.vaniseghem@student.uliege.be>
Envoyé: Vendredi 20 Mai 2022 03:21:22
Objet: RE: Article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside"

Hello Aurelie: Thank you so much for your email; I apologize for my delay in response. Unfortunately, bad news, I have lost the case vignettes. I have looked extensively before but cannot locate (before the time of web-based storage)! Best of luck with your research. John

John W. Devlin, PharmD, BCCCP, MCCM, FCCP Associate Scientist, Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Critical Care Pharmacist, Department of Pharmacy Services, Brigham and Women's Hospital; Instructor in Medicine, Harvard Medical School; Professor of Pharmacy, Northeastern University; Boston, MA
Phone: 617-285-8610
Pager: #31806 [617-579-1690]
<https://nam12.safelinks.protection.outlook.com/>?url=https%3A%2F%2Fconnects.catalyst.harvard.edu%2FProfiles%2Fdisplay%2FPerson%2F195433&data=0%5C01%7Cj.devlin%40northeastern.edu%7C4dca4bbc54243bada2608da42e9bc8%7Ca8eec281aaa34daeac9ba398b9215e7%7C0%7C637895869632022347%7CUnknown%7CTWfpbGzb3d8eyJWIjoimC4wLjAwHDAiLCJQIjoiv2luMzIiIcBTiI6IKhaWniLCJXVC16mnb%3D%7C3000%7C%7C&data=%2F4bTQakInuvyZAwp%2BnaFSqI6b0AUQDwua0PvKuRGYdm%3D&reserved=0

-----Original Message-----

From: aurelie.vaniseghem@student.uliege.be <aurelie.vaniseghem@student.uliege.be>
Sent: Friday, May 13, 2022 11:36 AM
To: Devlin, John <j.devlin@northeastern.edu>
Subject: Article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside"

Hello,

I would like to contact you regarding your study and article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside". Do you have the experts' answers on the different clinical vignettes? I am currently conducting a study on the impact of delirium training for emergency nurses and one of the tools includes a script matching test. As your article is open access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution license, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the clinical vignettes used are based on it. It will of course be cited in the bibliography.

à tous Faire suivre Supprimer Spam Actions Lire plus d'informations Affichage

RE: Article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside"

Expéditeur : Devlin, John
À : aurelie.vaniseghem

Yes, please go ahead and revise in any way you would like. Best- John

-----Original Message-----
From: aurelie.vaniseghem@student.uliege.be <aurelie.vaniseghem@student.uliege.be>
Sent: Tuesday, May 31, 2022 5:41 AM
To: Devlin, John <j.devlin@northeastern.edu>
Subject: Re: Article "Combined didactic and scenario-based education improves the ability of intensive care unit staff to recognize delirium at the bedside"

Hello,
Thank you for your reply.

In order to meet the objectives of the training course, i.e. delirium in the geriatric patient in the emergency room, do you think that I can make some modifications to your clinical vignettes?
Thank you in advance for your hopefully positive response.

Yours faithfully.

Van Iseghem Aurélie.

Bonjour,
Merci pour votre réponse.

Afin de répondre aux objectifs ciblés par la formation organisée à savoir le déliurium chez le patient gériatrique en salle d'urgences, pensez-vous que je puisse réaliser quelques modifications dans vos vignettes cliniques ?
Merci d'avance pour votre réponse, je l'espère positive.

Bien à vous.

Van Iseghem Aurélie.

----- Mail original -----

Annexe XVIII : Slides de la formation

LE DELIRIUM DE LA PERSONNE AGEE EN SALLE D'URGENCES

Introduction

Les 3 piliers pédagogiques

Introduction

Les 5 niveaux d'profondeur

Au sommaire

- Quelques mots d'introduction
- Question à main levée sur le Delirium de la personne âgée
- La CAM (Confusion Assessment Method)
- Conclusion

Definition

Affirmation N°1

Le DELIRIUM est un changement Soudain du comportement

Affirmation N°2

Le DELIRIUM laisse habituellement des séquelles

Affirmation N°3

Altération de la conscience:

Delirium	Delirium	Démence
• Début soudain	• Evolution progressive, réversible	• Evolution (de慢) non réversible
• Troubles de la vigilance	• Troubles de la vigilance	• Mal, anxiété
• Agitation, anxiété, hallucinations, cauchemars...	• Agitation, anxiété, hallucinations, cauchemars...	• Confusion, amnésie
• Débuts brusques, sans cause apparente	• Débuts brusques, sans cause apparente	• Plus insidieuse et alors moins bien reconnue
• Moins préoccupante	• Moins préoccupante	• Moins préoccupante
• Delirium mixte > 45%	• Delirium mixte > 45%	• Alternance, le patient passe d'un état à l'autre

Delirium ou Démence?

Affirmation N°4

C'est LA complication la plus fréquente chez les personnes âgées hospitalisées.

Affirmation N°5

S'agit-il d'un delirium?

Affirmation N°6

Survient à tout moment

Affirmation N°7

Le DELIRIUM laisse habituellement des séquelles

Affirmation N°8

C'est LA complication la plus fréquente chez les personnes âgées hospitalisées.

Affirmation N°9

Incidence durant l'hospitalisation :

- 1 patient âgé > 75 ans sur 4 (25%)
- 3 patient âgé > 75 ans sur 250% si décence sous-jacente

Affirmation N°10

Risque de récidive

Affirmation N°11

Présent chez 17 % des personnes âgées en salle d'urgences

Affirmation N°12

10 % déjà atteints à leur arrivée

Affirmation N°13

Après 12 h aux urgences, 20 % développent un Delirium

Affirmation N°14

Mais il n'est pas reconnu dans 30 à 60% des cas et souvent sous-diagnostiqu!

Affirmation N°15

Hôpital, Le DELIRIUM survient chez 1 patient gériatrique sur 10

Affirmation N°16

Pronostic: mauvais.

Affirmation N°17

Delirium = pathologie très grave.

Affirmation N°18

40% de mortalité à 1 an = comme un infarctus du myocarde chez la personne âgée.

Affirmation N°19

Le processus menant au décès est différent:

- Infarctus: le patient meurt le plus souvent rapidement
- Delirium: le patient meurt à cause des complications

Affirmation N°20

Pour établir le diagnostic, il est important de demander des informations aux proches

Manifestations cliniques

Affirmation N°21

Toutes ces manifestations doivent survenir au cours d'un état délirant

Affirmation N°22

Elle ne sont pas toujours confirmées pour poser le diagnostic.

Affirmation N°23

Elle est très importante de recueillir de bonnes notes sur le trouble que vous observez

Affirmation N°24

Il faut faire de la place pour écrire et pour faire une bonne observation clinique

Affirmation N°25

Hôpital-anamnèse avec la famille, les proches sont importants afin de permettre l'établissement du diagnostic de delirium.

Affirmation N°26

* il est méconnaissable, → *

Affirmation N°27

Les proches connaissent le patient, tout ce qui le caractérise. Ces informations recueillies nous permettent de différencier l'état actuel de l'état habituel du patient.

Affirmation N°28

Perception proches & soignants => Permet d'établir le diagnostic.

Affirmation N°29

Si je suspecte un DELIRIUM, il faut appeler la UG

Manifestations cliniques

Affirmation N°30

Toutes ces manifestations doivent survenir au cours d'un état délirant

Affirmation N°31

Elle ne sont pas toujours confirmées pour poser le diagnostic.

Affirmation N°32

Elle est très importante de recueillir de bonnes notes sur le trouble que vous observez

Affirmation N°33

Il faut faire de la place pour écrire et pour faire une bonne observation clinique

Affirmation N°34

L'infirmière ou l'aide-soignante doit chercher les causes fréquentes du DELIRIUM

Affirmation N°35

Un médicament est souvent en cause

Affirmation N°36

Le DELIRIUM est multifactoriel

Affirmation N°37

Continuer à chercher d'autres raisons susceptibles d'être gênante ou entraîner cet état.

Affirmation N°38

Une cause peut en cacher une autre.

Affirmation N°39

Observez votre patient, cherchez les causes et résolvez les problèmes les uns après les autres.

Affirmation N°40

Cela contribue à ce que votre patient soit progressivement de cette forme et se retrouve sous un état plus sérieux.

Affirmation N°41

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°42

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°43

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°44

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°45

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°46

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°47

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°48

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°49

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°50

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°51

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°52

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°53

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°54

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°55

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°56

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°57

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°58

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°59

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°60

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°61

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°62

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°63

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°64

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°65

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°66

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°67

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°68

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°69

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°70

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°71

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°72

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°73

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°74

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°75

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°76

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°77

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°78

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°79

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°80

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°81

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°82

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°83

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°84

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°85

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°86

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°87

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°88

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°89

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°90

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°91

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°92

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°93

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°94

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°95

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°96

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°97

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°98

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°99

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°100

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°101

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°102

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°103

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°104

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°105

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°106

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°107

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°108

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°109

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°110

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°111

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°112

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°113

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°114

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°115

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°116

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°117

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°118

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°119

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°120

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°121

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°122

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°123

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°124

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°125

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°126

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°127

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°128

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°129

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°130

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°131

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°132

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°133

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°134

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°135

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°136

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°137

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°138

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°139

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°140

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°141

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°142

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°143

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°144

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°145

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°146

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°147

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°148

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°149

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°150

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°151

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°152

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°153

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°154

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°155

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°156

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°157

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°158

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°159

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°160

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°161

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°162

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°163

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°164

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°165

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°166

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°167

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°168

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°169

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°170

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°171

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°172

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°173

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°174

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°175

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°176

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°177

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°178

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°179

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°180

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°181

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°182

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°183

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°184

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°185

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°186

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°187

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°188

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°189

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°190

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°191

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°192

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°193

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°194

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°195

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°196

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°197

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°198

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°199

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°200

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°201

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°202

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°203

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°204

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°205

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°206

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°207

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°208

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°209

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°210

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°211

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°212

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°213

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°214

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°215

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°216

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°217

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°218

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°219

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°220

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°221

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°222

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°223

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°224

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°225

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°226

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°227

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°228

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°229

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°230

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°231

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°232

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°233

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°234

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°235

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°236

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°237

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°238

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°239

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°240

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°241

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°242

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°243

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°244

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°245

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°246

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°247

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°248

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°249

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°250

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°251

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°252

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°253

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°254

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°255

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°256

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°257

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°258

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°259

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°260

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°261

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°262

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°263

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°264

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°265

Le médecin doit rapidement chercher les causes médicamenteuses du DELIRIUM

Affirmation N°266

Le médecin doit rapidement chercher les causes méd

Traitement médicamenteux

Tableau de médicaments de suivi en charge du délirium	
Première ligne	
Haloperidol 0,5-1 mg toutes les 8-12 heures	
Dessinème ligne	
Risperidon 0,5-1 mg 1x/j	
Chlorazep 0,5-1 mg 1x/j	
Quetiapine 50-100 mg 1x/j	

Affirmation N°9

Pour soigner le patient victime d'un DELIRIUM il faut tenir les proches à distance



DELIRIUM: prévention



Affirmation N°10

La contention diminue souvent l'agitation du patient

- La contention augmente l'agitation et risque de prolonger le délirium.
- Pourtant ce sont pour les patients les plus agités que la contention est utilisée.

- Délirium et contention ne font pas bon ménage!
- Même si on n'aime pas, c'est parfois un mal nécessaire
- Il existe des alternatives à la contention...
- Perfusion, SV, lunettes à O², etc. tous ces appareillages peuvent aussi être perçus comme une contention par le patient => il est important aussi de remettre en question leur nécessité.

Dépistage du DELIRIUM dans le Service des Urgences

Confusion Assesment Méthode

3 critères d'intérêt diagnostique pour le délirium

Critère N° 1

Fluctuant => au niveau de l'état de conscience ou de l'attention ou du langage

Aigu => déorientation Hallucinations, perte de repères

Suivi du DELIRIUM en US

Rappel A.D.A.R. Adapté à R

Comment la mettre en évidence par exemple?

Le patient est perturbé (ex: compare à l'ordre 10-10) ou il perd la notion de l'heure.

Le patient est moins perturbé (ex: observe l'échelle sur l'échelle, l'échelle est déconnectée) ou perturbé mais

Critère N° 2 Inattention

Critère N° 3 Pensée désorganisée

Signe par délire, illusions, confusions, délire de l'ordre 5A

Critère N° 4 Conscience altérée

Une CAM Positive pose le diagnostic de DELIRIUM de la personne âgée

Il FAUT activer la LIG au 9979
Le médecin urgentiste doit appeler la hotline gériatrique au 9291

Conclusion

Rappel

Patient 2: 75 ans admis dans le service des urgences

Dépistage gériatrique des fragilités gériatriques (BEDS-FRAGS Géronto)

• Troubles de la mémoire et de l'attention

• Effets secondaires de médicaments et non médicament

• Troubles de l'humeur et de l'émotion, troubles psychotiques, dépendance fonctionnelle

=> Si 3 critères sont atteints il faut appeler la Ligue Interne Gérontologie au 9979 (24/24)

Pour toute urgence pour faire un message sans devoir éveiller l'interne (ou message d'accès du répondeur):
Corseau : 9979

Des personnes susceptibles de répondre, comprenez ! Et vous pouvez directement parler.

1. Mme - Prénom - SN

2. Mme - Prénom - SN

3. Mme - Prénom - SN

4. Mme - Prénom - SN

5. Mme - Prénom - SN

Merci de votre attention.

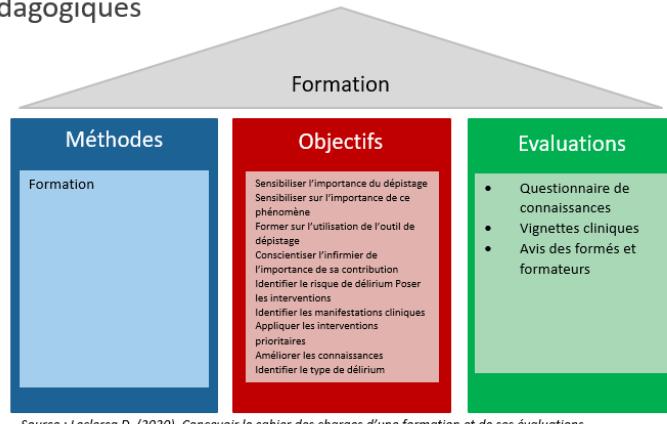
Surtout...Restez ZEN!

Avez-vous des questions?

Annexes XIX : Les 3 piliers pédagogiques

Introduction

Les 3 piliers pédagogiques



Source : Leclercq D. (2020). Concevoir le cahier des charges d'une formation et de ses évaluations.

Objectifs de formation

- Sensibiliser l'infirmier des urgences à l'importance du dépistage du délirium chez la personne âgée
- Sensibiliser l'infirmier des urgences sur l'importance de ce phénomène (incidence) aux urgences
- Former l'infirmière des urgences sur l'utilisation de l'outil de dépistage CAM , comprendre la démarche clinique entourant son utilisation
- Interpréter les résultats obtenus de l'outil de dépistage CAM
- Conscientiser l'infirmier de l'importance de sa contribution à la qualité des soins du patient
- Identifier le risque de délirium, poser les interventions selon les facteurs prédisposants identifiés
- Distinguer les manifestations cliniques du délirium et de la démence
- Appliquer les interventions prioritaires quant aux éléments physiques , psychosociaux et habitudes de vie et environnementaux
- Améliorer les connaissances théoriques (définition, complications, causes, signes cliniques) de l'infirmier sur le délirium chez la personne âgée
- Identifier le type de délirium à l'aide des signes cliniques

Annexe XX : Demande d'avis au Comité d'Ethique dans le cadre des mémoires des étudiants du Master en Sciences de la Santé publique

Demande d'avis au Comité d'Ethique dans le cadre des mémoires des étudiants du Master en Sciences de la Santé publique

(Version finale acceptée par le Comité d'Ethique en date du 06 octobre 2016)

Ce formulaire de demande d'avis doit être complété et envoyé par courriel à mssp@uliege.be. Si l'avis d'un Comité d'Ethique a déjà été obtenu concernant le projet de recherche, merci de joindre l'avis reçu au présent formulaire.

1. Etudiant·e (prénom, nom, adresse courriel) :

Van Iseghem Aurélie aurelie.vaniseghem@student.uliege.be

2. Finalité spécialisée : GEIS 3. Année académique : 2021-2022

4. Titre du mémoire :

Evaluation des impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies

5. Nom du Service ou nom du Département dont dépend la réalisation du mémoire :

Département des sciences de la santé publique

6. Nom du/de la Professeur·e responsable du Service énoncé ci-dessus ou nom du/de la Président·e de Département :

Pr. Gillet Pierre

7. Promoteur·trice·s (titre, prénom, nom, fonction, adresse courriel, institution) :

a. Blaïron Jean-François, infirmier en chef de service filière des aînés chez Clinique Notre Dame de Grâce. (jeanfrancois.blairon@cndg.be)

b. Pr. Leclercq Dieudonné, Professeur émérite à la faculté de Psychologie et collaborateur scientifique au DSSP de l'Uliège et au LEPS Sarbonne Paris Nord (d.leclercq@uliege.be)

8. Résumé de l'étude

a. Objectifs

1. Evaluer les effets d'une formation sur le délirium de la personne âgée de plus de 75 ans auprès du personnel soignant (infirmier) sur ses connaissances, sur son ressenti lors de la prise en charge et sur ses compétences (tel que l'utilisation de l'outil de dépistage CAM).

2. Mesurer si la pédagogie choisie permet une amélioration de la maîtrise intellectuelle de cette problématique par le personnel infirmier des urgences ainsi qu'une meilleure organisation de ces connaissances.

3. Evaluer le raisonnement clinique du personnel infirmer des urgences avant et après la formation.

b. Protocole de recherche (design, sujets, instruments, etc.) (+/- 500 mots)

Cette étude pré-expérimentale a pour but d'évaluer les impacts d'une formation sur le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans auprès du personnel infirmier des urgences. Elle ne comprend pas de groupe contrôle. Cette formation a lieu à la Clinique Notre Dame de Grâce et est organisée en première intention pour le personnel infirmier de gériatrie. Elle sera donc légèrement adaptée dans le cadre de l'étude pour répondre au public cible.

Cette formation aborde plusieurs éléments dont la définition, les causes, les conséquences, les préventions et les outils de dépistage utilisés par le personnel infirmier.

Afin d'évaluer l'efficacité de la pédagogie utilisée et les effets de la formation sur les connaissances théoriques et pratiques ainsi que le raisonnement clinique des infirmiers des urgences, différents outils seront utilisés afin de récolter différents paramètres.

L'étude se base sur le modèle d'évaluation d'interventions éducatives du Pr. Leclercq, D. : le modèle « 5 sur 5 ». Ce travail se limite au trois premiers niveau à savoir : la satisfaction des formés et formateurs (niveau 1), la vérification de l'efficacité pédagogique en termes d'acquis des participants (niveau 2) et les compétences acquises en simulation simulée (niveau 3).

Pour évaluer le niveau 1, une enquête de satisfaction sera faite auprès des participants ainsi que des formateurs. Une mois après la formation, une enquête sur le ressenti du personnel sera récolté.

Le niveau 2 sera mesuré à l'aide d'un questionnaire de connaissances à choix multiples avec un degré de certitude identique avant et après la formation.

Afin d'obtenir des informations sur le niveau 3, un test de concordance de scripts sera réalisé avant et après formation (identique également). Il comprendra 4 situations cliniques en lien avec le dépistage du délirium et l'utilisation de l'outil utilisé dans le service des urgences à savoir l'outil CAM. Ce questionnaire va permettre d'évaluer le raisonnement clinique et le savoir-faire du participant.

Un questionnaire sur les profils des participants sera réalisé et ce afin d'analyser d'éventuelles corrélations entre les données socio-démographiques et les variables récoltées.

9. Afin de justifier si l'avis du Comité d'Ethique est requis ou non, merci de répondre par oui ou par non aux questions suivantes :

1. L'étude est-elle destinée à être publiée ? Oui
2. L'étude est-elle interventionnelle chez des patients (va-t-on tester l'effet d'une modification de prise en charge ou de traitement dans le futur) ? Non
3. L'étude comporte-t-elle une enquête sur des aspects délicats de la vie privée, quelles que soient les personnes interviewées (sexualité, maladie mentale, maladies génétiques, etc...) ? Non
4. L'étude comporte-t-elle des interviews de mineurs qui sont potentiellement perturbantes ? Non
5. Y a-t-il enquête sur la qualité de vie ou la compliance au traitement de patients traités pour une pathologie spécifique ? Non
6. Y a-t-il enquête auprès de patients fragiles (malades ayant des troubles cognitifs, malades en phase terminale, patients déficients mentaux, ...) ? Non
7. S'agit-il uniquement de questionnaires adressés à des professionnels de santé sur leur pratique professionnelle, sans caractère délicat (exemples de caractère délicat : antécédents de burn-out, conflits professionnels graves, assuétudes, etc...) ? Oui
8. S'agit-il exclusivement d'une enquête sur l'organisation matérielle des soins (organisation d'hôpitaux ou de maisons de repos, trajets de soins, gestion de stocks, gestion des flux de patients, comptabilisation de journées d'hospitalisation, coût des soins, ...) ? Non
9. S'agit-il d'enquêtes auprès de personnes non sélectionnées (enquêtes de rue, etc.) sur des habitudes sportives, alimentaires sans caractère intrusif ? Non
10. S'agit-il d'une validation de questionnaire (où l'objet de l'étude est le questionnaire) ?
Non

Si les réponses aux questions 1 à 6 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude devra être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

Si les réponses aux questions 7 à 10 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude ne devra pas être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

En fonction de l'analyse du présent document, le Collège des Enseignants du Master en Sciences de la Santé publique vous informera de la nécessité ou non de déposer le protocole

complet de l'étude à un Comité d'Ethique, soit le Comité d'Ethique du lieu où la recherche est effectuée soit, à défaut, le Comité d'Ethique Hospitalo-facultaire de Liège.

Le promoteur-trice sollicite l'avis du Comité d'Ethique car :

- cette étude rentre dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine.
- cette étude est susceptible de rentrer dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine car elle concerne des patients. Le Promoteur attend dès lors l'avis du CE sur l'applicabilité ou non de la loi.
- cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine, mais un avis du CE est nécessaire en vue d'une publication.

Date : 8/3/2022 Nom et signature du promoteur : Bruno Jean-François 

Annexe XXI : Avis du Comité d'Éthique

Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège (707)



Sart Tilman, le 03/05/2022

Monsieur le **Prof. P. GILLET**
Mademoiselle **Aurélie VAN ISEGHEM**
Service de **SCIENCES DE LA SANTE PUBLIQUE**
CHU B23

Concerne: Votre demande d'avis au Comité d'Ethique
Notre réf: 2022/114

"Evaluation des impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies."
Protocole : v1

Cher Collègue,

Le Comité d'Ethique constate que votre étude n'entre pas dans le cadre de la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine.

Le Comité n'émet pas d'objection à la réalisation de cette étude.

Vous trouverez, sous ce pli, la composition du Comité d'Ethique.

Je vous prie d'agrérer, Cher Collègue, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Prof. V. SEUTIN
Président du Comité d'Ethique

C.H.U. de LIEGE – Site du Sart Tilman – Avenue de l'Hôpital, 1 – 4000 LIEGE
Président : Professeur V. SEUTIN
Vice-Président : Professeur J. DEMONTY
Secrétaire exécutif : Docteur G. DAENEN
Secrétariat administratif – Coordination scientifique: 04/242.21.58
Mail : ethique@chuliege.be
Infos disponibles sur: <http://www.chuliege.be/orggen.html#ceh>

MEMBRES DU COMITE D'ETHIQUE MEDICALE
HOSPITALO-FACULTAIRE UNIVERSITAIRE DE LIEGE

Monsieur le Professeur **Vincent SEUTIN**
Pharmacologue, membre extérieur au CHU

Président

Monsieur le Professeur **Jean DEMONTY**
Interniste, CHU

Vice Président

Monsieur le Docteur **Guy DAENEN**
Honoraire, Gastro-entérologue, membre extérieur au CHU

Secrétaire exécutif

Monsieur **Resmi AGIRMAN**
Représentant des volontaires sains

Monsieur le Docteur **Etienne BAUDOUX**
Expert en Thérapie Cellulaire, CHU

Madame la Professeure **Adélaïde BLAVIER** / Madame **Régine HARDY** (suppléante)
Psychologue, membre extérieure au CHU Psychologue, CHU

Madame **Viviane DESSOUROUX** / Madame **Marie-Charlotte JEANFILS** (suppléante)
Représentante des patients Représentante des patients, membre extérieure au CHU

Madame **Marie Noëlle ENGLEBERT**
Juriste, membre extérieur au CHU

Monsieur le Professeur **Pierre FIRKET**
Généraliste, membre extérieur au CHU

Madame **Isabelle HERMANS**
Assistante sociale, CHU

Monsieur le Professeur **Maurice LAMY**
Honoraire, Anesthésiste-Réanimateur, membre extérieur au CHU

Madame **Marie LIEBEN**
Philosophe, membre extérieure au CHU

Madame **Patricia MODANESE**
Infirmière cheffe d'unité, CHU

Madame la Professeure **Anne Simone PARENT**
Pédiatre, CHU

Monsieur le Professeur **Marc RADERMECKER**
Chirurgien, CHU

Madame **Isabelle ROLAND**
Pharmacien, CHU

Madame la Docteure **Liliya ROSTOMYAN**
Endocrinologue, CHU

Madame la Docteure **Isabelle RUTTEN**
Radiothérapeute, membre extérieur CHU

Madame **Carine THIRION**
Infirmière cheffe d'unité, CHU

De : ethique@chuliege.be <ethique@chuliege.be>
Envoyé : mardi 19 avril 2022 17:08
À : 'mssp@uliege.be' <mssp@uliege.be>
Objet : RE: Formulaire de demande d'avis au comité d'éthique

Bonjour,
L'étude n'entre pas dans le champ d'application de la loi de 2004 et ne doit pas être soumise au CE (sauf si vous désirez publier dans une revue médicale qui elle exigera un avis du CE.). Si le site MathéO n'exige pas l'avis d'un CE, vous pouvez réaliser votre étude sans l'avis du CE.

Bien à vous,

Alice ZANZEN

Secrétariat Administratif

Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège

Route 500 (T1/0), Porte 30

Avenue de l'Hôpital, 1

4000 Liège

Tel: +32 4 242 21 58

ethique@chuliege.be



Re: Formulaire de demande d'avis au comité d'éthique

20 Avril 2022 14:12

Expéditeur : mssp@uliege.be

À: ethique aurelie vaniseghem

Bonjour Mesdames,

Je pense que Mlle Vaniseghem envisage désormais la possibilité d'une "vrai" publication en plus du dépôt sur Mathéo.

D'où la correction de son document suite à la discussion par e-mail.

Cordialement

Françoise Péters
Coordinatrice pédagogique – Master en Sciences de la Santé publique
Faculté de Médecine | Université de Liège | www.facmed.uliege.be
Tél : + 32 (4) 366 29 93
mssp@uliege.be

Annexe XXII : Formulaire de consentement



Université de Liège

Formulaire de consentement pour l'utilisation de données à caractère personnel dans le cadre d'un travail de fin d'étude

Evaluation des impacts d'une formation abordant le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans sur la maîtrise intellectuelle de cette problématique du personnel infirmier du service des urgences de la Clinique Notre Dame de Grâce de Gosselies ?

Cette étude quasi-expérimentale a pour but d'évaluer les impacts d'une formation sur le délirium chez la personne âgée de plus de 75 ans auprès du personnel infirmier des urgences. Cette formation a lieu à la Clinique Notre Dame de Grâce et est organisée en première intention pour le personnel infirmier de gériatrie. Elle sera donc adaptée dans le cadre de l'étude pour répondre au public cible. Cette formation aborde plusieurs éléments dont la définition, les causes, les conséquences, les préventions et les outils de dépistage utilisés par le personnel infirmier. Afin d'évaluer l'efficacité de la pédagogie utilisée et les effets de la formation sur les connaissances théoriques et pratiques, différents outils seront utilisés afin de récolter différents paramètres. L'étude se base sur le modèle d'évaluation d'interventions éducatives du Pr. Leclercq, D. : le modèle « 5 sur 5 ». Ce travail se limite au trois premiers niveau à savoir : la satisfaction des formés et formateurs (niveau 1), la vérification de l'efficacité pédagogique en termes d'acquis des participants (niveau 2) et les compétences acquises en simulation simulée (niveau 3). Un questionnaire sur les profils des participants sera également réalisé et ce afin de vérifier l'homogénéité du groupe contrôle et du groupe expérimental.

Ce document a pour but de vous fournir toutes les informations nécessaires afin que vous puissiez donner votre accord de participation à cette étude en toute connaissance de cause.

Pour participer à ce projet de recherche, vous devrez signer le consentement à la fin de ce document et nous vous en remettrons une copie signée et datée. Vous serez totalement libre, après avoir donné votre consentement, de vous retirer de l'étude.

Responsable(s) du projet de recherche

Le promoteur de ce travail de fin d'étude est :

- Blairon Jean-François, infirmier en chef de service filière des aînés chez Clinique Notre Dame de Grâce. (jeanfrancois.blairon@cndg.be)
- Pr. Leclercq Dieudonné, Professeur émérite à la faculté de Psychologie et collaborateur scientifique au DSSP de l'Uliège et au LEPS Sarbonne Paris Nord (d.leclercq@uliege.be)

L'étudiant réalisant ce travail de fin d'étude est :

- Van Iseghem Aurélie, master 2 santé publique finalité gestion des institutions de soins. (aurelie.vaniseghem@student.uliege.be)

Description de l'étude

Cette étude a pour but d'évaluer les effets d'une formation sur le délirium de la personne âgée de plus de 75 ans auprès du personnel soignant (infirmier) sur ses connaissances, sur son sentiment de confiance et sur ses compétences. Elle a également pour but d'évaluer le raisonnement clinique du personnel infirmier des urgences après la formation. L'étude mesurera également si la pédagogie choisie permet une amélioration de la maîtrise intellectuelle de cette problématique par le personnel infirmier des urgences ainsi qu'une meilleure organisation de ces connaissances.

Elle sera menée, sauf prolongation, jusqu'à la fin de l'année académique 2021-2022.

Protection des données à caractère personnel

Le ou les responsables du projet prendront toutes les mesures nécessaires pour protéger la confidentialité et la sécurité de vos données à caractère personnel, conformément au *Règlement général sur la protection des données* (RGPD – UE 2016/679) et à la loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel

1. Qui est le responsable du traitement ?

Le Responsable du Traitement est l'Université de Liège, dont le siège est établi Place du 20-Août, 7, B- 4000 Liège, Belgique.

2. Quelles seront les données collectées ?

Les données récoltées sont : le sexe, l'âge, la profession, le temps de travail, l'expérience, la satisfaction quant à la formation, le taux d'assimilation de la formation ainsi que le sentiment de confiance en savoir-faire.

3. À quelle(s) fin(s) ces données seront-elles récoltées ?

Les données à caractère personnel récoltées dans le cadre de cette étude serviront à la réalisation du travail de fin d'étude présenté ci-dessus. Elles pourraient, éventuellement, aussi servir à la publication de ce travail de fin d'étude ou d'articles issus de cette recherche, à la présentation de conférences ou de cours en lien avec cette recherche, et à la réalisation de toute activité permettant la diffusion des résultats scientifique de cette recherche. Votre anonymat sera garanti dans les résultats et lors de toute activité de diffusion de ceux-ci.

4. Combien de temps et par qui ces données seront-elles conservées ?

Les données à caractère personnel récoltées seront conservées jusqu'à la réalisation et la validation par le jury du travail de fin d'étude présenté ci-dessus. Le cas échéant, la conservation de ces données pourrait être allongée de quelques mois afin de permettre les autres finalités exposées au point 3.

Ces données seront exclusivement conservées par l'étudiant réalisant ce travail de fin d'étude, sous la direction de son promoteur.

5. Comment les données seront-elles collectées et protégées durant l'étude ?

Chaque participant aura un numéro de série anonyme qui permettra de relier les questionnaires ensemble. La table de correspondance entre les numéros et l'identité de chacun sera conservé séparément des autres documents par voie électronique. Après recueil et analyses des données, cette liste sera effacée permettant une anonymisation. Les différents documents manuscrits seront numérisés et conservés uniquement sous format électronique sur un disque dur ainsi que sur un ordinateur portable. L'accès aux différents documents est confidentiel et ne concerne que les membres cités précédemment.

6. Ces données seront-elles rendues anonymes ou pseudo-anonymes ?

Les données pseudonymisées car les données ne sont pas liées à un nom ou prénom mais bien à un chiffre. La table de correspondance de ce chiffre et d'un nom est conservée séparément.

7. Qui pourra consulter et utiliser ces données ?

Seuls l'étudiant réalisant le travail de fin d'étude présenté plus haut, son promoteur et éventuellement les membres du jury de mémoire (pour validation de la démarche scientifique) auront accès à ces données à caractère personnel.

8. Ces données seront-elles transférées hors de l'Université ?

Non, ces données ne feront l'objet d'aucun transfert vers ni traitement par des tiers.

9. Sur quelle base légale ces données seront-elles récoltées et traitées ?

La collecte et l'utilisation de vos données à caractère personnel reposent sur votre consentement écrit. En consentant à participer à l'étude, vous acceptez que les données personnelles exposées au point 2 puissent être recueillies et traitées aux fins de recherche exposées au point 3.

10. Quels sont les droits dont dispose la personne dont les données sont utilisées ?

Comme le prévoit le RGPD (Art. 15 à 23), chaque personne concernée par le traitement de données peut, en justifiant de son identité, exercer une série de droits :

- obtenir, sans frais, une copie des données à caractère personnel la concernant faisant l'objet d'un traitement dans le cadre de la présente étude et, le cas échéant, toute information disponible sur leur finalité, leur origine et leur destination;
- obtenir, sans frais, la rectification de toute donnée à caractère personnel inexacte la concernant ainsi que d'obtenir que les données incomplètes soient complétées ;
- obtenir, sous réserve des conditions prévues par la réglementation et sans frais, l'effacement de données à caractère personnel la concernant;
- obtenir, sous réserve des conditions prévues par la réglementation et sans frais, la limitation du traitement de données à caractère personnel la concernant;
- obtenir, sans frais, la portabilité des données à caractère personnel la concernant et qu'elle a fournies à l'Université, c'est - à - dire de recevoir, sans frais, les données dans un format structuré couramment utilisé, à la condition que le traitement soit fondé sur le consentement ou sur un contrat et qu'il soit effectué à l'aide de procédés automatisés ;
- retirer, sans qu'aucune justification ne soit nécessaire, son consentement. Ce retrait entraîne automatiquement la destruction, par le chercheur, des données à caractère personnel collectées ;
- introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, contact@apd-gba.be).

11. Comment exercer ces droits ?

Pour exercer ces droits, vous pouvez vous adresser au Délégué à la protection des données de l'Université, soit par courrier électronique (dpo@uliege.be), soit par lettre datée et signée à l'adresse suivante :

Université de Liège
M. le Délégué à la protection des données,
Bât. B9 Cellule "GDPR",
Quartier Village 3,
Boulevard de Colonster 2,
4000 Liège, Belgique.

Coûts, rémunération et dédommagements

Aucun frais direct lié à votre participation à l'étude ne peut vous être imputé. De même, aucune rémunération ou compensation financière, sous quelle que forme que ce soit, ne vous sera octroyée en échange de votre participation à cette étude.

Retrait du consentement

Si vous souhaitez mettre un terme à votre participation à ce projet de recherche, veuillez en informer l'étudiant réalisant le travail de fin d'étude, dont les coordonnées sont reprises ci-dessus. Ce retrait peut se faire à tout moment, sans qu'une justification ne doive être fournie. Sachez néanmoins que les traitements déjà réalisés sur la base de vos données personnelles ne seront pas remis en cause. Par ailleurs, les données déjà collectées ne seront pas effacées si cette suppression rendait impossible ou entravait sérieusement la réalisation du projet de recherche. Vous en seriez alors averti.

Questions sur le projet de recherche

Toutes les questions relatives à cette recherche peuvent être adressées à l'étudiant réalisant le travail de fin d'étude, dont les coordonnées sont reprises ci-dessus.

Je déclare avoir lu et compris les 4 pages de ce présent formulaire et j'en ai reçu un exemplaire signé par les personnes responsables du projet. Je comprends la nature et le motif de ma participation au projet et ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles j'ai reçu une réponse satisfaisante. Par la présente, j'accepte librement de participer au projet.

Nom et prénom :

Date :

Signature :

Nous déclarons être responsables du déroulement du présent projet de recherche. Nous nous engageons à respecter les obligations énoncées dans ce document et également à vous informer de tout élément qui serait susceptible de modifier la nature de votre consentement.

Nom et prénom du Promoteur : Blaton Jean-François

Date : 25/4/2022

Signature :



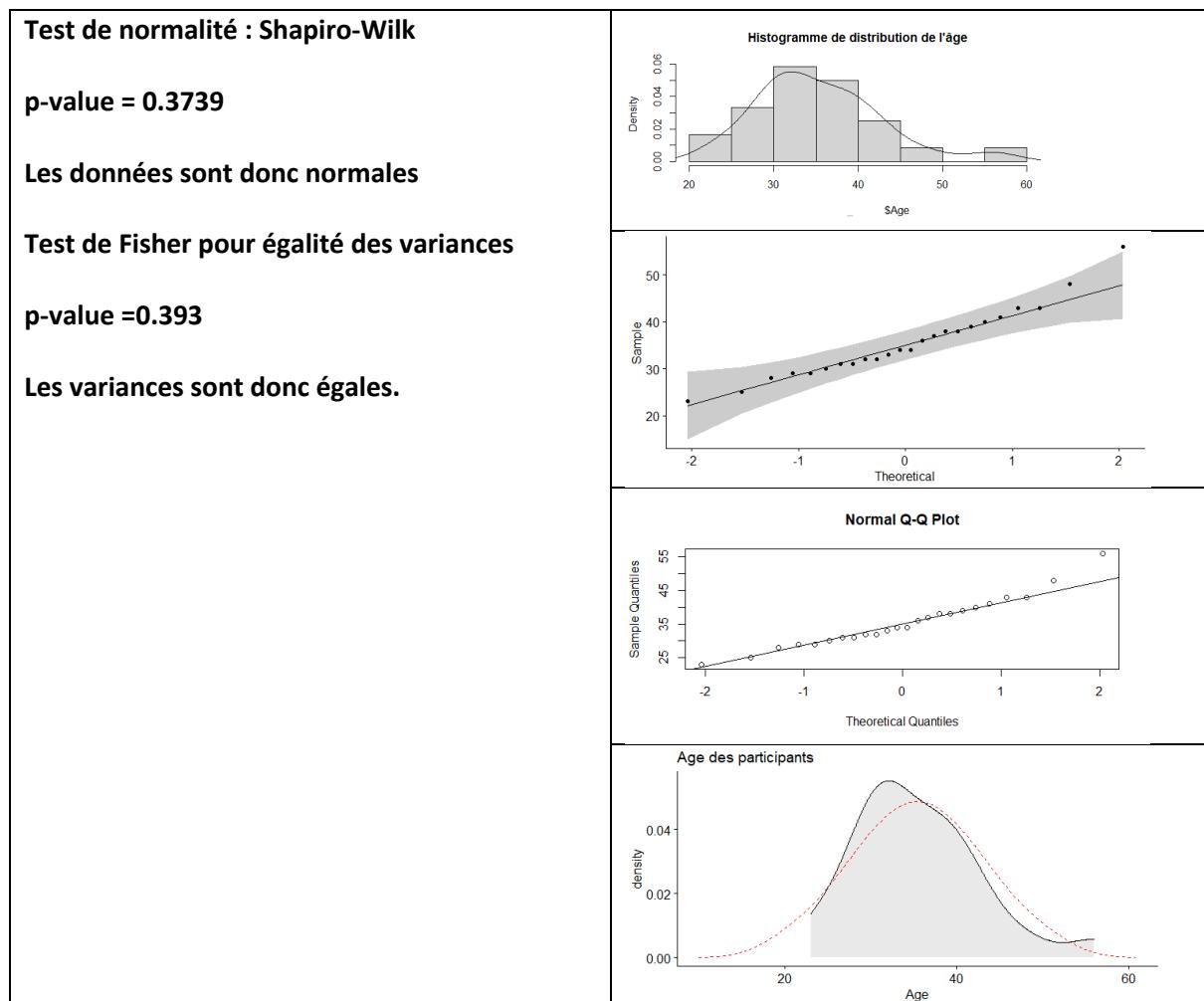
Nom et prénom de l'étudiant réalisant le travail de fin d'étude : Van Iseghem Aurélie

Date : 04 avril 2022

Signature :



Annexe XXIII : Conditions d'application pour l'âge



La moyenne d'âge est de $35,42 \pm 7,46 ; 0,8171$ (moyenne \pm écart-type (SD) ; p-valeur).

Annexe XXIV : Tableau de sortie de la fréquence des bonnes réponses en fonction des variables Groupe, Temps, et Interaction

Tableau 16. Tableau de sorties de l'effet de variables sur le nombre de bonnes réponses

Effet	Estimate	Std error	z-value	p-value
Intercept	0.50641	0.10327	4.904	9.41e-07 ***
Temps_1	-0.35034	0.07045	-4.973	6.60e-07 ***
Groupe_1	-0.28048	0.10312	-2.720	0.00653 **
Groupe_1 :Temps_1	0.31549	0.07043	4.479	7.49e-06 ***

Annexe XXV: Conditions d'applications GLM

Conditions d'applications du modèle linéaire généralisé: la surdispersion . Celle-ci est inférieure à 1 (p-value = 0.9900479), ce qui permet de montrer que le modèle n'est pas surdispersé (H0 car p-valeur = 0.05)

Annexe XXVI : Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du groupe

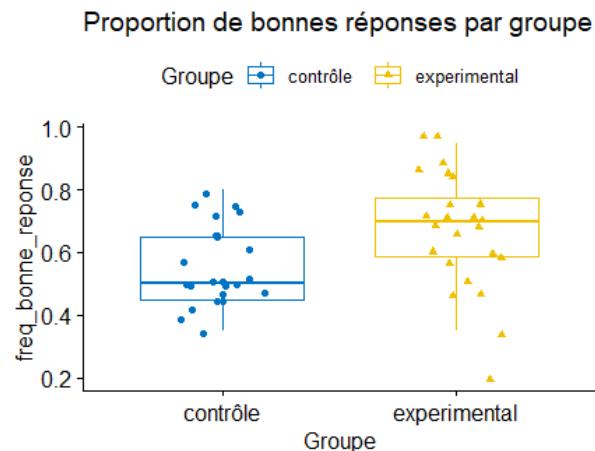


Figure 17. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du groupe

Annexe XXVII : Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du temps

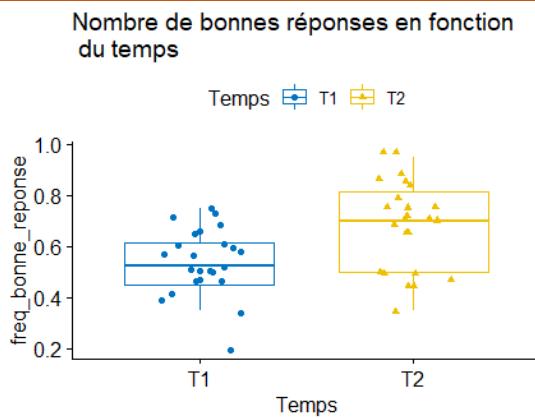
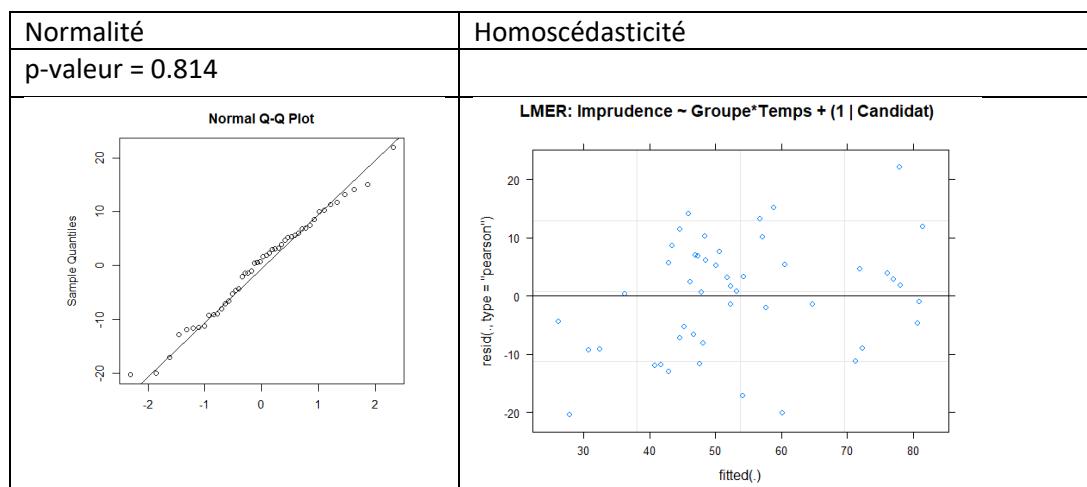


Figure 18. Boxplot de la fréquence de bonnes réponses en fonction du temps

Annexe XXVIII : Conditions d'application du test Anova pour évaluer l'imprudence

Vérification de la distribution normale à l'aide de qqplot et shapiro-Wilk



Annexe XXIX : Tableau de sorties du test Anova- imprudence

Tableau 17. Tableau de sorties du test Anova

	Chisq	Df	Pr(>Chisq)
(Intercept)	443	1	2.427e-98
Groupe	11.92	1	0.0005544
Temps	11.53	1	0.0006862
Groupe:Temps	15.37	1	8.861e-05

Annexe XXX : Tableau de sorties du test Tukey - imprudence

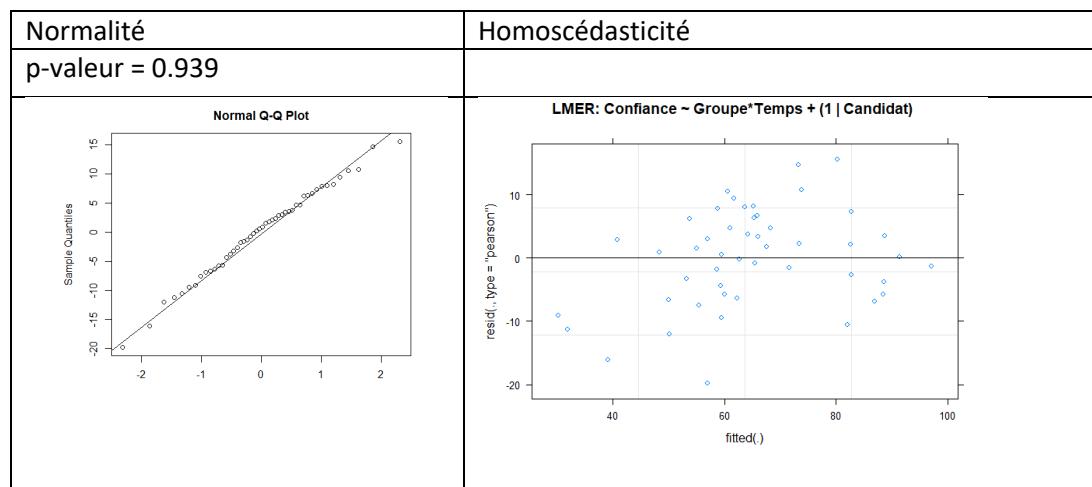
Tableau 18. Tableau de sorties du test de Tukey

	Estimate	Std.	Error	z value	Pr(> z)
experimental_T1 - Contrôle_T1 == 0	4.834		6.051	0.799	0.850
Contrôle_T2 - Contrôle_T1 == 0	-1.710		4.608	-0.371	0.982
experimental_T2 - Contrôle_T1 == 0	28.669		6.051	4.738	<1e-04 ***
Contrôle_T2 - experimental_T1 == 0	-6.544		6.051	-1.081	0.693
experimental_T2 - experimental_T1 == 0	23.835		4.608	5.172	<1e-04 ***
experimental_T2 - Contrôle_T2 == 0	30.379		6.051	5.020	<1e-04 ***

Annexe XXXI : Conditions d'application du test Anova pour la confiance

Conditions d'applications du test Anova pour évaluer la confiance

On peut vérifier la distribution normale à l'aide de qqnorm et shapiro-Wilk



Annexe XXXII : Tableau de sorties du test Anova-confiance

Tableau 19. Tableau de sorties du test Anova

 	Chisq	Df	Pr(>Chisq)
(Intercept)	649.7	1	2.624e-143
Groupe	11.77	1	0.000601
Temps	15.49	1	8.309e-05
Groupe:Temps	20.75	1	5.232e-06

Annexe XXXIII : Tableau de sorties du test Tukey-confiance

Tableau 20. Tableau de sorties du test Tukey

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
experimental_T1 - Contrôle_T1 == 0	5.040	5.789	0.871	0.811
Contrôle_T2 - Contrôle_T1 == 0	-1.696	3.869	-0.438	0.970
experimental_T2 - Contrôle_T1 == 0	28.270	5.789	4.884	<1e-04 ***
Contrôle_T2 - experimental_T1 == 0	-6.736	5.789	-1.164	0.635
experimental_T2 - experimental_T1 == 0	23.230	3.869	6.004	<1e-04 ***
experimental_T2 - Contrôle_T2 == 0	29.966	5.789	5.177	<1e-04 ***

Annexe XXXIV : Tableaux de sorties des types d'erreurs

Tableau 21. Tableau de sorties pour le type d'erreur « erreurs dangereuses »

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps	0.129101	1	0.7194
Groupe	0.2639	1	0.6074
Groupe : Temps	0.0007617	1	0.978

Tableau 22. Tableau de sorties pour le type d'erreur « Ignorance reconnue »

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps	1.16002	1	0.2815
Groupe	2.37151	1	0.1236
Groupe : Temps	0.00684	1	0.9341

Tableau 23. Tableau de sorties pour le type d'erreur « Méconnaissance reconnue »

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps	15.1270	1	0.0001005
Groupe	0.4177	1	0.5180737
Groupe : Temps	0.4047	1	0.5246971

Tableau 24. Tableau de sorties pour le type « connaissances partielles »

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps	1.40505	1	0.2359
Groupe	0.32986	1	0.5657
Groupe : Temps	0.38773	1	0.5335

Tableau 25. Tableau de sorties pour le type « performance parfaite »

Variable	Chisq	DDL	p-value
Temps	10.859	1	0.0009830
Groupe	28.348	1	1.014e-07
Groupe : Temps	12.147	1	0.0004916

Annexe XXXV : Réponses de référence

Tableau 26. Réponses de référence

Situation 1					
Hypothèses	-2	-1	0	+1	+2
Score	0	0	0	2/5=0,4 point	5/5= 1 point
Situation 2					
Hypothèses	-2	-1	0	+1	+2
Score	0	0	0	4/4= 1 point	2/4= 0,5 point

NB : il y a eu une suppression d'une valeur aberrante dans la situation 2 (85, 88)

Annexe XXXVI : Codebook des justificatifs des vignettes cliniques

Tableau 27. Codebook du justificatifs des vignettes cliniques

Variable	Explications	Type	Code	Valeurs
Critères CAM	Justificatifs de l'hypothèse choisies	Numérique	1	Début soudain et fluctuation des symptômes
			2	Inattention
			3	Désorganisation de la pensée
			4	Trouble de la vigilance

Annexe XXXVII : Tableau de sorties des modèles

Pour être sûr qu'il n'y a pas d'effets d'interaction ou autre, différents modèles sont créé et comparé entre eux afin de visualisé ce qui explique le mieux les données.

Tableau 28. Tableau de sorties des modèles

 	Chisq	Df	Pr(>Chisq)
Modèle_simple			
Modèle_avec_question	0.1342	1	0.7141
Modèle_avec_interaction	0.04381	1	0.8342

On voit que le modèle simple est comparé aux autres. Les autres modèles n'expliquent pas mieux les données que le modèle le plus simple (cf. p-val non-significative). Étant donné que l'on prend toujours le modèle le plus simple car plus on a de facteurs explicatifs, plus il y a une part de variabilité que l'on ne contrôle pas (et que l'on ne peut pas expliquer) qui augmente. Donc on utilise le modèle simple. En utilisant cela, on obtient les données de sorties suivantes. Cependant, la question n'a pas d'effet sur les points, cela signifie qu'il n'y a donc pas de différence significative entre les deux questions au niveau des points obtenus.

Annexe XXXVIII : Recueil des « avis » des formés après la formation

Tableau 29. Recueil des « avis » des formés après la formation

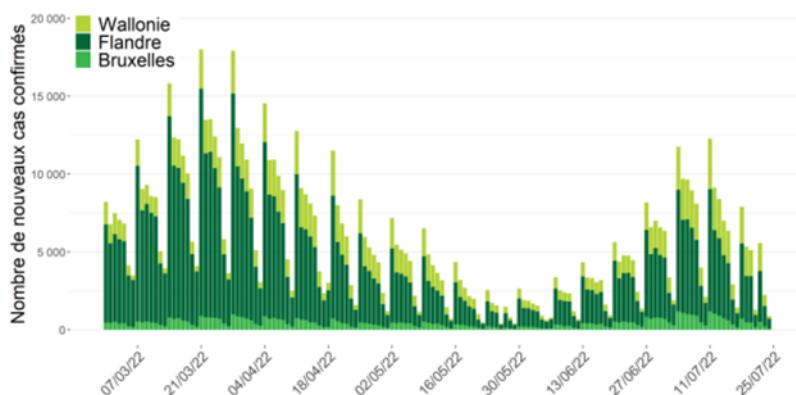
Réponses	N	%
Q1 : Quel est votre degré de satisfaction générale ?		
Pas du tout satisfait	0	0
Peu satisfait	0	0
Satisfait	7	58,33%
Très satisfait	5	41,66%
Q2 : Etes-vous satisfait des contenus proposés et de la méthode pédagogique utilisée ?		
Pas du tout satisfait	0	0
Peu satisfait	0	0
Satisfait	6	50%
Très satisfait	6	50%
Q3 : Cette formation correspond-elle à vos attentes et vos besoins éventuels ?		
Oui	10	83,33%
Non	2	16,66%
Q4 : Selon vous, l'action de formation est-elle un bon moyen pour atteindre l'objectif d'évolution ?		
Oui	12	100%

Non	0	0
Q5. La formation vous a-t-elle aidé à assimiler la matière ?		
« Oui »	10	83 ,33%
« Oui et mieux le comprendre »	1	8,33%
« Oui car méconnaissance du délirium chez la personne âgée »	1	8,33%
Q6. Selon vous, quels sont les points d'amélioration ?		
« Former les médecins, aides-soignants »	3	25%
« Avoir un support écrit »	1	8,33%
« Avoir des exemples plus ciblés à la salle d'urgences »	1	8,33%
« Formation via Teams »	1	8,33%
« Formation filmée »	1	8,33%
« Interrompre les débats hors sujet au plus vite »	1	8,33%
« Des pauses et à boire »	1	8,33%
<i>Pas de réponses</i>	3	25%
Q7. Selon vous, que faudrait-il ajouter ?		
« Mieux prendre en compte le contexte et l'environnement des urgences (difficulté de mettre en place de la prévention) »	1	8,33%
« Intégrer la cam à notre plan de soins »	1	8,33%
« Les médecins des urgences participent à la formation »	1	8,33%
« Des cas cliniques concrets avec des exemples de prise en charge »	1	8,33%
« Rien »	8	66,66%
Q8. Qu'avez-vous particulièrement apprécié dans la formation à laquelle vous venez de participer ?		
« Le partage, l'échange »	1	8,33%
« Participation interactive »	1	8,33%
« Découverte des outils permettant de détecter le délirium »	1	8,33%
« La participation, l'écoute dans le respect »	1	8,33%
« Aspects pratiques »	1	8,33%
« Interaction de tous les participants »	1	8,33%
« Powerpoint bien présenté »	1	8,33%
« Rien »	2	16,66%
« L'interactivité , la pluridisciplinarité des présentations (médecin formateur/ infirmier formateur) »	1	8,33%
« L'avis du Gériatre + chef de service + membre de la LIG présent lors de la formation »	1	8,33%
« L'interactivité »	1	8,33%
« Pas trop lourds en quantité d'infos à assimiler (surtout après une journée de travail aux urgences) »	1	8,33%
Q9. Estimez-vous que les objectifs de formation sont ceux qui vous aideront à être plus performant dans votre travail ?		
« Oui »	10	83,33%
<i>Pas de réponses</i>	2	16,66%
Q10. Pensez-vous avoir amélioré vos connaissances sur le délirium de la personne âgée ?		
« Oui »	10	83,33%
« Enormément surtout la différence démence et délirium »	1	8,33%
« Oui surtout les différences avec le délirium »	1	8,33%
Q11. A l'issu de cette formation, pensez-vous avoir amélioré vos compétences en dépistage du délirium chez la personne âgée ?		
« Oui , l'accent a été mis sur l'essentiel, le caractère soudain »	1	8,33%
« Oui »	9	75%

« Oui d'autant plus avec l'outil CAM »	1	8,33%
« Oui je le ferai mieux »	1	8,33%
Q12. Pensez-vous avoir amélioré l'identification de la personne âgée atteinte de délirium ?		
« Oui »	10	83,33%
« Oui je comprends mieux certains comportements »	1	8,33%
« Oui je serai plus attentive à certains comportements »	1	8,33%
Q13. Vous sentez vous plus confiant à l'issu de cette formation sur la prise en charge de ces patients?		
« Oui, la contention n'est pas une solution »	1	8,33%
« Oui »	11	91,66%
Q14. Avez-vous des remarques ou suggestions concernant cette formation ?		
« Aucunes »	6	50%
« Trouver une alternative au répondeur LIG via une solution informatique	1	8,33%
« Merci »	1	8,33%
« Faire ça en ligne, filmer, inclure des mises en situations (jeux de rôles) »	1	8,33%
« Pas d'interventions non pertinentes (débat sur des hors sujets) , plus de pauses et à boire, le tout pour maximiser la concentration qui est altérée par la fatigue, la soif, la faim, le temps moyen de concentration de 50 min chez l'adulte »	1	8,33%
« L'étendre pour sensibiliser le corps médical »	1	8,33%
« C'était très instructif , faire un mémo à mettre en salle d'urgences serait utile pour tous ceux qui n'ont pas fait la formation »	1	8,33%

Annexe XXXIX : Évolution du nombre de cas confirmés par région et par date de diagnostic

Evolution du nombre de cas confirmés par région et par date de diagnostic* à partir du 28/02/22



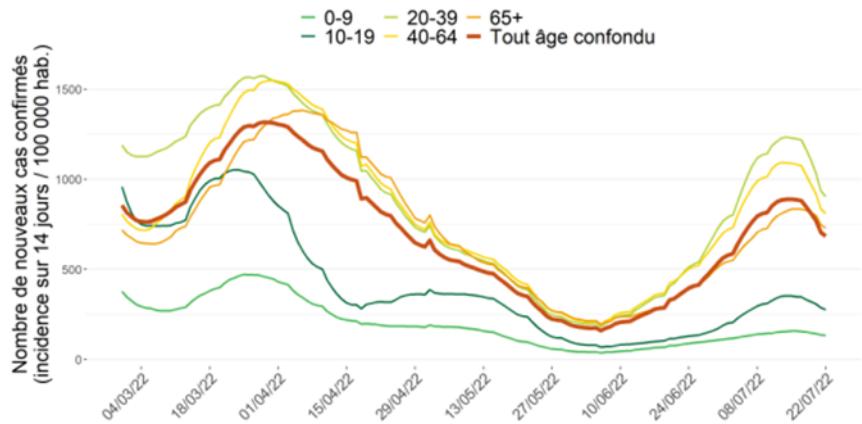
Source : CNR, laboratoires clinique et plateforme nationale. Cas rapportés à Sciensano au 25 juillet 2022, à 6 heures.

*En raison de l'utilisation de la date de diagnostic, les données des trois derniers jours doivent encore être consolidées. Lorsque la date de diagnostic est manquante, la date de rapportage est utilisée.

Source : L'institut belge de santé Sciensano, 2022.(111)

Annexe XXX : Incidence cumulée sur 14 jours par 100000 habitants

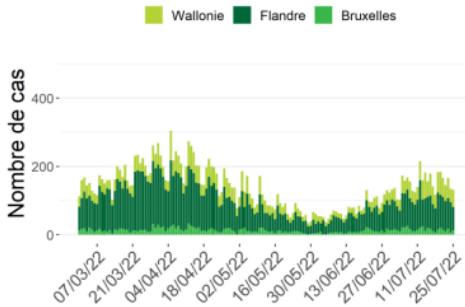
Incidence cumulée sur 14 jours par 100 000 habitants par groupe d'âge à partir du 28/02/22



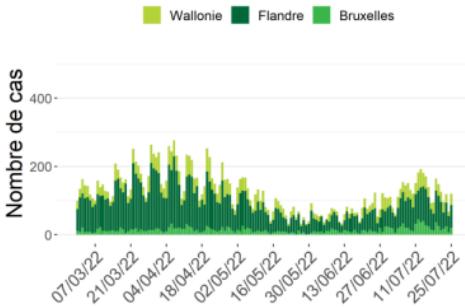
Source : L'institut belge de santé Sciensano, 2022.(111)

Annexe XXXI : Hospitalisation -Covid 19

Evolution du nombre d'entrées pour COVID-19 à l'hôpital

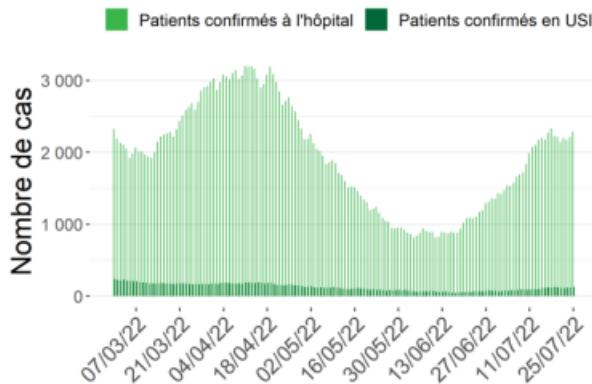


Evolution du nombre d'entrées avec COVID-19 à l'hôpital



Il est possible que des corrections soient apportées rétrospectivement aux chiffres des jours précédents.

Evolution du nombre d'hospitalisés



*Nombre d'hôpitaux participants : 103 (25 juillet 2022)

Source : L'institut belge de santé Sciensano, 2022.(111)