

MISE AU POINT MÉDECIN / UPDATE

Comment les Facteurs Humains en Santé (FHS) peuvent être un levier de la QVcT en Médecine Intensive Réanimation

How Human Factors can be a driving force for Quality of Working Life in Intensive Care Medicine

Laurent Faivre¹ • Cyril Goulenok²

Reçu le 6 février 2026 ;
accepté le 14 avril 2026
© SRLF 2026 .

* Laurent FAIVRE

Médecine Intensive-Réanimation
Hôpital Nord Franche Comté
100 route de Moval
90400 Trévenans

laurent.faire@hnfc.fr

La liste complète des auteurs est
disponible à la fin de l'article.



Résumé

La médecine intensive réanimation, spécialité bien que relativement récente au regard de l'histoire de la médecine, s'est développée rapidement grâce à l'essor des technologies, dans un environnement marqué par une forte complexité organisationnelle, un travail en équipe permanent et l'utilisation de dispositifs médicaux de plus en plus sophistiqués. Ces spécificités exposent les professionnels de santé à des situations à haut risque, où les erreurs de raisonnement et de coordination peuvent avoir des conséquences majeures.

Dans ce contexte, les Facteurs Humains en Santé (FHS) apparaissent en adéquation avec les objectifs d'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins. Si l'exercice du métier de soignant en réanimation est souvent perçu comme professionnellement valorisant, il s'accompagne également d'un niveau de stress et de charge mentale plus élevés que dans d'autres secteurs hospitaliers, faisant de la QVcT un enjeu croissant. Cet article propose une réflexion sur les liens entre FHS, sécurité des soins et QVcT en réanimation, à partir des principaux modèles conceptuels et de la littérature récente. Il met en évidence que l'implémentation de stratégies FHS, initialement orientées vers la sécurité des patients, peut également constituer un levier pertinent d'amélioration du vécu professionnel des soignants.

Mots-clés : *Facteurs Humains en Santé, services de médecine intensive Réanimation, Conditions de travail, travail en équipe.*

Abstract

Critical care medicine, although relatively recent in the context of broader medical advances, has undergone rapid development in recent decades. This has been facilitated by advances in technology and a growing understanding of the complex organizational structures, teamwork, and sophisticated medical devices that characterize this specialization. These specific features expose healthcare professionals to high-risk situations, where errors in reasoning and coordination can have major consequences.

In this context, Human Factors Engineering (HFE) appears to be in line with the objectives of improving the safety and quality of care. Whilst working as a healthcare professional in the intensive care unit is often perceived as professionally rewarding, it is also associated with elevated levels of stress and mental workload in comparison to other hospital sectors, thus rendering quality of working life (QWL) an increasingly important issue. This article provides a reflection on the links between HFE, healthcare safety, and QWL in intensive care, with a focus on the main conceptual models and recent literature. It is emphasized that the implementation of HFE strategies, which were initially focused on patient safety, can also be a relevant lever for improving the professional experience of healthcare workers.

Keywords : *Human Factors Engineering, Intensive Care Units, Quality of Working Life, Inter-professional Relations*

Introduction

Au quotidien en réanimation, les incidents ou accidents sont rarement liés à un manque de compétences techniques. Ils surviennent plus souvent à la suite d'un défaut de coordination, de communication ou d'anticipation, qu'il s'agisse des interactions humaines ou de l'usage des dispositifs techniques lors des prises en charge de situations complexes. L'intensité de l'activité, la gestion simultanée d'urgences, la forte densité technologique, auxquelles s'ajoutent la fatigue et le stress, exercent une pression constante qui peut avoir un impact sur la QVcT ainsi que sur la sécurité des soins. La Qualité de Vie et des Conditions de Travail (QVcT), définie par l'Accord National Interprofessionnel (ANI, 2020), renvoie aux conditions dans lesquelles les professionnels exercent leur activité, à leur capacité d'expression et d'action sur leur travail, ainsi qu'à l'organisation et au contenu de celui-ci, en lien avec la performance collective. Elle dépasse la seule notion de bien-être individuel en intégrant une approche systémique du travail. Dans le champ de la santé, la QVcT est fréquemment évaluée à l'aide d'outils validés tels que le Maslach Burnout Inventory [1], qui mesure l'épuisement professionnel, ou le *job strain model* [2], qui analyse l'équilibre entre exigences psychologiques et latitude décisionnelle. Toutefois, ces instruments mesurent des conséquences ou des dimensions spécifiques et ne suffisent pas à eux seuls à caractériser la complexité organisationnelle de la QVcT.

Les Facteurs Organisationnels et Humains (FOH), déjà très développés dans d'autres secteurs à risque comme l'aéronautique ou le nucléaire, apportent une approche systémique de ces problématiques. Ils s'intéressent à la manière dont les personnes interagissent avec leurs tâches, les équipements et l'organisation, dans l'objectif de rendre le système de soins plus sûr, plus efficace et plus soutenable.

C'est par cette approche qu'il est possible de démontrer dans quelle mesure les Facteurs Humains en Santé (FHS) peuvent être un levier plausible et prometteur d'amélioration de la QVcT des soignants en réanimation.

Rappel historique pour les FHS

La première difficulté, à l'évocation des FOH, réside dans leur définition. Selon l'International Ergonomics Association, l'ergonomie vise à comprendre les interactions entre les individus et les différentes composantes d'un système, afin d'optimiser conjointement le bien-être des personnes et la performance globale. Dans cette perspective, les FOH englobent les interactions entre professionnels, outils, environnement et organisation. En réanimation, cette approche permet d'analyser les conditions dans lesquelles ces deux objectifs peuvent être alignés, ou au contraire entrer en tension, soulignant le rôle central de l'organisation du travail dans la sécurité des soins et la QVcT.

Si cette discipline s'est progressivement construite dans des environnements spécifiques tels que l'aérospatial ou le domaine militaire à la fin des années 40, il a fallu attendre les années 80 pour voir son introduction et son déploiement dans le monde de la santé. La prise de conscience de la faillibilité de l'humain, la compréhension des mécanismes de l'erreur ont permis le développement des FH en Santé [3, 4]. Le fonctionnement, bien trop souvent en silos, des différentes spécialités ne facilite pas une prise de conscience généralisée des professionnels de santé. L'existence, en France, d'une association spécifique [5] : Facteurs Humains en Santé, a cependant favorisé son essor. L'implantation des FHS se fait le plus souvent sous forme d'initiatives personnelles à l'échelle d'un service de soins critiques et cela dans l'attente de recommandations formelles. Si les études de grande envergure manquent

encore en réanimation, il existe déjà un certain nombre de preuves de l'intérêt d'une mise en place de stratégies FHS en soins critiques comme le démontre cet article. L'avenir de la sécurité et la qualité des soins en réanimation ne peut reposer uniquement sur des outils technologiques mais doit aussi exploiter cette nouvelle discipline que sont les FHS.

Repères conceptuels dans une discipline protéiforme

La discipline FHS est si vaste qu'il peut être difficile de savoir comment mettre en place une analyse au sein d'un environnement de travail afin d'appliquer des actions correctives. Il existe cependant différents modèles validés permettant d'analyser les situations de travail comme de véritables systèmes, permettant ainsi de mieux appréhender les interactions entre humains et système. D'autres modèles peuvent aider à analyser les failles aboutissant à la genèse d'incidents ou d'accidents. L'objectif ici, est de proposer quelques-uns de ces outils facilement utilisables dans l'environnement des soins critiques.

• Le modèle SEIPS 2.0

Le cadre SEIPS (Systems Engineering Initiative for Patient Safety), largement utilisé en santé, nous rappelle que la sécurité ne dépend pas seulement de la vigilance des soignants, mais aussi et surtout de la qualité du système de travail qui leur est proposé [6]. En pratique, cela signifie analyser la réalité du système : interruptions de tâches fréquentes, matériel parfois mal standardisé, alarmes redondantes, surcharge cognitive, etc. En confrontant le travail prescrit (protocoles, procédures) au travail réel (adaptations quotidiennes des équipes), on peut identifier les écarts porteurs de risque et agir en conséquence (exemple : notion de prescrire des objectifs de surveillance avec bornes d'appel du médecin).

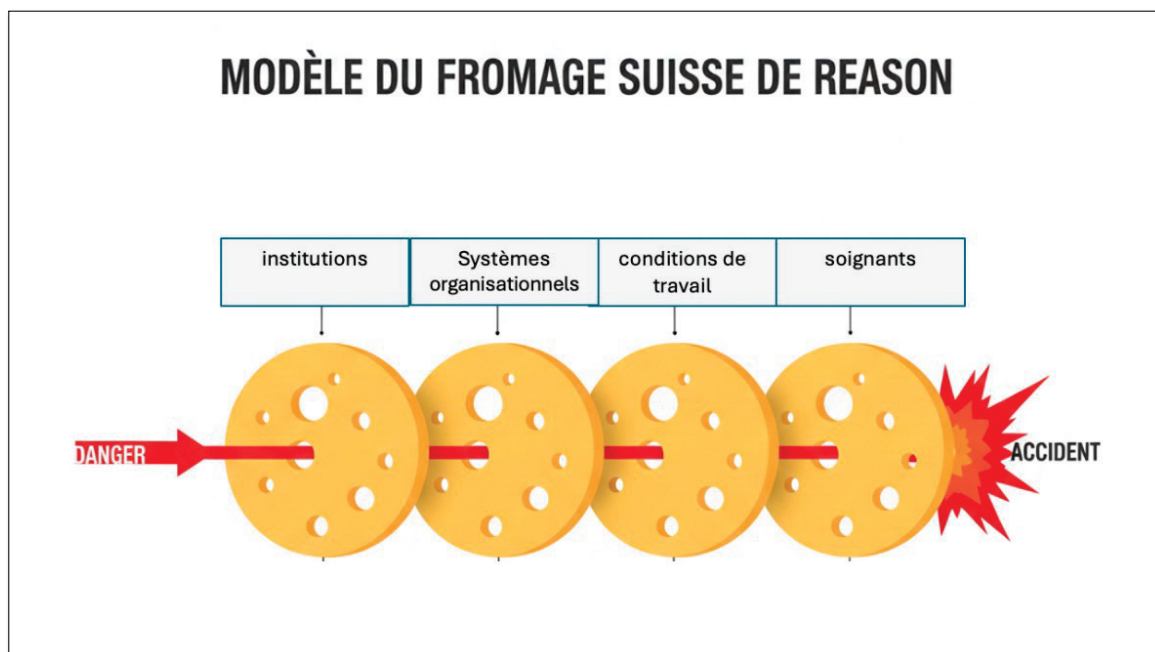
• Modèle SHELL

Le modèle SHELL (Software, Hardware, Environment, Liveware) permet d'analyser les interactions entre le professionnel et son système de travail [7]. En réanimation, les événements indésirables surviennent fréquemment à l'interface de ces composantes : protocole peu accessible (Software), interface de respirateur complexe (Hardware), environnement bruyant et interruptif (Environment), ou défaut de communication en équipe (Liveware). Cette approche met en évidence des défaillances systémiques, avec des implications directes sur la sécurité des soins et la QVcT.

• Modèle Reason

Le modèle de Reason, souvent appelé le modèle du « fromage suisse », est une façon simple et très puissante de comprendre pourquoi des événements indésirables surviennent à l'hôpital et surtout, pourquoi ils ne sont presque jamais liés à une seule personne. En effet, son auteur, Reason, constate qu'une erreur dans un système complexe, n'est que très rarement le fait d'une seule personne mais plutôt d'un enchaînement de failles dans ce système. C'est donc en acceptant l'idée qu'une erreur humaine peut être inévitable, quel que soit le niveau de qualification du professionnel, que l'on peut construire un système protecteur. La vraie question n'est donc pas « qui a commis cette erreur ? » mais « comment le système a rendu cette erreur possible ». Pour l'expliquer, Reason imagine le système de soins comme une série de barrières de sécurité. Protocoles, check-lists, alarmes, formations, travail en équipe, encadrement managérial. Toutes ces barrières, alignées les unes après les autres, permettent en théorie de protéger le patient mais aussi le professionnel dans son exercice. La difficulté reste qu'aucune barrière n'est parfaite. Chacune comporte des failles, représentées par les trous du fromage suisse (Figure 1). Ces failles peuvent être assimilées à des

FIGURE 1
CRÉATION ORIGINALE : MODÈLE DU FROMAGE SUISSE DE REASON



fragilités du système, souvent invisibles au quotidien. Effectifs insuffisants, matériel inadapté, procédures irréalistes, logiciels mal conçus, formation incomplète, interruptions constantes, fatigue chronique, pression temporelle, culture punitive. Elles sont installées bien avant l'événement et concernent l'organisation, le management, les choix institutionnels. Elles créent un terrain favorable à l'erreur.

Le modèle de Reason nous rappelle donc une chose essentielle : La sécurité du patient et la qualité de vie au travail sont indissociables. Un système qui protège ses soignants est un système qui protège ses patients.

Figure 1

Relations entre FHS et QVcT

La QVcT et les FHS sont deux champs d'étude de l'humain présentant des chevauchements significatifs méritant donc une analyse de leurs interactions. Ils ont tous les deux été développés dans de nombreux domaines tels que l'aéronautique, le nucléaire ou l'industrie avant de devenir un sujet d'intérêt en santé. Autre point commun, celui de s'intéresser à l'humain avec un objectif d'améliorer ses conditions de travail et la performance globale du travail. Les environnements de médecine intensive-réanimation (MIR) sont associés à une forte exposition aux contraintes émotionnelles et organisationnelles, avec une prévalence élevée de l'épuisement professionnel. Des travaux fondateurs rapportent des taux de burnout chez les soignants de réanimation pouvant atteindre 40 à 50 % selon les populations et les outils utilisés [8, 9]. Par ailleurs, la fréquence des situations de détresse morale, notamment liées aux décisions de limitation ou d'arrêt des thérapeutiques, constitue un facteur aggravant reconnu. Ces données soulignent que ces altérations ne relèvent pas uniquement de facteurs individuels, mais s'inscrivent dans des déterminants organisationnels, renforçant l'intérêt d'une approche par les facteurs humains et organisationnels. Si l'implé-

mentation d'actions FHS a pour but premier d'améliorer la sécurité et la qualité des soins pour les patients, il est possible de mettre en évidence des conséquences positives chez les soignants telles qu'une amélioration de ses conditions de travail personnelles mais aussi collectives. C'est en analysant ces bénéfices que l'on peut potentiellement mettre en évidence l'impact positif des FHS sur la QVcT. Pour mieux illustrer ces propos, on peut s'appuyer sur l'exemple de l'implémentation d'une check-List (CL) quotidienne dans 118 services de réanimation au Brésil [10]. L'objectif premier était de comparer l'impact de l'implémentation de CL systématiques par rapport à un groupe sans. Il y avait dans ces CL 11 points d'intervention à vérifier pour l'ensemble des patients (prévention des troubles thromboemboliques, intérêt de la sédation, etc.). L'évaluation principale portait sur la mortalité hospitalière. Malgré une très bonne observance dans le groupe CL, l'effet escompté sur la mortalité n'a pas été observé. Il n'y avait, en effet, aucune différence de mortalité entre le groupe contrôle (34,8%) et le groupe CL (32,9%). En revanche, sur d'autres critères d'évaluation concernant cette fois-ci les soignants, il a pu être mis en évidence, de façon significative, une amélioration du climat de travail en équipe et du climat de sécurité, démontrant ainsi l'effet positif des FHS.

Comment intégrer les FHS dans un service – l'approche bottom-up

Il n'existe pas de "magic bullet" au sein des différentes actions FHS permettant de changer radicalement un service de soins critiques dans un objectif d'améliorer la sécurité et la qualité de soins. Dans cette même optique, espérer impacter la QVcT par une seule implémentation semble illusoire. Les actions doivent donc être multiples, variées et intéresser les différentes strates du monde hospitalier. Il est possible, ainsi, d'identifier 3 strates au sein desquelles des actions FHS peuvent être envisagées et pouvant permettre d'influencer positivement la QVcT. La première est à l'échelle de l'individu. La formation individuelle volontaire ainsi que l'ap-

prentissage par simulation sont des outils simples à mettre en œuvre et générateurs de bénéfices à moindre coût. Apprendre à mieux communiquer, prendre conscience de ses propres biais, cognitifs ou implicites, être conscient de son état de fatigue et des conséquences potentielles font partie de ces leviers facilement accessibles pour tous les soignants. La seconde est à l'échelle du service. C'est l'instauration d'une culture de service qui nécessite des efforts plus globaux, pour l'ensemble du personnel, s'inscrivant dans le temps. La mise en place de check-lists construites par les équipes [11], de règles de communication entre professionnels sous forme de boucles fermées [12], d'un système de cockpit stérile [13] sont des exemples de ce qu'il est possible de mettre en place, très facilement, au sein d'un service. Il est probable que le sujet de l'exemplarité, par les occupants de la partie haute de la pyramide hiérarchique, participe à l'acceptation et la pérennisation de cette culture. La temporalité est plus longue et nécessite des efforts constants pour atteindre une certaine stabilité.

La troisième est à l'échelle institutionnelle. Un travail est nécessaire de la part des institutions hospitalières mais aussi des agences gouvernementales pour transformer progressivement le paysage hospitalier.

Figure 2

De la même façon, les sociétés savantes peuvent jouer un rôle déterminant dans l'élaboration de recommandations favorisant la prise de conscience de l'existence des FHS, leur intégration dans les services de soins critiques et la recherche académique sur ces sujets. Si l'intérêt premier reste le bénéfice pour les patients, il serait souhaitable d'orienter aussi cette recherche sur les conséquences d'une telle implémentation chez les soignants et plus spécifiquement leur QVCT.

Pour illustrer ces propos, dans une revue de la littérature s'intéressant aux stratégies d'amélioration du travail en équipe, les auteurs mettent

en évidence 4 leviers majeurs [14] : la formation des équipes (notamment aux concepts CRM, STEPPS), la mise à disposition d'outils pour structurer le travail (élaboration de check-lists, tableaux de bords sur les performances des équipes), la réorganisation du fonctionnement des services (temps de travail, réunion d'équipes, stabilité du personnel) et enfin des programmes plus globaux combinant plusieurs des éléments évoqués. Il résulte de ces actions une amélioration des compétences non-techniques (communication, travail en équipe, climat de sécurité). Les approches combinées semblent être le plus efficace selon les auteurs. Dans une autre revue de littérature très récente [15] s'intéressant à la collaboration entre ingénierie des systèmes et FHS, il semble se confirmer que l'approche multifacette serait la plus efficace. Par ailleurs, l'adaptation des outils par les équipes amène à plus d'efficacité et renforce l'adhésion. Cela valide l'idée qu'une stratégie bottom-up (du bas vers le haut) permettrait d'optimiser le processus. Ces transformations doivent s'installer dans le temps avec une efficacité qui ne peut s'espérer comme immédiate. Dans une étude visant à améliorer les méthodes de communication interprofessionnelles au sein d'un service de réanimation, les premiers signes positifs ne furent constatés qu'à partir du 3^{ème} mois [16]. Par ailleurs, il est possible qu'un effet d'épuisement se manifeste en l'absence de rappels réguliers au bout de 6 mois à 1 an [15]. Ces constatations permettent de souligner qu'une stabilité de l'efficacité passe par une culture de service, nécessitant l'implication de l'ensemble de l'équipe, la formation des arrivants et de réguliers rappels des stratégies mises en place. Comme évoqué précédemment, l'exemplarité est indispensable pour consolider cette culture avec une attente forte concernant le chef de service mais aussi l'ensemble de l'équipe médicale, les référents techniques ainsi que l'encadrement.

Quelques exemples d'implémentation de FH appliqués à la réanimation

- À l'échelle de l'individu

FIGURE 2
CRÉATION ORIGINALE : FHS, LEVIERS D'ACTION SUR LA QVCT EN SPÉCIALITÉ MIR



Les biais cognitifs

Il est 2 h 30 du matin en réanimation. L'infirmier de nuit surveille deux patients instables. L'un d'eux commence à désaturer. Les alarmes se déclenchent, la SpO₂ chute, la pression ventilatoire augmente. Son premier réflexe logique est de penser immédiatement à un problème de résistance ventilatoire. Il vérifie le respirateur, la sonde d'intubation, le filtre, les réglages de la machine, il ajuste. Il est concentré dans l'action, efficace. À ce moment-là, son cerveau fonctionne en "mode urgence". Il cherche la solution la plus rapide et s'accroche à la première hypothèse plausible. C'est ce qu'on appelle le biais d'ancrage. Sous l'effet du stress, de la fatigue et de la surcharge d'informations, son attention se focalise sur un seul problème et laisse moins de place à une vision globale de la situation, un phénomène bien décrit comme l'effet tunnel [17]. Ce fonctionnement n'est ni une erreur ni un manque de compétence. Il correspond au mode normal de raisonnement humain lorsqu'il faut décider vite dans un environnement complexe comme la réanimation.

Si la situation évolue mal ou si l'on se rend compte plus tard que la cause était différente, par exemple hémodynamique ou métabolique, le vécu peut être très difficile. Après la garde, l'agent repense à la scène, il se dit qu'il aurait dû voir autrement, plus tôt. Ce sentiment de culpabilité et de remise en question, même lorsque les soins ont été réalisés correctement, est fréquent chez les soignants de réanimation. Il est décrit dans la littérature comme le syndrome de la « seconde victime », où l'impact psychologique de l'événement devient parfois plus lourd que l'événement clinique lui-même [18].

Les FH apportent ici des réponses très concrètes et très opérationnelles. Le fait d'appeler un collègue à l'aide, de verbaliser à voix haute ce qu'il observe, de reformuler la situation avec une autre IDE ou le médecin permet de rouvrir le raisonnement et de casser l'ancrage initial. Dire simplement « voilà ce que je vois, voilà ce que j'ai fait, est-ce qu'on oublie quelque chose ? » suffit souvent à élargir le champ de réflexion. Ces pratiques de travail en équipe, de communication et de partage du raisonnement sont reconnues comme des compétences non techniques essentielles en réanimation. Après l'événement, prendre quelques minutes pour en reparler en équipe, même de façon informelle, permet de comprendre ce qui a piégé le raisonnement sans chercher un responsable. On analyse la situation, pas les personnes. Ce type de débriefing aide à diminuer la charge émotionnelle, à restaurer la confiance et à éviter que le soignant reste seul avec ce qu'il a vécu. En réanimation, travailler sur les biais cognitifs à travers les FH n'est donc pas une approche théorique. C'est une manière très concrète de sécuriser les soins, mais aussi de protéger les IDE ou les médecins sur le plan mental, en particulier lors des gardes de nuit où la fatigue et la vulnérabilité cognitive sont maximales.

Biais implicites

Il existe un certain nombre de stéréotypes inconscients pouvant influencer négativement la perception d'une situation, le processus décisionnel et donc la prise en charge des patients. On retrouve, parmi ces stéréotypes, notamment ceux intéressant l'origine ethnique, le genre, l'orientation sexuelle, les caractéristiques morphologiques (obésité par ex.), la religion, la catégorie sociale. Ces biais, malheureusement courants dans la société civile, peuvent aussi s'exprimer dans le milieu de la santé et influencer le diagnostic [19]. De la même façon, il a pu être démontré que l'expression de ces biais, par leur caractère dénigrant et discriminatif, pouvait modifier de façon négative la prise en charge des patients [20]. Ils peuvent s'exprimer en réanimation dans toutes les phases de

prise en charge jusqu'aux décisions de niveau d'engagement thérapeutique [21]. Ainsi, dans une étude réalisée aux États-Unis, s'intéressant à près de 100 000 patients ayant déjà fait un arrêt cardiaque, il a pu être constaté que l'origine ethnique était liée à la mise en place de décision de type DNAR (do not attempt resuscitation). Afin de limiter leur expression, la sensibilisation à leur existence est une première étape à la prise de conscience, cela par de la formation ou une mise au point de kits regroupant des articles, des podcasts [22], des outils d'autotest [23]. La seconde étape tient dans la réflexion collective sur des possibilités d'agir en cas de confrontation à l'expression orale d'un de ces biais afin de progressivement inverser le rapport de force sur ces sujets.

Se former par la simulation

La formation à la pratique de la réanimation ne peut se limiter à un enseignement théorique. Les connaissances sur la communication ou l'organisation s'effondrent souvent face à une situation de prise en charge complexe. La simulation en santé est un des meilleurs moyens pour acquérir des compétences techniques mais aussi non techniques [24]. Pour l'instant, utilisée en France comme un entraînement et non comme une évaluation, la simulation devient un outil d'entraînement performant. En 2012, la HAS dans son guide des bonnes pratiques définit la simulation en santé comme "une méthode pédagogique, basée sur l'apprentissage expérientiel et la pratique réflexive, qui s'adresse à tous les professionnels de santé." Le principe est simple. L'adage de ne jamais vivre une situation critique pour la première fois sur un patient réel est la base de cette pédagogie innovante. Les scénarii, en formation continue, doivent être pensés non pas pour tester les connaissances médicales ou paramédicales, déjà acquises, mais pour travailler la gestion des ressources de crise (Crisis Resource Management - CRM). Le leadership, la communication en boucle fermée, la gestion des interruptions ou prise de décision sous pression deviennent le cœur de l'exercice.

Sur le plan de la qualité de vie au travail, la simulation joue un rôle protecteur majeur. Elle offre un espace de sécurité psychologique où l'erreur est autorisée et peut même devenir un objectif. Se tromper n'a pas de conséquence pour le patient et devient une source d'apprentissage collectif. Ce droit à l'erreur est fondamental pour restaurer la confiance et réduire la peur de l'échec [25]. En 2018, Papazian et al. ont montré qu'un programme multimodal de cinq jours, associant enseignements théoriques, ateliers de simulation et débriefings, permettait de réduire le job strain (Stress au travail) à six mois, ce qui a eu un impact sur l'absentéisme et le turnover des infirmières de soins intensifs, comparativement à une cohorte n'ayant pas bénéficié de formation spécifique [26]. L'exposition volontaire et répétée des soignants à des scénarii cliniques stressants mais contrôlés via la simulation contribue à une meilleure reconnaissance des signaux cliniques, à la prise de décision sous pression et à l'intégration cognitive des erreurs grâce à un débriefing structuré et bienveillant. Cette préparation se traduit par une diminution du stress perçu lors d'épreuves cliniques réelles et une plus grande fluidité décisionnelle, suggérant un effet « d'inoculation au stress » par la simulation ce qu'a démontré une étude polonaise chez des étudiants infirmiers [27]. Autre illustration chez des professionnels diplômés exerçant en soins critiques, une étude française conclut que la formation par simulation basée sur l'exposition à des situations critiques pourrait avoir des effets positifs et rapides sur le stress, l'anxiété et l'épuisement chez le personnel anesthésique et de soins intensifs [28].

- À l'échelle du service : Optimiser le travail collectif
Apprendre à communiquer efficacement

En réanimation, l'activité se déroule dans un environnement où l'incertitude est permanente. Les situations évoluent vite, les décisions sont souvent prises sous contrainte de temps, et la charge émotionnelle est élevée. Dans ce contexte, une approximation dans la communication entre professionnels de santé, comme le démontre une étude canadienne en salle d'opération, devient un facteur majeur de surcharge cognitive et de tension pour les équipes [29]. Pour le soignant, devoir décoder une information imprécise ou douter de sa bonne réception est une tâche cognitive parasite qui accélère l'épuisement. Par exemple, le SAED (Situation, Antécédents, Évaluation, Demande : adaptation française du SBAR anglophone) est un outil de communication structuré permettant de transmettre rapidement et de façon standardisée des informations cliniques essentielles entre professionnels. Cet outil améliore la clarté et la complétude des transmissions, réduit les erreurs liées aux omissions ou incompréhensions, et facilite la prise de décision rapide en situation critique. C'est ici que l'approche FHS opère un changement de paradigme. Loin d'être des contraintes protocolaires supplémentaires, les outils de communication structurée agissent comme des boucliers cognitifs. Ils préservent l'attention du soignant et transforment l'interaction en un filet de sécurité [30].

Briefing et Débriefing : Avant, on s'accorde, après, on apprend

Travailler en équipe n'est pas inné, cela se construit. Le briefing (avant la prise de poste ou un geste invasif) est l'outil de cette construction. Il ne s'agit pas de réciter des évidences, mais d'aligner les « objectifs communs » de l'équipe : « Je prends le leadership pour cette entrée, savons-nous tous exactement quel est le plan A et le plan B ? » En clarifiant les rôles et en anticipant les scénarii (ex : « Si la SpO2 chute en dessous de 80%, c'est toi qui intubes »), le briefing réduit l'improvisation. Pour le soignant, c'est une économie d'énergie mentale immédiate : l'esprit est libéré de l'angoisse du « non-dit » et peut se focaliser sur la technicité du soin.

En miroir, le débriefing, qu'il soit réalisé à chaud ou à distance d'un événement critique, constitue un levier structurant du bien-être des professionnels de santé. En offrant un espace partagé d'analyse, de compréhension de ce qui s'est réellement produit et d'expression du vécu émotionnel, il favorise des ajustements individuels et collectifs face aux situations complexes. Une revue de la littérature anglaise récente montre que les débriefings contribuent à diminuer la détresse émotionnelle, à renforcer la cohésion d'équipe et à soutenir la capacité des soignants à faire face durablement à des contextes de soins à forte charge cognitive et émotionnelle [31].

Le débriefing devient un espace sécurisé où l'expérience est transformée en apprentissage et où émergent, concrètement, des pistes d'amélioration pour la pratique future mais aussi répondant aux objectifs d'amélioration de la QVcT.

Sécuriser la transmission inter professionnelle : Boucle fermée et Phraséologie

Si le briefing permet d'aligner les esprits, une communication efficace doit sécuriser l'action immédiate. En situation critique, l'approximation verbale peut avoir des conséquences graves. L'intégration de la boucle fermée (closed-loop communication) [12] et d'une phraséologie [32] standardisée et dédiée à la spécificité de la prise en charge est à mettre en place impérativement.

Voici un exemple concret de communication efficace en situation critique qui permet de sécuriser une prise en charge. Le message émis par

le leader (« Injecte 1mg d'Adrénaline ») est répété par le receveur (« J'injecte 1mg d'Adrénaline ») et validé par le leader (« Oui »). Ce triple contrôle, loin d'être une perte de temps, supprime le doute. Le soignant exécutant n'est plus seul face à l'incertitude d'avoir mal entendu ; la responsabilité de l'ordre est partagée et validée.

De même, l'utilisation de termes précis et convenus à l'avance évite les interprétations. On ne dit pas « ça baisse » en parlant de la pression artérielle, on dit « la PAS est à 60 mmHg ».

Ces techniques agissent directement sur la QVcT en réduisant la « friction » cognitive. Elles créent un environnement de travail prévisible et sécurisant où l'énergie du soignant n'est pas utilisée à des fins futiles.

Gestion des événements indésirables, culture et l'erreur et Revue de Morbi-Mortalité (RMM)

S'il a bien été démontré que l'existence d'un climat éthique au sein d'un service de soins critiques limite le risque de fuite du personnel [33], le sujet d'établir un dialogue interprofessionnel sur le niveau d'engagement thérapeutique s'avère déterminant dans ce climat. Il est primordial au sein des équipes et peut aussi concerner d'autres questions que celles posées par la fin de vie. La culture de l'erreur reste encore insuffisamment développée. Cela consiste à ne pas pénaliser les erreurs (à différencier des fautes) et donner la possibilité aux soignants de les déclarer afin d'en faire une analyse systémique. En son absence, la peur du blâme et le manque de communication ouverte sur ce sujet aboutissent à une sous-déclaration [34]. Cette peur peut se manifester comme un frein à agir notamment dans la prise de décision d'extubation [35, 36].

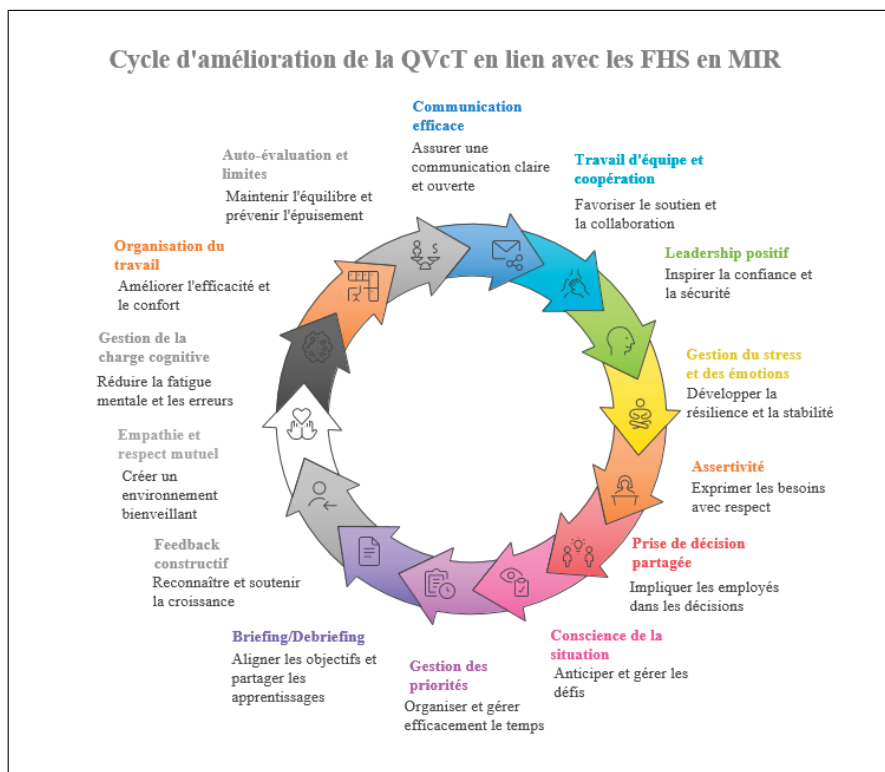
Dans cette même dynamique, la réalisation régulière de RMM tient son importance tant sur le fond que la forme. Les inscrire dans une approche bienveillante, non culpabilisante avec un objectif de détection des causes multifactorielles ayant abouti à l'erreur sont des règles inhérentes aux FHS. Cela favorise l'adhésion à ces procédures et participe à la QVcT des soignants.

À l'échelle de l'institution

Environnement de travail : réduire le bruit pour apaiser l'esprit

En réanimation, l'environnement façonne en permanence l'état cognitif et émotionnel des soignants. Parmi les facteurs les plus délétères figure le bruit, omniprésent, souvent banalisé, mais profondément épuisant [37]. Le niveau sonore dépasse fréquemment les seuils recommandés [38] créant au fil de prise de poste une fatigue auditive diffuse et une irritabilité croissante. Le danger principal ne réside toutefois pas uniquement dans l'intensité du bruit, mais dans le concept d'« Alerte Fatigue » (Quand un soignant se trouve confronté à plus de 350 alarmes par jour et se trouve donc dans l'impossibilité de les gérer correctement). L'exposition répétée à des alertes sonores constantes, souvent peu pertinentes, entraîne une désensibilisation progressive [39]. L'alarme perd sa valeur de signal pour devenir un bruit de fond supplémentaire. Le soignant reste alors en état d'alerte physiologique quasi continu, avec une activation prolongée du stress, empêchant toute micro-récupération mentale au cours de la journée ou de la nuit. Dans cette perspective, agir sur le bruit et les alarmes, n'est pas uniquement une démarche visant à améliorer le confort. C'est un levier direct de qualité de vie au travail et de sécurité cognitive. Le paramétrage intelligent des alarmes constitue une véritable protection cognitive. Refuser les réglages standards et adapter les seuils à chaque patient permet de redonner du sens au signal sonore. Une alarme doit signifier qu'une action est nécessaire, pas simplement rappeler une surveillance permanente. En réduisant les

FIGURE 3
CRÉATION ORIGINALE : CYCLE D'AMÉLIORATION DE LA QVcT EN LIEN AVEC LES FHS EN MIR



fausses alertes, on libère l'attention et on diminue la tension mentale inutile. L'externalisation des alarmes s'inscrit dans la même logique. Privilégier des notifications différenciées ou des alarmes ciblées sur téléphone dédié, plutôt que des répéteurs qui sonnent dans la chambre puis sur une unité centrale avec un niveau sonore insoutenable, permet de prioriser l'information sans exposer toute l'équipe à une stimulation sonore permanente. Le message atteint la bonne personne, sans polluer l'espace cognitif collectif.

Enfin, la création de temps ou d'espaces de calme, notamment lors des transmissions ou des prescriptions complexes, lors de la lecture à haute voix d'une check-list, permet de restaurer des zones où chacun est concentré sur la tâche à réaliser. Ces moments de silence ne sont pas superflus, ils permettent de se synchroniser en équipe autour d'un événement à venir.

Sectorisation et interruptions : protéger l'attention pour sécuriser l'action

Dans les services de soins critiques, l'interruption de tâche est l'un des facteurs les plus répandus de fragilisation de la sécurité. Chaque interruption oblige le soignant à un effort de reconstruction mentale pour se reconnecter à sa tâche initiale. Ce travail invisible de récupération contextuelle augmente le risque d'erreur, en particulier lors des calculs de doses, des prescriptions ou des réglages techniques. L'architecture des services de réanimation souvent ouverte, favorise cette fragmentation de l'attention. Le soignant devient accessible en permanence, exposé à une succession de sollicitations parfois mineures mais cumulati-

vement épuisantes (téléphone professionnel ou personnel, les familles, les collègues, les appels du laboratoire pour signaler un résultat biologique anormal, etc.). En fin de poste, cette dispersion laisse un sentiment fréquent de frustration et d'inefficacité, avec l'impression d'avoir été constamment en mouvement sans jamais pouvoir terminer pleinement ce qui avait été commencé.

Sanctuariser l'attention devient alors un enjeu central de qualité de vie au travail. La sectorisation fonctionnelle, inspirée du principe du cockpit stérile, agit comme un bouclier cognitif simple et efficace [7]. Délimiter clairement des espaces dédiés aux interactions et aux soins, et d'autres réservés aux prescriptions ou aux tâches nécessitant une concentration élevée, pourrait permettre de rendre l'interruption exceptionnelle et légitime uniquement en cas d'urgence vitale. La matérialisation visible de la concentration renforce cette protection. Dans une étude espagnole réalisée dans un service d'urgence pédiatrique, les auteurs ont évalué comment les professionnels perçoivent le port de gilets pendant la préparation et la gestion des médicaments comme outil pour réduire les interruptions. L'étude montre que les soignants signalent significativement moins d'interruptions de tâches lorsqu'ils portent ces gilets, et la majorité considère cette pratique comme utile pour minimiser les erreurs médicamenteuses [40].

Ergonomie des outils : fluidifier le travail pour préserver l'énergie

En réanimation, le soignant est trop souvent contraint de lutter contre une organisation systémique non optimale. Matériel mal rangé, logiciels peu intuitifs ou contraintes physiques pour accéder au patient génèrent

des insatisfactions récurrentes. Cette friction ergonomique n'est pas anodine. Elle consomme du temps, de l'énergie physique et des ressources mentales précieuses [41]. Lorsque l'environnement matériel ou numérique est mal adapté, il ajoute une charge inutile à un travail déjà complexe. Le soignant a alors le sentiment que le système fonctionne contre lui. À long terme, cette perception alimente la fatigue, favorise les troubles musculo-squelettiques et contribue à l'usure professionnelle. La standardisation stricte des équipements constitue ici un bouclier cognitif majeur. Chaque box, chaque chariot d'urgence doit être organisé de manière identique. L'objectif est de permettre au soignant de trouver le bon matériel sans effort, par automatisme, même en situation de stress intense ou en pleine nuit. Cette fluidité gestuelle libère l'esprit pour les décisions cliniques réellement critiques. Le design participatif complète cette approche. Impliquer les soignants dans le choix des outils, qu'ils soient matériels ou numériques, permet de rapprocher le travail prescrit du travail réel. Un outil choisi par ceux qui l'utilisent quotidiennement sera toujours plus fluide, plus accepté et plus protecteur qu'un dispositif imposé sur des critères exclusivement économiques [42]. Dans le cadre des appels d'offre dans les centrales d'achat, les soignants peuvent être amenés à tester des dispositifs médicaux. Ils se sentent écoutés et adhèrent beaucoup plus facilement au changement. Il existe ainsi, comme l'illustre ces différents exemples, plusieurs stratégies d'implémentation des FHS permettant d'agir positivement sur la QVcT. C'est une approche cyclique et donc vertueuse l'un amenant à l'autre. Il y a dans ce cycle de multiples modalités d'applications rendant l'approche protéiforme (cf. figure 3). Il est possible, pour chacun de ces items de déterminer le niveau d'action (individu/service/institution), le mécanisme attendu (réduction de l'ambiguïté/charge cognitive/amélioration coopération/sécurité psychologique), le critère d'évaluation mesurable (burnout/job strain/climat éthique, etc.).

Conclusion

Les Facteurs Humains en Santé ne sont pas un supplément théorique, mais une compétence clinique essentielle en réanimation. Ils permettent de mieux coordonner les équipes, d'anticiper les risques et de rendre le travail soutenable. L'objectif est, in fine, d'améliorer la sécurité et la qualité des soins dans un environnement complexe. Il est possible de montrer que des outils simples d'utilisation (SAED, boucle fermée, checklists, zones sans interruption, gestion des alarmes) transforment réellement la sécurité et le confort de travail. Par ces modifications positives, l'implémentation des FHS agit directement sur certains des critères qui composent la QVcT. Ce bénéfice, même s'il ne correspond pas à l'objectif initial, ne peut être négligé tant l'amélioration de la QVcT est devenue primordiale. Outre la diffusion de ces stratégies par les différentes strates de la structure hospitalière à l'échelle individuelle, du service et, enfin, de l'institution, il importe d'inscrire les FHS comme une culture, solide et durable, au sein des services de soins critiques. L'évaluation, dans le cadre de travaux de recherche, avec une approche similaire à celle appliquée pour les innovations thérapeutiques, est tout aussi indispensable afin de conforter l'intérêt de ces implémentations. Il paraît dès lors essentiel d'intégrer, dans les projets de recherches futurs sur l'impact des FHS, une évaluation spécifique permettant de confirmer le retentissement positif sur la QVcT.

Conflits d'intérêts :

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt en lien avec la rédaction de cet article.

Affiliations :

- 1 Laurent Faivre, Service de Médecine Intensive Réanimation, Hôpital Nord Franche Comté
- 2 Cyril Goulenok, Service de Médecine Intensive Réanimation, Hôpital Privé Jacques Cartier Ramsay-GDS, Massy, LIPHA.

Références

- [1] Guille C, Sen S (2024) Burnout, Depression, and Diminished Well-Being among Physicians. *N Engl J Med* 391:1519–1527. DOI : 10.1056/NEJMra2302878
- [2] Karasek R, Brisson C, Kawakami N, et al (1998) The Job Content Questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology* 3:322–355. DOI : 10.1037/1076-8998.3.4.322
- [3] Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al (2006) An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. *N Engl J Med* 355:2725–2732. DOI : 10.1056/NEJMoa061115
- [4] Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al (2009) A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *N Engl J Med* 360:491–499. DOI : 10.1056/NEJMs0810119
- [5] Facteurs humains en santé: des clés pour améliorer la sécurité des patients... et la vôtre! Arnette, Arcueil 2023.
- [6] Holden RJ, Carayon P, Gurses AP, et al (2013) SEIPS 2.0: A human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics* 56:101080/00140139.2013.838643. DOI : 10.1080/00140139.2013.838643
- [7] Molloy GJ, O'Boyle CA (2005) The SHELL model: a useful tool for analyzing and teaching the contribution of Human Factors to medical error. *Acad Med* 80:152–155. DOI : 10.1097/00001888-200502000-00009
- [8] Poncet MC, Toullic P, Papazian L, et al (2007) Burnout Syndrome in Critical Care Nursing Staff. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 175:698–704. DOI : 10.1164/rccm.200606-8060C
- [9] Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, et al (2007) High Level of Burnout in Intensivists. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 175:686–692. DOI : 10.1164/rccm.200608-11840C
- [10] Writing Group for the CHECKLIST-ICU Investigators and the Brazilian Research in Intensive Care Network (BRICNet), Cavalcanti AB, Bozza FA, et al (2016) Effect of a Quality Improvement Intervention With Daily Round Checklists, Goal Setting, and Clinician Prompting on Mortality of Critically Ill Patients: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 315:1480. DOI : 10.1001/jama.2016.3463
- [11] Just KS, Hubrich S, Schmidtke D, et al (2015) The effectiveness of an intensive care quick reference checklist manual—A randomized simulation-based trial. *Journal of Critical Care* 30:255–260. DOI : 10.1016/j.jcrc.2014.10.007
- [12] Härgestam M, Lindkvist M, Brulin C, et al (2013) Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open* 3:e003525. DOI : 10.1136/bmjopen-2013-003525
- [13] Fore AM, Sculli GL, Albee D, Neily J (2013) Improving patient safety using the sterile cockpit principle during medication administration: a collaborative, unit-based project. *J Nurs Manag* 21:106–111. DOI : 10.1111/j.1365-2834.2012.01410.x
- [14] Buljac-Samardzic M, Doekhie KD, Van Wijngaarden JDH (2020) Interventions to improve team effectiveness within health care: a systematic review of the past decade. *Hum Resour Health* 18:2. DOI : 10.1186/s12960-019-0411-3
- [15] Wang DL, Qiu Y, Zec SN, et al (2026) Human factors and systems engineering in critical care medicine: A scoping review. *Journal of Critical Care* 91:155248. DOI : 10.1016/j.jcrc.2025.155248
- [16] Holmberg J, Rosendahl I, Andersson R, et al (2024) Improving mental health among intensive care unit staff with communication skills training. *Front Psychol* 15:1454702. DOI : 10.3389/fpsyg.2024.1454702
- [17] Croskerry P, Singhal G, Mamede S (2013) Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *BMJ Qual Saf* 22 Suppl 2:ii58–ii64. DOI : 10.1136/bmjqs-2012-001712
- [18] Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, et al (2009) The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *Quality and Safety in Health Care* 18:325–330. DOI : 10.1136/qshc.2009.032870
- [19] Coisy F, Olivier G, Ageron F-X, et al (2024) Do emergency medicine health care workers rate triage level of chest pain differently based upon appearance in simulated patients? *European Journal of Emergency Medicine* 31:188–194. DOI : 10.1097/MEJ.0000000000001113
- [20] Wesevich A, Langan E, Fridman I, et al (2024) Biased Language in Simulated Handoffs and Clinician Recall and Attitudes. *JAMA Netw Open* 7:e2450172. DOI : 10.1001/jamanetworkopen.2024.50172
- [21] Raymond-King C, Wan X, Cook R, et al (2026) Race and Ethnicity and Early Do Not Attempt Resuscitation Orders After In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Netw Open* 9:e2553504. DOI : 10.1001/jamanetworkopen.2025.53504
- [22] Le Serment d'Augusta. In: *Le Serment d'Augusta*. <https://lesermentdaugusta.com>. Accessed 31 Jan 2026
- [23] *Projet Implicit*. <https://implicit.harvard.edu/implicit/>. Accessed 31 Jan 2026
- [24] Elendu C, Amaechi DC, Okatta AU, et al (2024) The impact of simulation-based training

in medical education: A review. *Medicine* 103:e38813.

DOI : 10.1097/MD.00000000000038813

[25] Lateef F (2020) Maximizing learning and creativity: Understanding psychological safety in simulation-based learning. *J Emerg Trauma Shock* 13:5. DOI : 10.4103/JETS.JETS_96_19

[26] El Khamali R, Mouaci A, Valera S, et al (2018) Effects of a Multimodal Program Including Simulation on Job Strain Among Nurses Working in Intensive Care Units: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 320:1988. DOI : 10.1001/jama.2018.14284

[27] Hebel K, Steliga A, Lewandowska K, et al (2025) Simulated Learning, Real Emotions: The Impact of Simulation-Based Education on Nursing Students' Stress Levels During Objective Structured Clinical Examination: A Longitudinal Observational Cohort Study. *Nursing Reports* 15:307. DOI : 10.3390/nursrep15080307

[28] Couaraze S, Saint Jean M, Decormelle G, et al (2023) Short term effects of simulation training on stress, anxiety and burnout in critical care health professionals: before and after study. *Clinical Simulation in Nursing* 75:25–32. DOI : 10.1016/j.ecns.2022.12.001

[29] Lingard L (2004) Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality and Safety in Health Care* 13:330–334. DOI : 10.1136/qshc.2003.008425

[30] Müller M, Jürgens J, Redaelli M, et al (2018) Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. *BMJ Open* 8:e022202. DOI : 10.1136/bmjopen-2018-022202

[31] Evans TR, Burns C, Essex R, et al (2023) A systematic scoping review on the evidence behind debriefing practices for the wellbeing/emotional outcomes of healthcare workers. *Front Psychiatry* 14:1078797. DOI : 10.3389/fpsy.2023.1078797

[32] MIEUX COMMUNIQUER ENTRE SOIGNANTS. VOLUME 2 - L'ART DE COOPERER. In: *Librairie Sauramps Médical*. <https://www.livres-medicaux.com/gestion-management-hospitalier/49678-mieux-communiquer-entre-soignants-volume-2-l-art-de-cooperer.html?srsltid=AfmBOop3mDWkQHcXyeih6-U2hhTEs-sWyQOT8Ju1UArBc0HNpZqosPZ->. Accessed 31 Jan 2026

[33] the DISPROPRICUS study group of the Ethics Section of the ESICM, Van Den Bulcke B, Metaxa V, et al (2020) Ethical climate and intention to leave among critical care clinicians: an observational study in 68 intensive care units across Europe and the United States. *Intensive Care Med* 46:46–56. DOI : 10.1007/s00134-019-05829-1

[34] Kane-Gill SL, Dasta JF, Buckley MS, et al (2017) Clinical Practice Guideline: Safe Medication Use in the ICU. *Critical Care Medicine* 45:e877–e915. DOI : 10.1097/CCM.0000000000002533

[35] Balas MC, Tate J, Tan A, et al (2021) Evaluation of the Perceived Barriers and Facilitators to Timely Extubation of Critically Ill Adults: An Interprofessional Survey. *Worldviews Ev Based Nurs* 18:201–209. DOI : 10.1111/wvn.12493

[36] Murali M, Ni M, Karbing DS, et al (2024) Clinical practice, decision-making, and use of clinical decision support systems in invasive mechanical ventilation: a narrative review. *British Journal of Anaesthesia* 133:164–177. DOI : 10.1016/j.bja.2024.03.011

[37] Terzi B, Azizoğlu F, Polat Ş, et al (2019) The effects of noise levels on nurses in intensive care units. *Nurs Crit Care* 24:299–305. DOI : 10.1111/nicc.12414

[38] World Health Organization. *Guidelines for community noise*. Geneva: WHO; 1999.

[39] Hohenwallner A, Ufelmann M, Ellermeyer A, et al (2025) Assessment of alarm fatigue among intensive care unit nurses: a cross-sectional study. *BMC Nurs* 24:1157. DOI : 10.1186/s12912-025-03781-8

[40] Castro-Rodríguez C, De Lucas-Volle S, González-Roca I, et al (2023) Professionals' Perception of a Strategy to Avoid Interruptions During Medication Handling. *Journal of Patient Safety* 19:29. DOI : 10.1097/PTS.0000000000001082

[41] Gurses AP, Carayon P, Wall M (2009) Impact of Performance Obstacles on Intensive Care Nurses' Workload, Perceived Quality and Safety of Care, and Quality of Working Life. *Health Serv Res* 44:422–443. DOI : 10.1111/j.1475-6773.2008.00934.x

[42] Kushniruk A, Nøhr C (2016) Participatory Design, User Involvement and Health IT Evaluation. *Stud Health Technol Inform* 222:139–151. DOI : 10.3233/978-1-61499-635-4-139