

**Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires  
méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : ""Et si on apprenait aussi de ce qui  
fonctionne ? La réflexivité en débriefing de simulation"**

**Auteur :** Voz, Ysaline

**Promoteur(s) :** Paquay, Méryl; 27021

**Faculté :** Faculté de Médecine

**Diplôme :** Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en praticien spécialisé de santé publique

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/22610>

---

*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.*

---

**Et si on apprenait aussi de ce qui fonctionne ? La réflexivité en  
débriefing de simulation**

Mémoire présenté par **Ysaline VOZ**  
en vue de l'obtention du grade de  
Master en Sciences de la Santé publique  
Finalité spécialisée en Praticien spécialisé en Santé publique  
Année académique 2024 -2025

**Et si on apprenait aussi de ce qui fonctionne ? La réflexivité en  
débriefing de simulation**

Mémoire présenté par **Ysaline VOZ**

en vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en Praticien spécialisé en Santé publique

Année académique 2024 -2025

Promotrice : Madame Méryl Paquay

Co-promotrice : Madame Valérie Duvivier

## Remerciements

Merci à ma promotrice, Madame Méryl Paquay, pour son suivi rigoureux, sa patience, sa bienveillance, son implication et sa disponibilité tout au long de la création de ce mémoire.

-

Merci à ma co-promotrice, Madame Valérie Duvivier, pour ses conseils et sa gentillesse.

-

Merci à Mesdames Deschamps et Klenkenberg pour leurs disponibilités et conseils dans les tests statistiques de ce mémoire.

-

Merci aux apprenants, instructeurs et personnels du SMILE pour leur participation et leur accueil chaleureux.

-

Merci à mes collègues de travail et de master pour leur soutien durant ces deux années de master.

-

Merci à maman pour ses relectures, ses graphiques et ses encouragements, à mon papa et à mon mari pour leur soutien inconditionnel et leur confiance.

## Table des matières

Préambule .....	1
1. Introduction.....	2
2. Matériel et méthode .....	8
2.1. Objectif et design .....	8
2.2. Population étudiée et site d'étude .....	8
2.3. Paramètres étudiés.....	9
2.4. Collecte des données .....	9
2.5. Traitement des données.....	10
2.6. Méthode d'analyse.....	10
2.7. Considération éthique .....	12
3. Résultats .....	13
3.1. Caractéristiques de l'échantillon .....	13
3.1.1. Caractéristiques des débriefings .....	14
3.1.2. Caractéristiques du discours de l'instructeur et de l'apprenant .....	14
3.2. « Delta » et « Plus » selon les niveaux de réflexivité (H1).....	15
3.3. Aire mobilisée dans le discours de l'instructeur (H2).....	16
3.4. Evolution entre deux debriefings d'une même séance (SH1) .....	17
3.5. Influence des apprenants et des instructeurs sur la réflexivité (SH2).....	19
4. Discussion et perspectives .....	20
4.1. Forces et limites.....	25
5. Conclusion .....	26

## Table des illustrations

Figure 1 : Pyra Debriefing Model [MPD] .....	5
Figure 2 : Graphique sur les proportions d'atteinte des trois niveaux de réflexivité entre le premier et le second débriefing .....	17
Figure 3: Graphique sur les proportions de passage par les trois niveaux de réflexivité entre le premier et le second débriefing d'une même paire.....	18
Tableau 1 : Statistiques descriptives de l'échantillon (N = 48) .....	13
Tableau 2 : Statistiques descriptives des aires mobilisées dans le discours de l'instructeur selon le MPD (N = 1214) .....	14
Tableau 3: Test du Chi-Carré sur l'association « Delta » ou « Plus » selon les niveaux de réflexivité (N = 2353) .....	15
Tableau 4 : Test du Chi-Carré sur l'association de l'aire mobilisée selon les niveaux de réflexivité et la classification « Delta » ou « Plus » du verbatim de l'instructeur (N = 1214) .....	16
Tableau 5 : Caractéristiques des instructeurs et des apprenants et proportion des niveaux de réflexivité par simulation.....	19

## Résumé

**INTRODUCTION** - La sécurité des soins demeure un enjeu central dans les systèmes de santé. Dans ce contexte, la simulation, et particulièrement le débriefing qui la suit, constitue un outil pédagogique important pour favoriser l'apprentissage et renforcer la culture de sécurité. Ce mémoire s'intéresse au développement de la réflexivité à travers le débriefing, en lien avec deux approches complémentaires de gestion de la sécurité : Safety-I et Safety-II.

**OBJECTIFS** - L'objectif principal est d'examiner les facteurs influençant les niveaux de réflexivité au sein de débriefings suivant une simulation. Quatre hypothèses sont testées : l'association entre le type de verbatims (erreur vs réussite) et la réflexivité ; l'évolution de la réflexivité au fil des débriefings ; l'impact des caractéristiques des instructeurs et des apprenants ; et la distribution des aires du MPD selon les niveaux de réflexivité et selon le type de verbatims.

**METHODE** – Cette étude est une approche quasi-mixte utilisant une mono-méthode avec conversion. 16 débriefings, répartis sur 9 séances de simulation, comprenant 38 apprenants et 10 instructeurs, sont enregistrés au SMILe selon une méthode d'échantillonnage non probabiliste de commodité. Les données subissent une première analyse qualitative, puis sont codifiées pour les transformer en données quantitatives. Pour toutes les données, une analyse descriptive est réalisée, suivies d'un test du Chi-carré pour deux des quatre hypothèses et de graphiques pour les deux dernières.

**RESULTATS** - Les résultats révèlent une corrélation significative entre des niveaux élevés de réflexivité et les contextes orientés Safety-I, ainsi qu'entre les domaines du MPD, les niveaux de réflexivité atteints et la présence de verbatims classés « Delta » ou « Plus ». En revanche, aucune progression systématique de la réflexivité au fil des débriefings n'a pu être démontrée, ni d'effet déterminant des profils individuels.

**CONCLUSION** - Ces résultats soulignent la complexité des dynamiques d'apprentissage en simulation et appellent à repenser la formation des instructeurs ainsi que l'organisation des séances de débriefing. Enfin, plusieurs pistes d'amélioration sont proposées, notamment l'expérimentation du débriefing par les pairs et une meilleure articulation entre les deux logiques de sécurité pour soutenir une approche plus intégrée et adaptative.

**MOTS - CLES** - Réflexivité; Safety II; Débriefing; *Pyra Model Debriefing*; Simulation.

## Abstract

**INTRODUCTION** – Patient safety remains a central concern in healthcare systems. In this context, simulation, particularly the debriefing that follows it, serves as a key educational tool to promote learning and strengthen the culture of safety. This thesis focuses on the development of reflexivity through debriefing, in connection with two complementary safety management approaches: Safety-I and Safety-II.

**OBJECTIVES** – The main objective is to examine the factors influencing levels of reflexivity within debriefings following simulation. Four hypotheses are tested: the association between the type of verbatim (error vs. success) and reflexivity, the evolution of reflexivity across successive debriefings, the impact of instructor and learner characteristics, and the distribution of MPD domains according to levels of reflexivity and types of verbatim.

**METHODS** – This study follows a quasi-mixed approach using a mono-method with data conversion. 16 debriefings, conducted across 9 simulation sessions and involving 38 learners and 10 instructors, were recorded at SMILE using a non-probabilistic convenience sampling method. The data underwent an initial qualitative analysis, followed by coding to convert them into quantitative data. For all data, a descriptive analysis was carried out, followed by a Chi-square test for two of the four hypotheses and graphical analysis for the remaining two.

**RESULTS** – The results show a significant correlation between high levels of reflexivity and Safety-I orientated contexts, as well as between MPD domains, reflexivity levels, and the presence of verbatims categorised as "Delta" or "Plus". However, no consistent progression in reflexivity was observed over the course of debriefings, nor was any determining effect of individual profiles found.

**CONCLUSION** – These results highlight the complexity of learning dynamics in simulation and call for a rethinking of instructor training and the organisation of debriefing sessions. Several avenues for improvement are proposed, including the experimentation of peer-led debriefings and a better integration of both safety approaches to support a more adaptive and comprehensive model.

**KEYWORDS** – Reflexivity; Safety-II; Debriefing; Pyra Model Debriefing; Simulation.



## Préambule

Dans un monde de soins en constante évolution, la qualité et la sécurité restent des priorités incontournables. En tant que soignants, il nous est constamment demandé de revoir nos pratiques, d'apprendre de nos erreurs, mais aussi, et c'est moins souvent souligné, de nos réussites. La simulation, aujourd'hui bien ancrée dans les formations des soignants, offre justement un espace d'expérimentation sécurisé. Elle permet de s'exercer sur les compétences techniques et non techniques, de prendre du recul et, surtout, d'apprendre autrement. Dans cette approche, le débriefing post-simulation constitue une étape clé pour une meilleure appropriation des bonnes pratiques et, in fine, un renforcement de la sécurité des soins. Il permet un moment où du temps est pris pour analyser les performances et les points d'amélioration dans le but de renforcer les apprentissages. C'est là que la notion de réflexivité prend tout son sens. Elle ne se limite pas qu'à la critique des erreurs, mais elle pousse aussi à examiner les éléments qui se sont déroulés sans encombre, pour en tirer des enseignements durables. Pourtant, le cheminement à travers les niveaux de réflexivité ainsi que les facteurs impactants restent encore peu explorés.

À travers ce mémoire, la réflexivité est étudiée au cours de débriefings. J'ai eu la chance, en tant qu'infirmière et étudiante en santé publique, de me rendre compte dans ma pratique à quel point nous réfléchissons peu à nos réussites comparativement à nos échecs, pourtant tout aussi utiles à la sécurité des soins. Trop souvent l'attention se porte uniquement sur les dysfonctionnements, alors que comprendre ce qui mène à des soins réussis est tout aussi précieux. C'est là que les approches Safety-I (centrée sur l'analyse des erreurs) et Safety-II (centrée sur la réussite des soins) se complètent et méritent d'être plus clairement mises en avant dans les formations.

En étudiant les niveaux de réflexivité au fil des débriefings, leur lien avec la classification « Delta » ou « Plus » des verbatims, ou encore l'impact du groupe, j'ai voulu mieux comprendre ce qui favorise réellement un apprentissage en profondeur. Cette réflexion me semble essentielle, non seulement pour développer des stratégies d'apprentissage qui encouragent la réflexivité peu importe son approche Safety-I ou Safety-II mais aussi pour permettre la création d'outils à destination des soignants pour affronter la complexité du terrain avec plus de confiance, de résilience et de sécurité.

# 1. Introduction

La sécurité du patient est un des enjeux majeurs de la santé publique (1). Les accidents liés aux soins représentent près de 2,5 à 3 millions de décès par an dans le monde (2,3). Un patient sur 10 en est victime (2), avec une totalité de 64 millions d'années de vie corrigées de l'incapacité de vie, une valeur proche de celle du virus du Sida (3). Ces incidents, par ailleurs évitables pour la plupart (2), peuvent être dus à de multiples facteurs (4). Certains incidents peuvent mettre en danger la vie du patient, d'autres pas (5). Outre ces chiffres humains, ces incidents affectent la confiance dans le système de santé et entraînent des préjudices moraux, psychologiques et professionnels, tant pour les patients que pour les soignants (2,5). Ces erreurs ont également un coût financier pour la société qui se chiffre en centaines de milliards d'USD par an (2,3). Pour ce qui est de la Belgique, ce montant se chiffre à 14 millions pour l'année 2020 (montant comprenant les frais de dossiers et d'avocats) (6). Ces chiffres et impacts démontrent la nécessité de renforcer la sécurité des soins aux patients dans un contexte où les soins de santé se complexifient (7).

Plusieurs mécanismes peuvent améliorer la sécurité : la culture sécurité partagée, une démarche de gestion du risque (1), l'amélioration des connaissances en santé, la sensibilisation aux risques (3), la fondation d'actions politiques spécifiques, l'implication des familles, l'association des expériences scientifiques et de celles des patients (2), etc. Cependant, ces mécanismes ne fonctionneront qu'à la condition d'avoir une gouvernance saine, une responsabilisation ainsi qu'un leadership proactif (3). Afin de travailler sur cette amélioration de la sécurité du patient, la Haute Autorité de Santé [HAS] propose plusieurs exemples d'outils et de programmes comme la simulation en santé, la check-list patient, le flash sécurité patient, le programme d'accréditation des médecins et des équipes médicales, le dispositif national de déclaration des événements indésirables graves associés aux soins, ainsi que le programme d'amélioration continue du travail en équipe (1). Ainsi, deux chemins se dessinent pour améliorer la sécurité des soins : l'approche Safety-I, qui cherche à corriger les erreurs, et l'approche Safety-II, qui valorise les réussites pour mieux prévenir les échecs (7).

Le postulat de la sécurité selon l'approche Safety-I est le suivant : « un état où le moins de choses tournent mal » (traduction de l'anglais). La variabilité des différents acteurs peut entraîner des défaillances ou des dysfonctionnements qui, à leur tour, provoquent des incidents. Lorsque le système fonctionne comme il doit fonctionner, il n'y a pas d'incidents.

L'approche Safety-I suit l'approche « Find and Fix » : trouver et corriger. Autrement dit, elle consiste à analyser un événement indésirable pour comprendre les mécanismes qui l'ont provoqué et en tirer des enseignements (7). Pour faire cela, la déclaration des événements indésirables est essentielle. Aussi appelés reportings, ces déclarations permettent de faire un état des lieux de la sécurité (1) et d'identifier les causes et facteurs contributifs des événements indésirables pour les comprendre, qu'ils soient connus ou inédits (1,7,8). L'objectif poursuivi est de mettre en place des solutions, ou pistes de solutions, afin de renforcer les barrières de prévention et/ou d'éliminer les causes dans le but de diminuer les conséquences des accidents, ou de les éviter (1,7). Cependant, la littérature rapporte une sous-déclaration de ces incidents qui peut être expliquée par une peur des conséquences, par un climat de travail qui empêche ces déclarations et/ou par un manque de rétroaction (9). En effet, des études remarquent que ces informations ne sont pas assez souvent utilisées à des fins analytiques et de progression (2,8). De plus, il apparaît que plus le nombre d'événements indésirables déclarés est élevé, plus la sensation de manque de sécurité augmente (7). L'importance du climat de travail et de la culture de sécurité des patients est d'ailleurs mise en avant par la HAS comme piste d'amélioration (1).

Néanmoins, la plupart du temps, les événements se déroulent sans encombre (7,10,11). Dans un ensemble d'événements, le nombre d'événements désirables correspond au complément de celui des événements indésirables. Cette approche est pourtant moins connue et moins encouragée, car se pencher sur ce qui fonctionne bien entre en contradiction avec l'approche traditionnelle axée sur l'identification des défaillances. Par conséquent, bien souvent ces éléments sont peu exploités. De plus, il existe peu de mécanismes de surveillance sur ceux-ci, car rien n'est exigé par les autorités et les gouvernements (7). Cela pose un réel problème : il ne suffit pas de prévenir les erreurs pour garantir le bon déroulement des soins, il est tout aussi essentiel de comprendre les mécanismes qui favorisent leur bon fonctionnement. Cette vision répond à l'approche Safety-II, une approche complémentaire à l'approche Safety-I (7). L'approche Safety-II souligne la résilience des soins de santé comme facteur favorable au maintien de la sécurité des soins (12). La variabilité, décrite plus haut comme étant la cause des incidents, serait en réalité la raison pour laquelle le système fonctionne la plus grande majorité du temps (7,13). Pour maintenir un niveau de performance satisfaisant, les professionnels s'adaptent en permanence à un environnement de travail en constante

évolution. Cette adaptation les conduit parfois à s'éloigner des procédures et directives établies (11–13). Leur capacité à ajuster leur pratique est essentielle pour garantir l'efficacité du système (7,12). Ainsi, la performance repose sur un mécanisme d'adaptation continue (11).

Le Safety-II met en évidence l'importance d'apprendre des situations positives et pas uniquement des situations négatives (7,11). L'apprentissage par les « réussites » est une source précieuse d'apprentissage et d'amélioration des pratiques (11). Elle suggère de comprendre les actions qui se sont bien déroulées en identifiant les mécanismes adaptatifs, la raison du déclenchement de ces mécanismes, ainsi que les moyens mis en place (11). L'approche Safety-II rejoint les deux courants « *Learning From Success* » [LFS] et « *Positive deviance* ». Ces derniers mettent aussi en lumière l'importance d'apprendre des succès dans le but d'améliorer la sécurité du patient (10,11). Néanmoins, la littérature explique que la plupart du temps, l'approche Safety-II est peu mise en avant (7,10,11,14). Puisque les réussites sont perçues comme allant de soi, elles ne feraient pas l'objet d'une réflexion approfondie (10,11,14), contrairement aux erreurs qui auront suscité une émotion plus forte (10,11).

La simulation constitue un outil central pour aborder les concepts de Safety-I et de Safety-II. Elle reproduit des situations cliniques de manière réaliste dans un environnement sécurisé (15,16), et cela en s'appuyant sur un cadre psychologique sécurisant. Elle se décompose en trois temps : le pré-briefing, la simulation, et le débriefing (16–18). Définie comme un levier d'apprentissage, d'évaluation, et de développement des compétences, la simulation s'applique à la formation, à la recherche et à l'intégration des systèmes, au service de la sécurité des patients (15). Avec une pratique répétée, elle vise à renforcer les compétences techniques et non techniques, la gestion des risques, la communication et la réflexion collective, tout en réduisant les erreurs potentielles (17–20).

Le débriefing est un moment clé de la simulation, il est réalisé immédiatement ou en différé après le scénario, et peut durer autant, voire plus longtemps, que la simulation elle-même (18,21). Considéré comme l'étape centrale de l'apprentissage expérientiel (16–18), il constitue à la fois un espace d'enseignement et d'apprentissage (21,22). Il permet de donner du sens à l'expérience vécue, de gérer le stress et l'échec (18), et vise à améliorer les performances futures (16,21). En favorisant une réflexion individuelle et collective (22–24), le débriefing encourage l'analyse critique, la remise en question et la mise en place d'actions d'améliorations techniques et non techniques (18), contribuant ainsi à renforcer la culture de sécurité des soins

(21,22). Il permet également la confrontation des points de vue, le soutien mutuel et l'identification des axes d'améliorations, en tirant des enseignements aussi bien des réussites que des erreurs (11,21,23). La littérature décrit plusieurs types de débriefings tous centrés sur l'amélioration de la pratique des apprenants (16,20,23) ; certains axés sur l'apprenant pour l'aider dans son apprentissage, d'autres axés sur le système pour en identifier les défaillances (20). Le modèle « Promouvoir l'Excellence et l'Apprentissage Réfléchi en Simulation [PEARLS] » propose une approche mixte combinant auto-évaluation, discussion ciblée, et rétroaction, à travers un cadre structuré (16,20). Il intègre notamment la méthode « Delta/Plus », qui distingue les éléments positifs (« Plus ») et ceux à améliorer (« Delta »), afin de renforcer la réflexion critique et la sécurité des patients en identifiant les réussites et les défaillances systémiques (20,23).

Le débriefing est animé par un instructeur (ou formateur, facilitateur, éducateur) dont le rôle est de guider la réflexion des apprenants par le questionnement, en veillant à maintenir un cadre sécurisant (16–18,22,25). Un débriefing mal conduit peut nuire à l'apprentissage et freiner le développement des compétences (16,22). L'activité de l'instructeur peut être analysée à travers le modèle *Pyra Debriefing Model* [MPD] qui étudie ses discours en fonction de leurs objectifs pédagogiques et des interactions favorisant la réflexivité (22,26).



Figure 1 : Pyra Debriefing Model [MPD]

Le MPD (annexe 1) s'articule en 5 pôles : le formateur, l'apprenant, le contexte d'apprentissage, le résultat, et l'objectif du débriefing (22). Ces pôles interagissent à travers 4 aires d'analyse : l'objectivation (évolution des connaissances avec les interventions « révéler », « décrire », et

« transférer »), le cognitif (compréhension des comportements et des compétences via les interventions « évaluer », « expliquer », « décider », et « questionner »), le didactique (transmission des savoirs et son contenu via les interventions « normer » et « instrumentaliser »), et le psychopédagogique (relationnel, à travers les interventions « comprendre » et « soutenir ») (22). En fonction des compétences et caractéristiques du formateur, son discours et ses comportements peuvent stimuler la réflexion de l'apprenant (16,17,22). Cependant, la littérature met en lumière que les niveaux de réflexion élevés sont rarement atteints, surtout dans des situations positives, car elles susciteraient moins d'émotions fortes et donc moins de réflexion (11,24).

La réflexivité, ou pratique réflexive, souligne la capacité du professionnel à examiner et interpréter une situation pour en tirer des apprentissages (26–28). Ce processus intervient pendant et après l'action (28), notamment lors du débriefing où l'apprenant analyse, de façon individuelle et collective, ses propres actions pour en tirer des enseignements et améliorer sa pratique (27). La réflexivité peut être analysée selon les trois niveaux théorisés par Derobertmasure et Dehon en 2012, à partir d'une synthèse de plusieurs modèles réflexifs qui s'appuient sur les processus et objets de la réflexivité (26). Le premier niveau consiste à décrire, questionner et prendre conscience de la situation sans apporter de réponse, il fait un état des lieux. Le second niveau prend du recul en se référant à une norme, une théorie, une intention ou un modèle, et consiste à légitimer la pratique, à l'évaluer et à la diagnostiquer. Le troisième niveau se projette vers le futur concret ou non, en réfléchissant pour l'action et en proposant des alternatives ou en théorisant la pratique, favorisant ainsi une évolution des pratiques (26). Une réflexion sur la réflexion implique un équilibre entre ces niveaux, en intégrant divers types de raisonnements pour une analyse plus complète (29).

La réflexion est souvent déclenchée par une erreur ou la possibilité d'en commettre une (30), tandis qu'il serait plus difficile de réfléchir lorsque tout se passe bien, comme l'indique l'approche Safety-II (14). Les succès étant perçus comme évidents, ils sont moins analysés, contrairement aux erreurs qui attirent plus d'attention en raison de leur impact émotionnel (10,11,14). La pertinence d'analyse d'un événement positif est plus complexe, ce qui complique son étude (11,14). Ainsi, il semble plus aisé d'appréhender la sécurité selon l'approche Safety-I que Safety-II (7,14). L'approche Safety-II offre un potentiel considérable pour améliorer la qualité et la sécurité des soins de santé, mais elle doit être utilisée en

complément de Safety-I (7,13). Actuellement, cette combinaison n'est pas pleinement exploitée par les professionnels de santé. Pour un équilibre optimal, il est essentiel de prendre en compte les méthodes de gestion, l'expérience des soignants, les réalités du terrain, le contexte organisationnel et les besoins du patient (7). Renforcer la réflexivité, notamment lors des débriefings de simulations avec une approche Safety-II, pourrait améliorer la sécurité des soins et améliorer l'expérience professionnelle (19,20,23).

Cette étude ambitionne d'explorer la place de la réflexivité dans les approches Safety-I et Safety-II, essentielles pour l'amélioration de la sécurité des soins lors des débriefings de simulation. L'objectif est de mieux comprendre les mécanismes favorisant une réflexion approfondie dans une approche Safety-I et Safety-II, d'identifier les comportements et caractéristiques du groupe qui influencent ce processus, et de mettre en lumière les leviers permettant de l'optimiser. Cette analyse pourrait ouvrir la voie à des pistes pédagogiques, managériales et scientifiques plus efficaces et plus précises pour renforcer la culture de la sécurité dans les soins de santé.

La présente étude explore deux hypothèses principales concernant la réflexivité dans le cadre des approches Safety-I et Safety-II, et deux sous-hypothèses secondaires.

- Hypothèse 1 (H1) : Les niveaux de réflexivité plus élevés ainsi que la présence des trois niveaux sont plus facilement atteints dans l'approche Safety-I que dans l'approche Safety-II.
- Hypothèse 2 (H2) : La distribution des aires du MPD pour chaque niveau de réflexivité n'est pas équitable. De plus, selon si le discours est « Delta » ou « Plus », l'aire mobilisée sera différente.
- Sous-hypothèse 1 (SH1) : La profondeur de la réflexion varie selon le moment de la simulation, suggérant une évolution entre le premier et le dernier débriefing d'une même session de simulation.
- Sous-hypothèse 2 (SH2) : Des facteurs tels que le statut professionnel, les compétences, l'ancienneté et l'expérience des apprenants et de l'instructeur en simulation, influencent la réflexivité des participants.

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Objectif et design

L'objectif principal de cette étude est de comprendre comment la réflexivité se module lors des débriefings de simulations en fonction des approches Safety-I et Safety-II. Pour ce faire, l'étude est réalisée selon une approche quasi mixte utilisant une mono-méthode avec conversion afin de permettre une compréhension approfondie de la question de recherche. Les données subissent à la fois une analyse qualitative et une analyse quantitative.

L'analyse qualitative est réalisée à partir des retranscriptions des enregistrements audio des débriefings. Les discours des participants et des instructeurs sont analysés et certains verbatims traduisant un « Delta » ou un « Plus » en sont extraits. Sur base de ces verbatims, une aire pédagogique ainsi qu'un niveau de réflexivité sont identifiés.

L'analyse quantitative est basée à la fois sur les données récoltées via les questionnaires sociodémographiques distribués aux participants et aux instructeurs, et à la fois sur plusieurs indicateurs : le nombre de « Delta » et de « Plus », les niveaux de réflexivité atteints et la fréquence d'utilisation de l'une ou l'autre aire pédagogique.

### 2.2. Population étudiée et site d'étude

La population étudiée regroupe des professionnels de la santé, des futurs professionnels de la santé, et des instructeurs qui participent à une simulation au Centre de Simulation Médicale Interdisciplinaire de l'ULiège [SMILe] (31). En 2023-2024, le Centre de simulation a mené 487 activités de simulation. Parmi ces simulations, 202 étaient procédurales, 91 étaient en Haute-Fidélité, 79 en simulations relationnelles, 31 mixtes, 36 en classe de cours, 5 en réalité virtuelle, et 43 classées dans d'autres catégories. Au total, cela représente 2044 apprenants distincts qui se sont formés au centre de simulation, à la fois pour leur formation initiale et pour leur formation continue<sup>1</sup>.

La méthode d'échantillonnage est un échantillonnage non probabiliste de commodité. Les critères d'inclusion sont les suivants : les débriefings de simulations médicales,

---

<sup>1</sup> Rapport annuel du SMILe



paramédicales, de type PEARLS, du centre de simulation du CHU de Liège, pendant la période de collecte des données (octobre-novembre-décembre 2024 et mars 2025). Pour une question pratique, la présence d'un des investigateurs sur le site du CHU de Liège le jour de la simulation est aussi un critère d'inclusion.

Les critères d'exclusion sont les suivants : les simulations sans débriefing à chaud, ainsi que le refus de certains participants ou instructeurs à l'enregistrement du débriefing.

### 2.3. Paramètres étudiés

Les variables étudiées sont les suivantes :

- Le nombre de débriefings enregistrés.
- Le nombre de verbatims classifiés « Delta » et « Plus ».
- Les niveaux de réflexivité atteints dans les verbatims utilisés.
- L'interlocuteur auquel le verbatim est attribué (apprenant VS instructeur).
- Le passage ou non par les 3 niveaux de réflexivité.
- Les aires et les interventions du MPD mobilisées.
- Les données socio-démographiques telles que l'âge (nombre d'années), l'ancienneté professionnelle (nombre d'années), et l'expérience en tant qu'instructeur (annexe 2).

### 2.4. Collecte des données

La collecte des données est réalisée à l'aide d'un dictaphone. Les enregistrements sont stockés sur un drive dès la fin de la séance de débriefing. Ces enregistrements serviront pour la partie quantitative et qualitative de l'étude et seront détruits dès la fin de l'étude. Les informations socio-démographiques sont collectées à l'aide de deux questionnaires ; l'un pour les instructeurs, l'autre pour les participants (annexe 2). Ces questionnaires sont remplis à la fin de la séance de débriefing. Un horaire est établi avec le centre de simulation du CHU de Liège afin de planifier les séances d'enregistrement. La collecte des données se déroule entre le mois d'octobre 2024 et le mois de décembre 2024 ainsi qu'au mois de mars 2025.

## 2.5. Traitement des données

Pour les données quantitatives identifiées dans le questionnaire sociodémographique (annexe 2), un tableau Excel est créé et les informations délivrées par les participants sont codées et classées dans ce tableau. Un premier onglet regroupe les informations sur les apprenants, tandis qu'un second contient celles sur les instructeurs.

Pour les données qualitatives, chaque débriefing est d'abord transcrit automatiquement à l'aide d'une intelligence artificielle (« Noota »), puis relu et corrigé par l'investigatrice afin d'en garantir la fidélité. Par la suite, une deuxième lecture est effectuée pour identifier les thématiques abordées au cours de la session de débriefing. Une troisième relecture est ensuite réalisée dans chaque thématique afin d'extraire les verbatims illustrant un « Delta » ou un « Plus », et d'identifier le type d'interlocuteur (instructeur ou apprenant). Pour chaque verbatim, le niveau de réflexivité (de 1 à 3) est analysé sur la base du tableau de Derobertmasure (26) (annexe 3) et chacun s'est vu attribuer le numéro correspondant au niveau de réflexivité atteint. Dans chaque thématique, le niveau de réflexivité le plus élevé atteint est identifié, ainsi que la progression, ou son absence, à travers les 3 niveaux de réflexivité. L'aire de débriefing utilisée (objectivation, cognitive, didactique et psychopédagogique) ainsi que l'intervention sont déterminées sur la base du tableau du MPD (22) (annexe 4).

Lorsque le classement de certains verbatims en « Delta » ou « Plus » est ambigu, ou que la détermination des niveaux de réflexivité ou des aires pédagogiques pose problème, une discussion entre les promotrices et l'investigatrice permet d'arrêter une décision. Ensuite, un contrôle qualité est réalisé sur Excel pour éviter toute erreur d'encodage. De plus, une codification en double aveugle par une seconde investigatrice est réalisée pour les données afin de garantir la fiabilité et l'exactitude de la classification.

## 2.6. Méthode d'analyse

À l'aide du logiciel R-Rcmdr, des statistiques descriptives sont réalisées pour chacune des variables. Par débriefing, le nombre de thématiques « Delta » et « Plus » et la succession ou non des 3 niveaux de réflexivité sont identifiés. Par simulation, le pourcentage d'atteinte de

chaque niveau de réflexivité ainsi que le pourcentage de passage par les 3 niveaux de réflexivité est identifié. Afin de faciliter les analyses statistiques, une base de données est créée pour chaque hypothèse.

### Analyse de la base de données « Delta et « Plus »

Cette première base de données reprend chaque verbatim (N = 2353) avec le niveau de réflexivité s’y rapportant ainsi que sa classification en « Delta » ou « Plus ». Cette base de données sert à étudier la première hypothèse selon laquelle les niveaux de réflexivité élevés sont plus présents dans les verbatims « Delta » que dans les verbatims « Plus ». Pour ce faire, une table RxC avec une analyse Chi-carré est réalisée. Une comparaison deux à deux des 3 niveaux de réflexivité est ensuite réalisée afin d’établir si une différence statistique existe entre niveaux.

### Analyse de la base de données « Aires et interventions »

La seconde base de données ne contient que les données se rapportant aux aires et aux interventions, catégorisées selon le MPD. Le niveau de réflexivité lié à l’aire ainsi que la classification « Delta » ou « Plus » est déterminé. Afin d’identifier la distribution des aires pour chaque niveau de réflexivité et d’observer si certaines aires sont particulièrement présentes ou absentes dans certains niveaux, une table RxC avec un test de Chi-carré est réalisée. Ensuite, si ce premier test montre une différence statistique entre les niveaux de réflexivité selon l’aire, une comparaison deux à deux est réalisée afin d’observer où se trouve cette différence. La même méthodologie est utilisée pour observer si le fait d’avoir un discours « Delta » ou « Plus » influence l’aire qui sera mobilisée par l’instructeur.

### Analyse de la base de données « Comparaison de débriefings »

Cette base de données illustre uniquement les 7 paires de débriefings d’une même séance de simulation. En effet, sur les 9 simulations enregistrées, 7 se composaient de 2 débriefings. Chaque ligne représente une paire de débriefings. Sur chaque ligne, le pourcentage de passage par les 3 niveaux de réflexivité (calculé sur les thématiques d’un débriefing), ainsi que le pourcentage d’atteinte de chaque niveau de réflexivité (calculé sur tous les verbatims d’un débriefing), est illustré pour le premier débriefing puis pour le second. Les 4 dernières colonnes reprennent une variable « différence » entre chaque variable du

premier débriefing par rapport au second. Afin de voir s'il existe une différence entre les niveaux atteints entre les 2 débriefings, un graphique d'évolution est réalisé. Une analyse exploratoire descriptive a été privilégiée car le faible nombre de données ne permet pas de réaliser des tests statistiques robustes.

### Analyse de la base de données « Influence instructeurs/apprenants »

Pour cette dernière base de données, les données des instructeurs et des apprenants sont résumées par simulation. Pour chaque simulation, les pourcentages d'atteinte de chaque niveau de réflexivité et le passage par les 3 niveaux sont annotés. Afin de mettre en évidence une tendance entre les caractéristiques de l'instructeur et de l'apprenant et les niveaux atteints, des graphiques en nuages de points sont réalisés. Comme dans l'analyse précédente, aucune statistique n'a été appliquée à ces données en raison du faible volume de données qui en résulte.

## 2.7. Considération éthique

Le protocole de mémoire a été soumis au mois de juillet 2024 au comité d'éthique hospitalo-facultaire du CHU de Liège. Ce dernier a rendu un accord favorable (2024/284, annexe 5) au mois de septembre 2024 pour la création de cette étude. De plus, avant chaque séance, les instructeurs sont informés du thème général du mémoire et leur accord pour l'enregistrement est sollicité, sans entrer dans les détails afin de limiter les biais. Une explication complète leur est donnée après le débriefing. Les apprenants reçoivent également une brève présentation du projet, et leur consentement est requis. En cas de refus, le débriefing concerné est exclu de l'étude. Le questionnaire socio-démographique est anonyme, et toutes les données collectées (enregistrements audio, retranscriptions et questionnaires) seront détruites à la fin de l'étude.

### 3. Résultats

Cette partie présente l'ensemble des résultats issus de cette étude. Après avoir présenté la description des caractéristiques principales de l'échantillon, des débriefings et des simulations, la première hypothèse principale (H1) est présentée sous forme de tableau. Elle avance que la réflexivité est plus élevée lorsque le groupe discute d'une difficulté plutôt que d'une réussite. La seconde hypothèse principale (H2) suppose que la répartition des domaines du MPD varie en fonction du niveau de réflexivité atteint, et que le type de discours, issus d'une difficulté ou d'une réussite, influence également l'activité de l'instructeur. Enfin, deux sous-hypothèses sont analysées : la première (SH1) suggère que la profondeur de la réflexion évolue au fil de la séance de simulation ; la seconde (SH2) postule que certains facteurs liés au profil des participants, tels que l'ancienneté, les compétences ou l'expérience en simulation, pourraient influencer la réflexivité.

#### 3.1. Caractéristiques de l'échantillon

Le tableau ci-dessous représente les caractéristiques socio-démographiques des 38 apprenants et des 10 instructeurs qui composent l'échantillon. Notons que tous les apprenants de cet échantillon sont des soignants ou futurs soignants.

Tableau 1 : Statistiques descriptives de l'échantillon (N = 48)

Variables	Apprenants n = 38	Instructeurs n = 10
<b>Sexe</b> n(%)		
- Hommes	6 (16%)	6 (60%)
- Femmes	32 (84%)	4 (40%)
<b>Age</b> (années)		
Médiane (P25-P75)	28 (24 – 31)	38 (34-44)
<b>Fonction</b> n(%)		
- Etudiants	7 (18%)	-
- Assistants	24 (63%)	-
- Infirmiers	3 (8%)	2 (20%)
- Médecins	-	7 (70%)
- Sage-femmes	4 (11%)	-
- Psychologues	-	1 (10%)
<b>Ancienneté clinique</b> (années)	Médiane (P25-P75) 3 (1-4)	Moyenne +/- sd 11 +/- 6
<b>Expérience en débriefings</b> n(%)		
- Oui	33 (87%)	-
- Non	5 (13%)	-

<b>Sentiment de satisfaction</b> (Likert)		
- Tout à fait d'accord	29 (76%)	7 (70%)
- Plutôt d'accord	9 (24%)	2 (20%)
- Neutre	0 (0%)	0 (0%)
- Plutôt pas d'accord	0 (0%)	0 (0%)
- Pas du tout d'accord	0 (0%)	0 (0%)
- Pas de réponse	-	1 (10%)
<b>Expérience en tant qu'instructeur</b> (années)		
	-	6 (2-8)

### 3.1.1. Caractéristiques des débriefings

L'échantillon analysé comprend 16 débriefings issus de 9 séances de simulation (6 en Haute-Fidélité, 1 en Basse-Fidélité et 2 jeux de rôles), d'une durée moyenne de 37 minutes, soit un total de 588 minutes (environ 9h45). L'analyse a permis d'extraire 2353 verbatims regroupés en 264 thématiques, parmi lesquelles il y a 52 % (138) de difficultés et 48 % (126) de réussites. Dans les verbatims (n = 2353), 59 % (1394) sont codifiés « Delta » et 41 % (959) « Plus ».

### 3.1.2. Caractéristiques du discours de l'instructeur et de l'apprenant

Sur la totalité des 2353 verbatims extraits, 48% (1139) proviennent des apprenants contre 52% (1214) issus du discours des instructeurs. Le tableau ci-dessous illustre la distribution des verbatims selon les aires et interventions du MPD (annexe 1).

Tableau 2 : Statistiques descriptives des aires mobilisées dans le discours de l'instructeur selon le MPD (N = 1214)

<b>Instructeurs</b>	<b>N = 1214 n (%)</b>	<b>N = 1214 n (% par aire)</b>
<b>Aire n(%)</b>		
• <b>Objectivation</b>	345 (28%)	
▪ Révéler		101 (8%)
▪ Décrire		157 (13%)
▪ Transférer		87 (7%)
• <b>Cognitive</b>	820 (68%)	
▪ Evaluer		106 (9%)
▪ Expliquer		282 (23%)
▪ Décider		157 (13%)
▪ Questionner		275 (23%)
• <b>Didactique</b>	9 (1%)	
▪ Normer		8 (1%)
▪ Instrumentale		1 (<1%)
• <b>Psychopédagogique</b>	40 (3%)	
▪ Comprendre		11 (1%)
▪ Soutenir		29 (2%)

### 3.2. « Delta » et « Plus » selon les niveaux de réflexivité (H1)

Le tableau ci-dessous représente la classification en réussite ou difficulté de chaque verbatim (n = 2353) selon les niveaux de réflexivité s'y rapportant. Pour ce qui est des thématiques (n=264), 45% d'entre elles progressent à travers les 3 niveaux de réflexivité.

Un exemple de classification « Delta », « Plus », et de chaque niveau de réflexivité se trouve en annexe 6.

Tableau 3: Test du Chi-Carré sur l'association « Delta » ou « Plus » selon les niveaux de réflexivité (N = 2353)

<b>Verbatims (N = 2353)</b>					
	Plus N = 959 (41%) n	Delta N = 1394 (59%) n	Total n (%)	Delta (%)	Pvaleur (<0,05)
<b>Niveau 1</b>	426	679	1105 (47%)	61%	<0,001
<b>Niveau 2</b>	382	442	824 (35%)	54%	
<b>Niveau 3</b>	151	273	424 (18%)	64%	

Le test du Chi<sup>2</sup> utilisé a mis en évidence une association statistiquement significative entre le type de verbatim (« Delta » ou « Plus ») et le niveau de réflexivité atteint ( $p < 0,001$ ). La proportion de verbatims classés « Delta » est supérieure aux verbatims classés « Plus » dans chaque niveau de réflexivité. La comparaison deux à deux entre les 3 niveaux montre une différence statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) entre le niveau 1 et 2, et entre le niveau 2 et 3. Par contre, cette différence n'est pas significative ( $p = 0,92$ ) entre le niveau 1 et 3.

### 3.3. Aire mobilisée dans le discours de l'instructeur (H2)

Le tableau suivant illustre la répartition des différentes aires selon les niveaux de réflexivité et selon la répartition « Delta » et « Plus ».

Tableau 4 : Test du Chi-Carré sur l'association de l'aire mobilisée selon les niveaux de réflexivité et la classification « Delta » ou « Plus » du verbatim de l'instructeur (N = 1214)

Aire (N = 1214)						
	Objectivation n = 345	Cognitif n = 820	Didactique n = 9	Psychopédagogique n = 40	Total	Pvaleur (<0,05)
<b>Niveau 1</b>	228 (43%)	277 (52%)	7 (1%)	20 (5%)	532	<0,001
<b>Niveau 2</b>	63 (14%)	381 (82%)	2 (<1%)	18 (4%)	464	
<b>Niveau 3</b>	54 (25%)	162 (74%)	0 (0%)	2 (1%)	218	
<b>Plus</b>	143 (28%)	345 (68%)	3 (<1%)	17 (3%)	508	
<b>Delta</b>	202 (29%)	475 (67%)	6 (<1%)	23 (3%)	706	0,96

Ces résultats montrent une association statistiquement significative entre les domaines mobilisés et les niveaux de réflexivité atteints par le groupe ( $p < 0,001$ ), avec une différence entre chaque niveau de réflexivité. Cependant, aucune différence statistiquement significative n'est mise en évidence entre les aires mobilisées et les verbatims « Delta » ou « Plus » ( $p = 0,96$ ).

Parmi les 4 domaines du modèle MPD, le domaine cognitif est le plus utilisé ( $n = 820$ ) : il représente 52% des verbatims du niveau 1, 82% du niveau 2, 74% du niveau 3, 68% des « Plus » et 67% des « Delta ». Il est suivi par les domaines d'objectivation ( $n = 345$ ), psychopédagogique ( $n = 20$ ), et didactique ( $n = 7$ ). Ces résultats montrent une mobilisation inégale des domaines du MPD selon les niveaux de réflexivité.



### 3.4. Evolution entre deux débriefings d'une même séance (SH1)

Les 2 graphiques suivants montrent l'évolution de la réflexivité entre 2 séances de débriefing par le même groupe. Les points pleins représentent les premiers débriefings, tandis que les croix représentent le deuxième débriefing de la même séance.

La figure 2 illustre la répartition des scores obtenus pour chacune des paires de débriefings (1 à 7) aux 3 niveaux de réflexivité (Niv\_1D1, Niv\_1D2, etc.) lors des 2 séances de débriefing d'un même groupe. Chaque niveau est représenté par une couleur distincte.



Figure 2 : Graphique sur les proportions d'atteintes des trois niveaux de réflexivité entre le premier et le second débriefing

Légende : Niv\_1D1 = Proportion (%) de niveau 1 atteint dans les verbatims du premier débriefing d'une paire, Niv\_1D2 = Proportion (%) de niveau 1 atteint dans les verbatims du second débriefing d'une paire, etc.

De manière générale, les niveaux 1 et 2 présentent des scores très élevés, dépassant souvent les 90 %, et ce de façon relativement homogène entre les 2 débriefings. À l'inverse, les scores relatifs au niveau 3, sont nettement plus faibles. Ils varient entre 33 % et 75 % dans le premier débriefing, et entre 32 % et 58% dans le second. Aucune progression claire ou systématique n'est observée d'un débriefing à l'autre : certains groupes montrent une légère amélioration pour certains niveaux (par exemple P2 et P4), d'autres un maintien, voire une diminution du score (notamment P6). Ce graphique montre une prédominance des réflexions de niveau 1 et 2 dans les verbatims analysés.

La figure 3 illustre les scores en pourcentage de chaque paire de débriefing (1 à 7) ayant produit des verbatims atteignant les 3 niveaux de réflexivité (Pas\_3D) lors des 2 séances de débriefing d'un même groupe. L'objectif étant d'examiner l'évolution de la réflexivité entre ces deux temps.

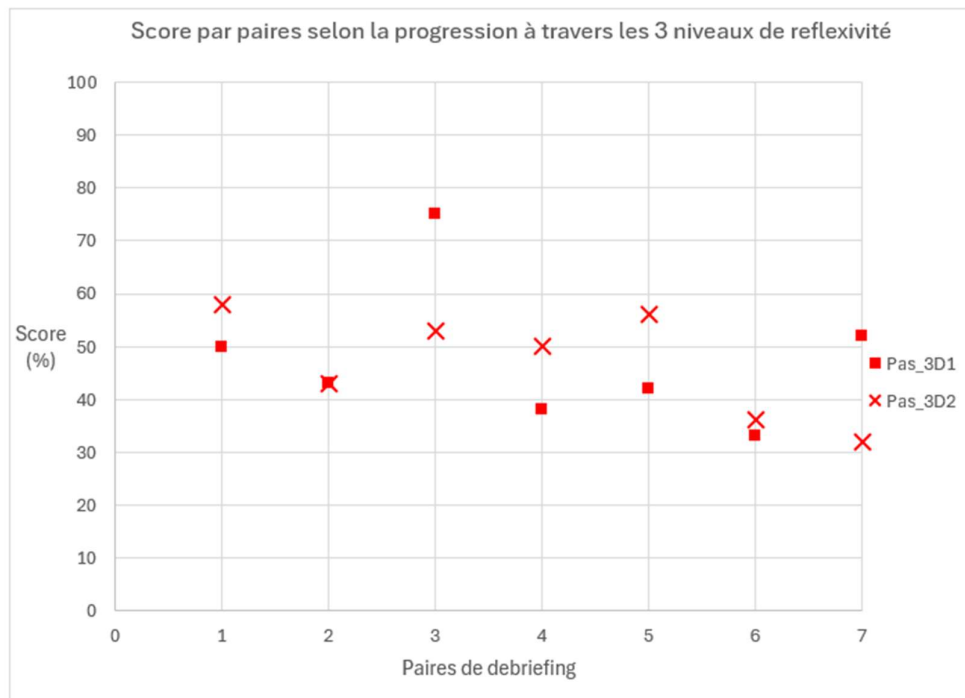


Figure 3: Graphique sur les proportions de passage par les trois niveaux de réflexivité entre le premier et le second débriefing d'une même paire

Légende : Pas\_3D1 = Proportion (%) de passage par les 3 niveaux de réflexivité des thématiques dans le premier débriefing d'une paire, Pas\_3D2 = Proportion (%) de passage par les 3 niveaux de réflexivité des thématiques dans le second débriefing d'une paire.

L'analyse descriptive ne met en évidence aucune progression systématique entre le premier et le second débriefing. Certains groupes, comme P1, P4 et P5, montrent une légère amélioration, tandis que d'autres, comme P3 et P7, présentent une diminution de leur score. D'autres encore, tels que P2 et P6, restent relativement stables.

### 3.5. Influence des apprenants et des instructeurs sur la réflexivité (SH2)

Ce tableau montre les données descriptives des 9 simulations, en croisant les caractéristiques des instructeurs et des apprenants avec les proportions (%) de réflexivité atteintes (réparties en niveaux 1, 2 et 3, ainsi que le passage par les 3 niveaux).

Tableau 5 : Caractéristiques des instructeurs et des apprenants et proportion des niveaux de réflexivité par simulation

Simulation	Moyenne (années)						Proportion (%)			
	Age (I)	Anci (I)	Exp (I)	Age (A)	Anci (A)	Exp (A)	Passage par les 3 niveaux	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
1	49	20	8	25,3	1,1	100	54	46	39	15
2	49	20	8	24	1,4	100	43	45	37	17
3	49	20	8	29,2	3,7	100	63	37	41	22
4	49	20	8	29,5	3,5	100	48	50	35	16
5	34	2	2	26,5	2,1	75	33	50	31	19
6	35	8	3	41	17,5	25	46	43	36	21
7	41	14	10,5	27,6	2	100	21	58	29	13
8	46,5	17	4	30,2	6	75	35	51	30	19
9	33	7,5	4,5	27	4,6	100	49	53	30	17

Légende : I = Instructeurs, A= Apprenants, Anci = Ancienneté clinique, Exp = Expérience en débriefing

Le nuage de points (annexe 7) réalisé sur base du tableau 5, ne révèle aucune tendance claire ni pour les instructeurs ni pour les apprenants. En effet, le taux de passage par les 3 niveaux varie fortement d'un groupe à l'autre, allant de 21 % (simulation 7) à 63 % (simulation 3). Le groupe avec le plus haut taux de progression à travers les 3 niveaux de réflexivité (63 %) est encadré par l'instructeur le plus âgé et le plus expérimenté, tandis que l'âge moyen des apprenants se situe autour de la médiane de l'échantillon. À l'inverse, le groupe ayant le score le plus bas (21 %) est dirigé par un instructeur expérimenté à la fois en débriefing et en pratique clinique. En ce qui concerne les apprenants, l'âge moyen varie de 24 à 41 ans, et leur ancienneté clinique reste globalement faible, ce qui est cohérent avec leur statut d'étudiants. Cependant, aucune tendance claire ne se dégage entre l'âge ou l'expérience clinique des apprenants et le niveau de réflexivité observé. Par exemple, le groupe avec la moyenne d'âge la plus élevée (S6) n'atteint que 46 % de passage par les 3 niveaux. Enfin, la répartition de la réflexivité suit une structure stable dans l'ensemble des groupes : le niveau 1 reste prédominant, suivi du niveau 2, puis du niveau 3, beaucoup plus rarement atteint.

## 4. Discussion et perspectives

Cette étude avait pour objectif principal, selon les approches Safety-I et Safety-II, d'explorer la place de la réflexivité dans les débriefings de simulation, afin de comprendre les mécanismes qui la favorisent, d'identifier les facteurs qui l'influencent, et de proposer des stratégies pédagogiques, managériales ou scientifiques pour renforcer la culture sécurité dans les soins de santé.

Les premiers résultats confirment l'hypothèse principale selon laquelle la réflexivité est plus profonde selon que les apprenants débriefent d'une situation difficile plutôt que d'une réussite. Ces résultats concordent avec la littérature, qui indique que la réflexivité est plus souvent déclenchée par des situations négatives ou des erreurs (approche Safety-I) (11,24,30), que par des situations réussies (approche Safety-II) (14). Cependant, la littérature rappelle que l'apprentissage ne doit pas uniquement s'appuyer sur l'analyse des erreurs, mais doit aussi pouvoir reconnaître et explorer ce qui fonctionne bien (7,11), d'autant plus que les soins de santé sont des systèmes empreints de résilience (13). Dans ce contexte, les approches traditionnelles se concentrent sur la correction des erreurs, ce qui peut entraîner une attention excessive sur les dysfonctionnements, au détriment de la valorisation des pratiques adaptatives. Cette orientation pourrait limiter le développement d'une culture apprenante basée sur les réussites (11,14,32). Une étude suédoise a démontré que les étudiants semblent plus enclins à explorer leurs difficultés (32), ce qui pourrait révéler une norme implicite valorisant l'auto-critique au détriment de la valorisation de soi. Cette dynamique pourrait freiner la construction de compétences réflexives positives et limiter l'intégration de l'approche Safety-II, alors que cette dernière permet une approche plus ouverte, une expression plus libre, moins contrainte par les attentes relatives aux normes, une réflexion plus authentique et plus approfondie (32).

Certaines pratiques pédagogiques ont démontré leur capacité à aider les étudiants à mieux prendre conscience de leurs propres ressources de résilience, tout en renforçant leur aptitude à les mobiliser dans un contexte de travail en équipe (32). Pourtant, il n'existe pas de méthode clairement établie et répandue dans la culture sécurité pour structurer les débriefings sur les éléments positifs qui se sont déroulés lors de la simulation. Cela témoigne d'un déséquilibre persistant dans les politiques de sécurité, mais aussi d'un probable biais éducatif et culturel plus profond où l'erreur est institutionnalisée comme vecteur d'apprentissage dans une

logique Safety-I . Ce système est, d'ailleurs, soutenu par les systèmes de reportings (33), alors que les succès restent peu formalisés. Ce manque reflète une conception encore incomplète de la performance et de la résilience dans le contexte de l'éducation et la santé, ce qui représente un défi pour la reconnaissance formelle des réussites au sein des institutions. Dans une logique de développement pédagogique, il serait pertinent d'enrichir les outils valorisant l'apprentissage par les réussites, en commençant par exemple par intégrer une grille d'analyse centrée sur les éléments positifs. Plusieurs études ont également souligné l'influence de la formulation des questions des instructeurs sur la qualité de la réflexion des apprenants. Il apparaît que ces derniers éprouvent davantage de facilité à réfléchir aux situations vécues lorsqu'ils sont invités à évoquer leurs contributions personnelles et les difficultés rencontrées, plutôt qu'à identifier ce qu'ils ont bien fait ou ce qu'ils auraient dû faire différemment (32). En conséquence, la formation des instructeurs devrait aussi intégrer les deux logiques de sécurité (Safety-I et Safety-II). Le développement de tels outils ne doit pas seulement viser une finalité pédagogique, mais aussi questionner les indicateurs de qualité habituellement utilisés dans les systèmes de santé. La combinaison de ces outils permettrait ainsi une réflexion plus nuancée et une gestion de la sécurité fondée sur une adaptation guidée, où les ajustements ne sont pas laissés au hasard, mais soutenus par une réflexion structurée, sur base de la capacité d'adaptation de chacun (34). Cela donnerait une vision globale et équilibrée de la qualité et de la sécurité des soins (35). Nos résultats soulignent la nécessité de renforcer la formation des instructeurs, d'outiller le débriefing et de poursuivre les recherches sur les pratiques réelles. Le défi actuel consiste donc à intégrer de manière équilibrée les deux approches dans les pratiques, car il est démontré qu'une amélioration durable de la sécurité des soins ne peut reposer uniquement sur l'analyse répétée des erreurs passées (36,37).

La seconde hypothèse de ce travail suggérait que la réflexivité se modulait selon l'activité de l'instructeur et selon que le groupe discutait d'une réussite ou d'une difficulté. Cette hypothèse s'inscrit dans les perspectives de recherche avancées par les concepteurs du MPD, qui proposent une analyse de l'impact des domaines du modèle sur le développement de la réflexivité (22). Les résultats obtenus ont, d'une part confirmé une association entre le domaine mobilisé et la réflexivité, sans pouvoir dire si c'est l'activité et l'intention de l'instructeur qui influence la réflexivité, ou si c'est l'inverse. D'autre part, aucune association n'a été mise en évidence entre cette intention pédagogique et l'analyse d'une réussite ou d'une

difficulté. Parmi les interventions du MPD, la distribution des verbatims est relativement inégale dans les aires. Cela peut sous-entendre une intention pédagogique particulière de la part de l'instructeur ou un style d'animation du débriefing propre à un instructeur. Il serait intéressant d'explorer quelles sont les intentions pédagogiques de chaque instructeur, afin de faire émerger des profils types de débriefings. Cette prédominance du domaine cognitif dans nos résultats montre une orientation vers le développement de la pensée critique et de la compréhension conceptuelle. Pourtant, ce résultat diffère de ceux mis en évidence dans des travaux antérieurs. Dans le cadre de la formation des enseignants, c'est le domaine psychopédagogique, suivi du domaine didactique, qui est le plus fréquemment utilisé et permettrait une diversité de niveaux de réflexivité (38). Dans la présente étude, ces deux domaines étaient, au contraire, sous-utilisés. Cette divergence suppose des spécificités contextuelles propres à chaque champ de formation : d'un côté les enseignants, de l'autre des soignants. En effet, bien que les structures de débriefing et la philosophie de la simulation puissent sembler similaires dans la théorie ; la simulation est centrée sur l'apprentissage expérientiel, sur un cadre sécurisant et une réflexion post-action (15,16,18,19), dans les faits les dynamiques à l'œuvre semblent être différentes entre les deux catégories d'apprenants. Il devient alors légitime de s'interroger sur ce qui amène cette différence. Si le cadre méthodologique est commun, à quel moment une divergence entre les simulations se crée-t-elle selon les publics qui sont formés ? Cette question soulève plusieurs pistes de réflexion. D'une part, l'aire d'activité des instructeurs peut varier selon la culture du milieu professionnel propre à chaque domaine : dans le domaine de la santé, l'accent est souvent mis sur la sécurité des soins, la gestion des risques, et la standardisation des pratiques (15,17–20). Tandis que dans le domaine de l'éducation, les enjeux sont davantage centrés sur la posture réflexive, la gestion de la classe et la transmission des savoirs (22,39). Par ailleurs, les attentes de ces deux domaines sont différentes et l'instructeur a donc, par conséquent, des intentions pédagogiques différentes. Ces résultats mettent en lumière l'intérêt de mener des recherches comparatives entre les différentes professions qui se servent de la simulation pour l'apprentissage. Le but est de mieux comprendre les mécanismes de réflexivité en simulation, et d'adapter les pratiques et les outils en fonction des objectifs spécifiques à chaque profession.

Ces résultats soulèvent également la question de l'équilibre à trouver parmi les intentions pédagogiques possibles des instructeurs lors des débriefings, dans le but de favoriser la réflexivité. Dans cette perspective, la structuration du débriefing et le choix réfléchi des questions posées par les instructeurs sont essentiels pour favoriser cette réflexion approfondie (40). Les résultats obtenus renforcent l'idée que la réflexivité n'est pas uniquement un processus spontané mais qu'elle peut être encouragée, structurée et modulée de manière intentionnelle. Cela souligne l'intérêt de proposer une formation ciblée et réfléchie autour d'une volonté de réflexion, amenant les instructeurs à s'interroger sur l'utilisation consciente et stratégique des différents domaines du MPD selon les objectifs pédagogiques qu'ils poursuivent (faire évoluer l'apprenant, lui faire prendre conscience de ses actes, etc.).

La première sous-hypothèse (SH1) de cette étude était que la réflexivité était plus grande dans le second débriefing que dans le premier débriefing d'une même séance de simulation. L'analyse des données n'a révélé aucune progression nette de la réflexivité entre les deux débriefings. Ces résultats tendent donc à invalider l'hypothèse d'une amélioration systématique de la réflexivité, bien que la littérature soit en faveur de cette idée. Plusieurs études montrent que répéter les simulations aide à développer la pensée critique, améliore les apprentissages et renforce la gestion des urgences, notamment pédiatriques, même si le nombre idéal de simulations reste à déterminer (18,41–43). D'autres vont plus loin en mettant en avant que l'efficacité du débriefing semble se renforcer lorsqu'il est réitéré à travers des séances successives (18). De plus, la fréquence des simulations améliore le sentiment d'auto-efficacité ainsi que la perception des compétences en leadership chez les professionnels de santé (44). Ces études portent sur la simulation en général, un parallèle peut toutefois être établi quant aux intérêts observés lors des séances de débriefings. Une des hypothèses qui peut être formulée à partir de ce résultat est que, lors du second débriefing, les étudiants se sentiraient moins stressés et davantage détendus. En effet, il est connu que la simulation est un moment stressant pour les étudiants (18,45), qui peut d'ailleurs être un frein mais qui constitue, néanmoins, une méthode d'apprentissage de la gestion du stress (18). Toujours est-il, qu'au fil des simulations, il est possible qu'une diminution du stress soit observée. Bien que cette diminution puisse favoriser le confort d'apprentissage, elle pourrait aussi entraîner une forme de relâchement cognitif, rendant la réflexion moins poussée. En d'autres termes, l'absence de pression immédiate pourrait limiter l'engagement réflexif des participants,

réduisant ainsi l'intensité de leur analyse critique. Une future investigation pourrait prolonger l'observation des groupes au-delà de deux débriefings ou allonger l'intervalle de temps entre les deux séances dans le but d'évaluer plus finement l'effet cumulatif de plusieurs séances de débriefings, ainsi que le timing idéal qui influencerait, ou non, la réflexivité. Il est possible que le temps ici entre les deux débriefings soit insuffisant pour générer un effet mesurable sur la réflexivité, que ce soit dans le sens d'une augmentation ou d'une diminution. Une seconde piste serait d'intégrer des cycles de simulations dans les formations de base ou continues, en veillant à leur régularité et à la progression pédagogique des groupes. Cela pourrait passer par l'intégration de la simulation répétée comme critère de développement professionnel, ou encore par la mise en place de calendriers de simulations avec un groupe identique. Cette démarche contribuerait non seulement à renforcer la culture de sécurité, mais également à soutenir l'engagement des professionnels dans une dynamique de formation réflexive durable.

La seconde sous-hypothèse (SH2) retenue présumait que la réflexivité était influencée par les caractéristiques de l'instructeur et des apprenants. Bien que certaines études soutiennent que les caractéristiques des instructeurs, telles que leur expérience de terrain ou leurs compétences pédagogiques, sont importantes (18,46) et influencent la réflexivité des apprenants (16,17,22), d'autres nuancent cette influence en avançant que l'expérience du facilitateur ne serait pas toujours indispensable pour favoriser l'apprentissage (47). Les résultats rejoignent en effet une littérature partagée sur la question. L'analyse révèle un paradoxe qui met en lumière la complexité du phénomène étudié : un haut niveau d'expertise ne garantit pas nécessairement des niveaux élevés de réflexivité chez les apprenants. Cependant, il faut considérer les biais liés à l'utilisation d'un questionnaire auto-déclaratif. Les résultats reposent uniquement sur les déclarations des participants, sans vérification objective par les investigateurs. De plus, les données recueillies ne tiennent pas compte d'éléments importants tels que le type de formations suivies par les instructeurs, le type de simulations qu'ils animent régulièrement, ou des indicateurs de qualité du débriefing. Pour obtenir des résultats plus robustes, une étude complémentaire serait nécessaire, en intégrant ces dimensions. D'ailleurs, d'autres facteurs contextuels ou pédagogiques restent à explorer pour comprendre pleinement les leviers favorisant une réflexivité profonde.

Ces résultats amènent toutefois d'autres questions, telles que : le niveau de formation pédagogique de l'instructeur ou le nombre de débriefings qu'il a déjà encadrés seraient-ils



plus déterminants que son ancienneté professionnelle ? Ou bien : est-ce que des débriefings encadrés uniquement par des apprenants amèneraient des résultats similaires ? L'intégration de débriefings animés par les apprenants eux-mêmes pourrait représenter une piste pédagogique intéressante, notamment pour encourager une posture réflexive active et autonome. Toutefois, les bénéfices du self-débriefing restent discutés dans la littérature : certaines études soulignent son impact positif sur les compétences non techniques telles que la communication, le transfert de compétences ou la gestion de crise (48–51), tandis que d'autres suggèrent que son apport est comparable, voire moindre, en termes de performance et de rétention des connaissances, lorsqu'on le compare à un débriefing dirigé par un instructeur (49,52). Ainsi, bien que le self-débriefing puisse constituer une alternative, les recommandations actuelles tendent encore à privilégier les débriefings encadrés par des formateurs. Si un débriefing entre pairs est envisagé, il sera alors essentiel qu'il soit adapté au niveau d'expérience en débriefings des participants afin d'optimiser les impacts pédagogiques des apprenants (50). De même, d'un point de vue managérial, il devient crucial de réfléchir à une composition optimale des groupes de simulations : faut-il viser une homogénéité, ou, au contraire une complémentarité des profils ? Comment répartir instructeurs et apprenants pour maximiser la réflexivité collective ?

#### 4.1. Forces et limites

La base de données est conséquente (2353 verbatims) et permet plusieurs analyses comme réalisées pour H1 et H2. En revanche, pour SH1 et SH2, les données résumées sont moins nombreuses, comme c'est le cas pour le nombre de simulations enregistrées, de paires de débriefings et de participants. Une plus grande période de collecte de données aurait permis de construire des résultats statistiquement robustes. Dès lors, cette analyse ne peut que constituer les prémices d'une analyse future. De plus, le champ d'investigation relatif au domaine humain soulève la question de la subjectivité dans l'interprétation des données. Bien qu'une codification en double aveugle ainsi qu'une double codification aient été mises en place, cette subjectivité est à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats. D'autre part, la collecte des données s'est déroulée durant une période de tension pour les hôpitaux, et plusieurs séances de simulations ont dû être annulées. De ce fait, l'échantillon n'est peut-être pas aussi hétéroclite qu'il aurait pu l'être. Certains concepts, comme l'application du MPD dans le domaine de la santé ou la distinction pédagogique entre Safety-I et Safety-II, restent

encore peu étudiés. Ce manque de références et de points de comparaison peut constituer une limite mais donne également à l'étude un caractère nouveau et une réelle valeur ajoutée.

## 5. Conclusion

Cette étude a permis d'explorer la place de la réflexivité dans l'apprentissage, tant par les réussites que par les difficultés, au moyen des débriefings de simulations cliniques. Au travers de plusieurs hypothèses, ce travail explore comment la réflexivité se module, quel est son lien avec les informations qualitatives des débriefings, et quelle est l'influence des caractéristiques des instructeurs et des apprenants. Si certaines hypothèses ont été infirmées, notamment celles supposant un approfondissement de la réflexivité au fil des débriefings, ou une influence nette des caractéristiques personnelles des participants, ces résultats ouvrent néanmoins de nouvelles perspectives. Cette étude a confirmé le fait que la réflexivité serait plus profonde selon que le groupe débrieфе d'une difficulté plutôt que d'une réussite. Cette dualité souligne l'importance d'une pédagogie équilibrée, qui valorise les deux approches. Les résultats soulignent la complexité du concept de réflexivité, qui semble être multifactoriel et contextuel.

Au-delà des résultats obtenus, ce mémoire invite à repenser certaines pratiques pédagogiques en simulation, à se questionner sur les critères de formation des instructeurs, et à affiner les éléments les plus favorables à l'émergence d'une réflexivité authentique et durable. Les pistes évoquées, telles que l'animation de débriefings par des apprenants ou la réflexion sur la composition des groupes de simulation, mériteraient d'être approfondies. Il reste encore de nombreuses zones d'ombre : Comment faire évoluer l'apprentissage par les erreurs vers un apprentissage mêlant erreurs et réussites dans la culture de simulation, et par extension dans la culture hospitalière ? Quels dispositifs pédagogiques et quels types de débriefings être mis en place pour stimuler la réflexivité dans ce contexte d'évolution de la culture sécurité ? Comment évaluer la réflexivité de manière fiable et constructive ? Quelle plus-value concrète le développement de la réflexivité en simulation, ainsi que l'apprentissage à partir des erreurs et des réussites, peut-il apporter sur le terrain ? En quoi le renforcement de la réflexivité peut-il transformer la relation soignant-soigné et les dynamiques d'équipe ? Autant de questions qui poussent à des recherches complémentaires, dans une approche multidimensionnelle et interdisciplinaire.

## Références bibliographiques

1. Haute Autorité de Santé [Internet]. 2022 [cited 2024 May 11]. Comprendre la sécurité du patient. Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2582468/fr/comprendre-la-securite-du-patient](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2582468/fr/comprendre-la-securite-du-patient)
2. Organisation Mondiale de la Santé. Global patient safety action plan 2021–2030 Towards eliminating avoidable harm in health care [Internet]. Genève; 2021. 108 p. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343477/9789240032705-eng.pdf?sequence=1>
3. OECD, Saudi patient safety center. The economics of patient safety, From analysis to action [Internet]. Organisation for Economics Co-operation and Development; 2020 Sep p. 6. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/08/the-economics-of-patient-safety\\_dda2a072/761f2da8-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/08/the-economics-of-patient-safety_dda2a072/761f2da8-en.pdf)
4. Sécurité des patients [Internet]. [cited 2024 Apr 7]. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
5. EBD. L'économie de la santé liée à la sécurité des patients | L'économie par conception [Internet]. 2022 [cited 2024 May 17]. Available from: <https://www.economicsbydesign.com/the-health-economics-of-patient-safety/>
6. Honinckx M, Schamps G, Lierman S. Fonds des accidents médicaux, Rapport d'activités 2022 [Internet]. INAMI; 2022 [cited 2024 May 17] p. 38, 65. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/[https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/fam\\_rapport\\_activites\\_2022.pdf](https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/fam_rapport_activites_2022.pdf)
7. Hollnagel E, L Wears R, Braithwaite J. From Safety-I to Safety-II: A White Paper. [Internet]. 2015. 43 p. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/<https://www.england.nhs.uk/signuptosafety/wp-content/uploads/sites/16/2015/10/safety-1-safety-2-white-papr.pdf>
8. Macrae C. The problem with incident reporting. *BMJ Qual Saf.* 2016 Feb 1;25(2):71–5.
9. Aljabari S, Kadhim Z. Common Barriers to Reporting Medical Errors. *ScientificWorldJournal.* 2021 Jun 10;2021:6494889.
10. Lawton R, Taylor N, Clay-Williams R, Braithwaite J. Positive deviance: a different approach to achieving patient safety. *BMJ Qual Saf.* 2014 Nov 1;23(11):880–3.
11. Dieckmann P, Patterson M, Lahlou S, Mesman J, Nyström P, Krage R. Variation and adaptation: learning from success in patient safety-oriented simulation training. *Advances in Simulation.* 2017 Oct 31;2(1):21.

12. Smith AF, Plunkett E. People, systems and safety: resilience and excellence in healthcare practice. *Anaesthesia*. 2019;74(4):508–17.
13. Braithwaite J, Wears RL, Hollnagel E. Resilient health care: turning patient safety on its head†. *International Journal for Quality in Health Care*. 2015 Oct 1;27(5):418–20.
14. Wahl K, Stenmarker M, Ros A. Experience of learning from everyday work in daily safety huddles—a multi-method study. *BMC Health Services Research*. 2022 Aug 30;22(1):1101.
15. Lioce L, editor. *Healthcare Simulation Dictionary* (2nd ed.) [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality. Rockville (MD); 2020. Available from: <https://doi.org/10.23970/simulationv2>.
16. Eppich W, Cheng A. Promoting excellence and reflective learning in simulation (PEARLS): development and rationale for a blended approach to health care simulation debriefing. *Simulation in Healthcare*. 2015 Apr;10(2):106.
17. Servotte JC, Bragard I, Guillaume M, Ghuyssen A. Réflexivité et débriefing en simulation : présentation d'un dispositif pédagogique. 2018;(4):76–80.
18. Granry JC, Moll MC. Rapport de mission : Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé [Internet]. Haute Autorité de Santé. CHU d'Angers; 2012. 110 p. Available from: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation\\_en\\_sante\\_-\\_rapport.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf)
19. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cited 2025 Feb 19]. Simulation en santé. Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_930641/fr/simulation-en-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante)
20. Dubé MM, Reid J, Kaba A, Cheng A, Eppich W, Grant V, et al. Pearls for systems integration: a modified PEARLS framework for debriefing systems-focused simulations. *Simulation in Healthcare*. 2019 Oct;14(5):333.
21. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cited 2025 Feb 23]. Briefing et debriefing. Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2657908/fr/briefing-et-debriefing](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2657908/fr/briefing-et-debriefing)
22. Duvivier V, Derobertmasure A, Demeuse M. Professional training through simulation: presentation of a model and a tool for the analysis of trainers' debriefing practice. In Paris; 2023. p. 26. Available from: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2023/09/ECE2023\\_70876-13.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2023/09/ECE2023_70876-13.pdf)
23. Diaz-Navarro C, Leon-Castelao E, Hadfield A, Pierce S, Szyld D. Clinical debriefing: TALK© to learn and improve together in healthcare environments. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*. 2021 Oct 1;40:4–8.
24. Kihlgren P, Spanager L, Dieckmann P. Investigating novice doctors' reflections in debriefings after simulation scenarios. *Medical Teacher*. 2015 May 4;37(5):437–43.

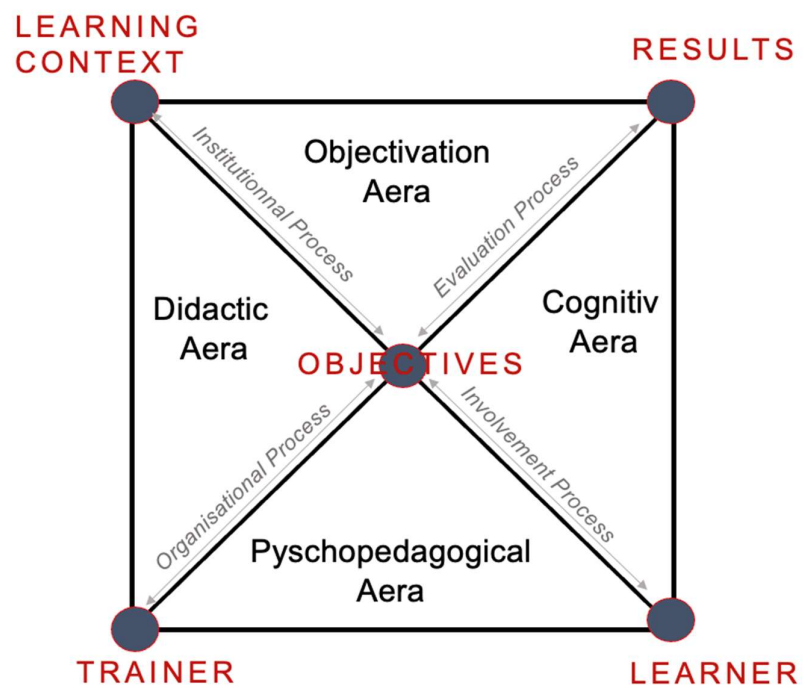
25. Fanning RM, Gaba DM. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. *Simulation in Healthcare*. 2007 Summer;2(2):115.
26. Derobertmeasure A, Dehon A. Développement de la réflexivité et décodage de l'action : questions de méthode. *phro*. 2012;1(2):24–44.
27. Vacher Y. Construire une pratique réflexive. *De Boeck Supérieur*; 2022. 212 p.
28. Vacher Y. La pratique réflexive. *Recherche et formation*. 2011 Mar 1;(66):65–78.
29. Derobertmeasure A, Dehon A, Bocquillon M. Limites de l'activité réflexive : analyse des propos sur la pratique d'une enseignante en formation initiale. *TransFormations - Recherches en Education et Formation des Adultes* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2025 Mar 2];(13–14). Available from: <https://transformations.univ-lille.fr/index.php/TF/article/view/201>
30. Ambrose LJ, Ker JS. Levels of reflective thinking and patient safety: an investigation of the mechanisms that impact on student learning in a single cohort over a 5 year curriculum. *Adv in Health Sci Educ*. 2014 Aug 1;19(3):297–310.
31. Accueil [Internet]. 2025 [cited 2025 Mar 7]. Available from: [https://www.caresimulation.uliege.be/cms/c\\_3474828/fr/centre-de-simulation-medicale](https://www.caresimulation.uliege.be/cms/c_3474828/fr/centre-de-simulation-medicale)
32. Amorøe TN, Rystedt H, Oxelmark L, Dieckmann P, Andréll P. Resilience-focused debriefing: addressing complexity in interprofessional simulation-based education—a design-based research study. *Advances in Simulation*. 2025 Apr 29;10(1):25.
33. Hegde S, Hettinger AZ, Fairbanks RJ, Wreathall J, Krevat SA, Jackson CD, et al. Qualitative findings from a pilot stage implementation of a novel organizational learning tool toward operationalizing the Safety-II paradigm in health care. *Applied Ergonomics*. 2020 Jan 1;82:102913.
34. Provan DJ, Woods DD, Dekker SWA, Rae AJ. Safety II professionals: How resilience engineering can transform safety practice. *Reliability Engineering & System Safety*. 2020 Mar 1;195:106740.
35. Paquay M, Kolbe M, Klenkenberg S, Buléon C, Bertrand A, Simon R, et al. Comparative analysis of routine clinical debriefings and incident reports: insights for patient safety and teamwork enhancement. *International Journal for Quality in Health Care*. 2025 Jan 11;37(1):mzaf010.
36. Verhagen MJ, Vos MS de, Sujan M, Hamming JF. The problem with making Safety-II work in healthcare. *BMJ Qual Saf*. 2022 May 1;31(5):402–8.
37. Sujan M. Learning from Everyday Work: Making Organisations Safer by Supporting Staff in Sharing Lessons About Their Everyday Trade-offs and Adaptations. In: Nemeth CP, Hollnagel E, editors. *Advancing Resilient Performance* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2022 [cited 2025 May 1]. p. 55–70. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74689-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74689-6_5)

38. Derobertmasure A. La formation initiale des enseignants et le développement de la réflexivité ? Objectivation du concept et analyse des productions orales et écrites des futurs enseignants [Internet] [phdthesis]. Université de Mons-Hainaut; 2012 [cited 2025 Apr 30]. Available from: <https://theses.hal.science/tel-00726944>
39. Duvivier V, Demeuse M. Formation des enseignants et simulation. Les élèves ne sont pas des cobayes. 2023;(8):3–21.
40. Husebø SE, Dieckmann P, Rystedt H, Søreide E, Friberg F. The relationship between facilitators' questions and the level of reflection in postsimulation debriefing. *Simul Healthc*. 2013 Jun;8(3):135–42.
41. Shin H, Ma H, Park J, Ji ES, Kim DH. The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate nursing students: Multi-site pre-post study. *Nurse Education Today*. 2015 Apr 1;35(4):537–42.
42. Hung CC, Kao HFS, Liu HC, Liang HF, Chu TP, Lee BO. Effects of simulation-based learning on nursing students' perceived competence, self-efficacy, and learning satisfaction: A repeat measurement method. *Nurse Education Today*. 2021 Feb 1;97:104725.
43. Kothari K, Zuger C, Desai N, Leonard J, Alletag M, Balakas A, et al. Effect of Repetitive Simulation Training on Emergency Medical Services Team Performance in Simulated Pediatric Medical Emergencies. *AEM Educ Train*. 2020 Nov 5;5(3):e10537.
44. Maenhout G, Billiet V, Sijmons M, Beeckman D. The effect of repeated high-fidelity in situ simulation-based training on self-efficacy, self-perceived leadership qualities and team performance: A quasi-experimental study in a NICU-setting. *Nurse Education Today*. 2021 May 1;100:104849.
45. Vincent O, Brunin Y, Riccardetti de Grivel V, Blasco G, Besch G, Samain E, et al. Évaluation du stress généré par un exercice de simulation in situ. *Anesthésie & Réanimation*. 2015 Sep 1;1:A281.
46. Dubois LA, Bocquillon M, Romanus C, Derobertmasure A. Usage d'un modèle commun de la réflexivité pour l'analyse de débriefings post-simulation organisés dans la formation initiale de futurs policiers, sages-femmes et enseignants. *Le travail humain*. 2019 Oct 23;82(3):213–51.
47. Garden AL, Le Fevre DM, Waddington HL, Weller JM. Debriefing after Simulation-Based Non-Technical Skill Training in Healthcare: A Systematic Review of Effective Practice. *Anaesth Intensive Care*. 2015 May 1;43(3):300–8.
48. Svellingen A, Røssland A, Røykenes K. Students as Facilitators: Experiences of Reciprocal Peer Tutoring in Simulation-Based Learning. *Clinical Simulation in Nursing*. 2021 May 1;54:10–6.
49. Christiansen CR, Andersen JV, Dieckmann P. Comparing reflection levels between facilitator-led and student-led debriefing in simulation training for paramedic students. *Advances in Simulation*. 2023 Dec 14;8(1):30.

50. E. L'Her, T. Geeraerts, JP. Desclefs, D. Benhamou, A. Blanie, C. Cerf, V. Delmas, M. Jourdain, F. Lecomte, I. Ouanes, M. Garnier, C. Mossadegh. INTÉRÊTS DE L'APPRENTISSAGE PAR SIMULATION EN SOINS CRITIQUES. France: SRLF – SFAR – SFMU – SOFRASIMS; 2019.
51. Boet S, Bould MD, Sharma B, Revees S, Naik VN, Tribby E, et al. Within-team debriefing versus instructor-led debriefing for simulation-based education: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2013 Jul;258(1):53–8.
52. MacKenna V, Díaz DA, Chase SK, Boden CJ, Loerzel V. Self-debriefing in healthcare simulation: An integrative literature review. *Nurse Education Today.* 2021 Jul 1;102:104907.

## Annexes

### Annexe 1: Pyra Debriefing Model [MPD] (22)





## Annexe 2 : Questionnaire socio démographique



### Questionnaire socio-démographique pour les instructeurs

Etude portant sur les thématiques abordées en debriefings de simulations cliniques, réalisée dans le cadre d'un Master en Sciences de la Santé Publique

1. Votre sexe
  - ☐ Homme
  - ☐ Femme
  - ☐ Autre
2. Votre âge : ..... ans
3. Votre fonction (ex : médecin, infirmier, etc.) : .....
4. Depuis combien de temps exercez-vous votre fonction ? ..... ans
5. Sur une échelle de 0 à 10 (0 : pas du tout et 10 : tout à fait compétent), à quel point vous sentez-vous compétent pour animer un débriefing de simulation ? .....
6. Avez-vous la sensation que vos compétences ont évolué grâce au débriefing de simulation clinique
  - ☐ Tout à fait d'accord
  - ☐ Plutôt d'accord
  - ☐ Neutre
  - ☐ Plutôt pas d'accord
  - ☐ Pas du tout d'accord
7. Combien d'années d'expériences avez-vous en débriefing de simulation ? ..... ans
8. Quelle technique de débriefing utilisez-vous ? .....

Merci pour vos réponses,

Ysaline Voz, Master en Sciences de la Santé Publique à finalité praticien spécialisé en Santé Publique

**Questionnaire socio-démographique pour les participants**

Etude portant sur les thématiques abordées en debriefings de simulations cliniques, réalisée dans le cadre d'un Master en Sciences de la Santé Publique

1. Votre sexe
  - ☐ Homme
  - ☐ Femme
  - ☐ Autre
2. Votre âge : ..... ans
3. Votre fonction : .....
4. Depuis combien de temps exercez-vous votre fonction (job étudiant non inclus) ? .....
5. Avez-vous une expérience en débriefing de simulation : Oui / Non
6. Avez-vous la sensation que vos compétences ont évolué grâce au débriefing de simulation clinique
  - ☐ Tout à fait d'accord
  - ☐ Plutôt d'accord
  - ☐ Neutre
  - ☐ Plutôt pas d'accord
  - ☐ Pas du tout d'accord

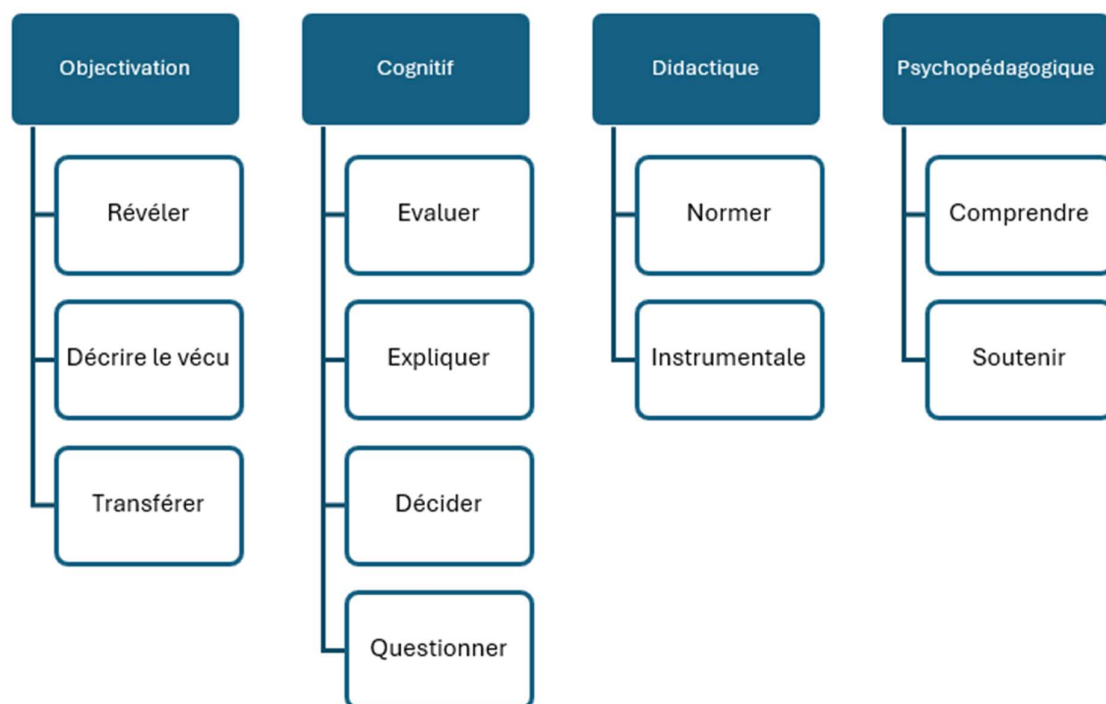
Merci pour vos réponses,

Ysaline Voz, Master en Sciences de la Santé Publique à finalité praticien spécialisé en Santé Publique

### **Annexe 3 : Les niveaux de réflexivité (26)**

Processus réflexif	Modèles théoriques	Niveau
Narrer/décrire sa pratique	No descriptive language (Sparks-Langer et al., 1990) Posture d'observation (Jorro, 2005) descriptive writing (Hatton et Smith, 1995) Events labeled with appropriate terms (Sparks-Langer et al., 1990)	I
Questionner	Questionnement (Jorro, 2005)	
Prendre conscience	Perrenoud (2000) Hensler et al. (2000)	
Pointer ses difficultés/ses problèmes		
Légitimer sa pratique selon une préférence, une tradition	Descriptive reflection (Hatton et Smith, 1995) Explanation with tradition on personal preference (Sparks-Langer et al., 1990)	II
Légitimer sa pratique en fonction d'arguments contextuels	Explanation with consideration of context factors	
Légitimer sa pratique en fonction d'arguments pédagogiques, contextuels ou éthiques	Descriptive reflection (Hatton et Smith, 1995) Explanation with principle or theory given as the rationale, with principle/theory and consideration of ethical, moral, political issues (Sparks-Langer et al., 1990) Critical reflexion (Van Manen, 1977) Fenstermacher (1996)	
Intentionnaliser sa pratique	Practical reflection (Van Manen, 1977)	
Evaluer sa pratique	Technical reflection (Van Manen, 1977)	III
Diagnostiquer		
Proposer une ou des alternatives à sa pratique	Fonction critique régulatrice (Jorro, 2005)	
Explorer une ou des alternatives à sa pratique	Dialogical reflection (Hatton et Smith, 1995)	
Théoriser	Savoir d'action Schön (1994) généralisation (Kolb, 1984)	

#### Annexe 4 : Aires et interventions (22)



## Annexe 5 : Comité d'éthique

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



Sart Tilman, le 10 septembre 2024

Madame la **Prof. A-F. DONNEAU**  
Madame **Ysaline VOZ**  
**SCIENCES DE LA SANTE PUBLIQUE**  
**CHU**

Concerne: Votre demande d'avis au Comité d'Ethique  
Notre réf: **2024/284**

**"Exploration de la réflexivité dans l'approche Safety II en débriefing postsimulation : une étude mixte. "**  
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 éthique à la réalisation de cette étude.

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

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

Prof. D. LEDOUX  
Président du Comité d'Ethique

Note: l'original de la réponse est envoyé au Chef de Service, une copie à l'Expérimentateur principal.

---

C.H.U. de LIEGE – Site du Sart Tilman – Avenue de l'Hôpital, 1 – 4000 LIEGE  
Président : Professeur D. LEDOUX  
Vice-Présidents : Docteur G. DAENEN – Docteur E. BAUDOUX – Professeur P. FIRKET  
Secrétariat administratif : 04/323.21.58  
Coordination scientifique: 04/323.22.65  
Mail : [ethique@chuliege.be](mailto: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 <b>Didier LEDOUX</b> Intensiviste, CHU	<b>Président</b>
Monsieur le Docteur <b>Etienne BAUDOUX</b> Expert en Thérapie Cellulaire, CHU	<b>Vice-Président</b>
Monsieur le Docteur <b>Guy DAENEN</b> Honoraire, Gastro-entérologue, membre extérieur au CHU	<b>Vice-Président</b>
Monsieur le Professeur <b>Pierre FIRKET</b> Généraliste, membre extérieur au CHU	<b>Vice-Président</b>
Monsieur <b>Resmi AGIRMAN</b> Représentant des volontaires sains, membre extérieur au CHU	
Madame <b>Viviane DESSOUROUX</b> / Monsieur <b>Pascal GRILLI</b> (suppléant) Représentant (e) des patients, membres extérieurs au CHU	
Madame <b>Régine HARDY</b> / Madame la Professeure <b>Adélaïde BLAVIER</b> (suppléante) Psychologue, CHU      Psychologue, membre extérieure au CHU	
Madame <b>Isabelle HERMANS</b> Assistante sociale, CHU	
Monsieur le Professeur <b>Maurice LAMY</b> Honoraire, Anesthésiste-Réanimateur, membre extérieur au CHU	
Madame la Docteure <b>Marie-Paule LECART</b> Rhumato-gériatre, CHU	
Madame <b>Marie LIEBEN</b> Philosophe, membre extérieure au CHU	
Madame <b>Patricia MODANESE</b> Infirmière cheffe d'unité, CHU	
Madame la Professeure <b>Anne-Simone PARENT</b> Pédiatre, CHU	
Monsieur le Professeur <b>Marc RADERMECKER</b> Chirurgien, CHU	
Monsieur <b>Stéphane ROBIDA</b> Juriste, membre extérieur au CHU	
Madame <b>Isabelle ROLAND</b> / Monsieur le Professeur <b>Vincent SEUTIN</b> (suppléant) Pharmacien, CHU      Pharmacologue, ULiège	
Madame la Docteure <b>Liliya ROSTOMYAN</b> Endocrinologue, membre extérieure au CHU	
Madame la Docteure <b>Isabelle RUTTEN</b> Radiothérapeute, membre extérieure au CHU	
Madame <b>Cécile THIRION</b> Infirmière cheffe d'unité, CHU	

## **Annexe 6 : Exemple de classification Delta/Plus, niveaux de réflexivités et aires**

<b>Classification</b>		<b>Verbatims</b>
<b>« Delta »</b>		« Beuh je savais pas depuis combien de temps il s'est arrêté typiquement. A un moment où je suis arrivée, je savais pas s'il venait de s'arrêter » (D5)
<b>« Plus »</b>		« Il a directement essayé de lui mettre une canule » (D16)
<b>Niveau 1 de réflexivité</b>		« Et je ne sais même pas comment en fait je suis censée, fin... Enlever le cordon et j'ai réussi un peu en tirant dessus » (D13)
<b>Niveau 2 de réflexivité</b>		« Ok on est bien d'accord que c'est pas une idée d'avoir un team leader qui est en train de masser... ça ne marche pas » (D7)
<b>Niveau 3 de réflexivité</b>		« ah oui j'aurais pu mettre, ...C'est vrai qu'il est hypertendu, donc j'aurais pu mettre du Cédocard » (D1)
<b>Objectivation</b>	Révéler	« Est ce que Lisa était finalement la meilleure personne à utiliser comme ressource pour le massage? Ou est-ce que vous auriez pu vous organiser différemment ? » (D7)
	Décrire	« Lui, finalement, n'a pas vu ce qui s'était passé, tout ça. Tu lui dis, il faut qu'on aille vite à l'hôpital » (D4)
	Transférer	« Un autre petit conseil pratico-pratique pour tout intervention, quand vous arrivez, demandez les allergies, parce qu'après s'il tombe inconscient, vous ne savez pas » (D15)
<b>Cognitive</b>	Evaluer	« Moi je vous ai trouvé très rassurante. » (D14)
	Expliquer	« Ça agit surtout beaucoup moins vite, oui oui. Il faut le temps que ce soit résorbé. Ton patient, il a une

		perfusion périphérique Je veux dire, il a une circulation périphérique qui est très altérée par sa situation cardiaque. Alors que tu as un KT IV " » (D1)
	Décider	« C'est pour ça qu'on met un peu de lidocaïne pour dilater » (D5)
	Questionner	« Donc, vous avez préparé quoi pour faire le A ? » (D15)
<b>Didactique</b>	Normer	« Okay, donc là maintenant, on va passer à la partie analytique et vous allez expliquer le pourquoi, du comment de vos actions » (D12)
	Instrumentale	« ça je vais t'expliquer donc là tu as été victime, Emilie, d'une limitation donc liée à là à la séance de simulation. Vous étiez les premiers à utiliser donc le respirateur comme je vous l'ai expliqué durant le briefing. » (D9)
<b>Psychopédagogique</b>	Comprendre	« Tout à fait. Je pense que le,... Le plus tôt tu les préviens au mieux c'est, pour autant que tu sois dans,...Dans des critères, qu'il y ait une cause réversible » (D5)
	Soutenir	« Je suis d'accord avec toi pour éviter de te blesser. » (D2)



**Annexe 7 : Proportion des niveaux de réflexivité selon les caractéristiques de l'instructeur et de l'apprenant**

