

Comment la gestion intelligente des alarmes a réduit le bruit dans l'unité de soins intensifs pour adultes du CHC MontLégia



Contexte

Le CHC MontLégia est l'hôpital principal de Liège, en Belgique, avec 720 lits classiques et 120 lits de jour supplémentaires. Le CHC MontLégia exploite une unité de soins intensifs de 48 lits divisée en deux unités de 24 lits; cette collecte de preuves se concentre sur l'unité de soins intensifs pour adultes 310. L'unité est organisée en deux zones de 12 lits, chacune disposant de son propre poste central de soins infirmiers.

Problème posé

L'unité de soins intensifs du CHC MontLégia est confrontée à un problème courant de bruit excessif. Ce bruit est créé par plusieurs facteurs, notamment les dispositifs médicaux (moniteurs, pompes, ventilateurs), l'activité du personnel et d'autres alertes entrantes telles que les appels téléphoniques.

Les patients et le personnel infirmier sont affectés négativement par cet environnement bruyant, qui dépasse les niveaux sonores recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour les hôpitaux (35 dB(A) pendant la journée et 30 dB(A) la nuit, mais les niveaux réels sont beaucoup plus élevés).

Pour le personnel infirmier, les niveaux sonores persistants entraînent une augmentation du stress, des maux de tête, de l'irritabilité et des difficultés de concentration, ce qui peut

compromettre la qualité des soins et le bien-être général. Le nombre d'alarmes générées par les dispositifs médicaux sur lesquelles le personnel infirmier doit agir est un facteur important. De nombreuses alarmes médicales sont des fausses alertes ou des alertes non exploitables qui ne nécessitent pas d'intervention immédiate. Au fil du temps, ce flux incessant d'alarmes peut désensibiliser le personnel, lui permettant de réagir plus lentement, voire de manquer des alertes critiques, ce qui représente un risque pour la sécurité des patients. Ce phénomène est appelé fatigue liée aux alarmes.

La fatigue due aux alarmes augmente non seulement le stress et la surcharge cognitive pour les professionnels de santé, mais perpétue également l'environnement bruyant, car les alarmes continuent à retentir sans résolution rapide.

Cela se traduit par un problème à trois niveaux



i. Bruit excessif dans les unités de soins intensifs

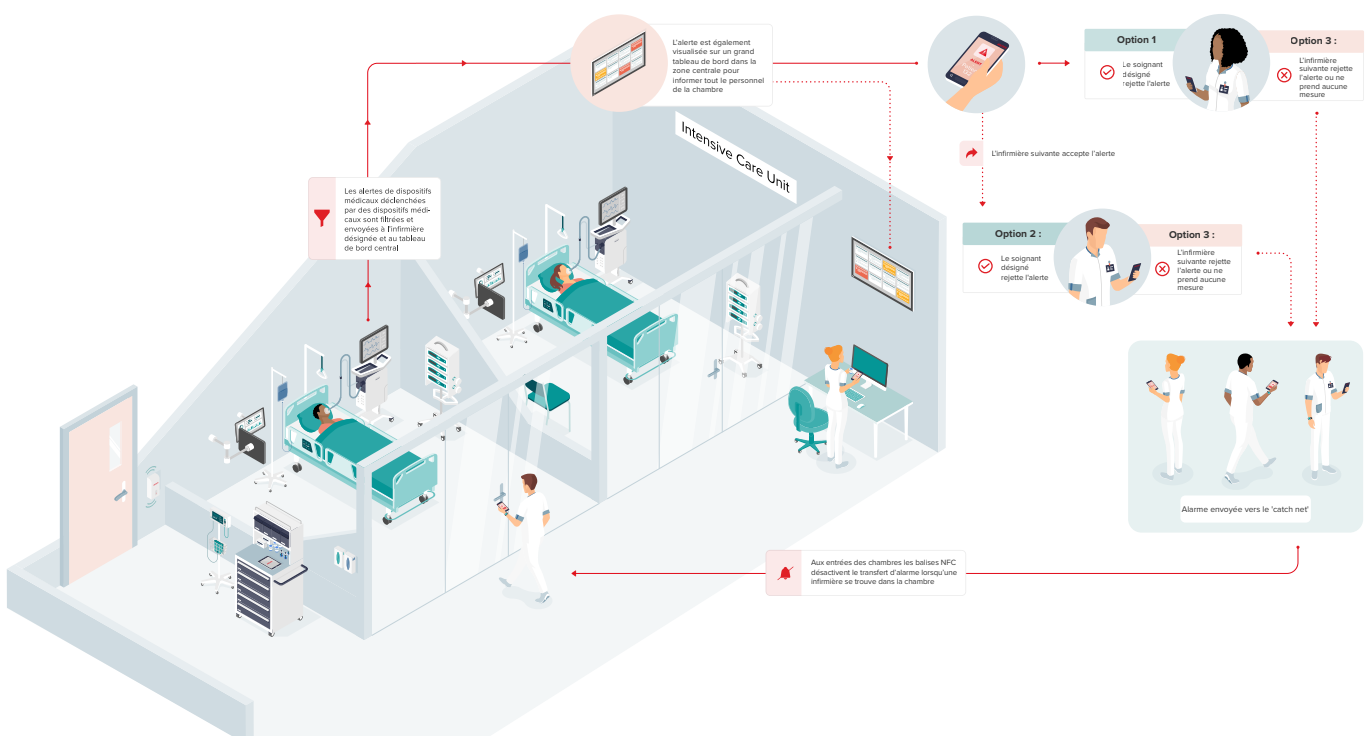


ii. Nombre d'alarmes



iii. Fatigue liée aux alarmes du personnel soignant

Description de la solution



MontLégia a déployé la solution de gestion des alarmes cliniques Ascom, y compris les smartphones Myco.

La solution de gestion des alarmes cliniques intègre les alarmes des dispositifs médicaux tiers (moniteur, pompes, ventilateurs), ces alarmes sont filtrées en fonction des règles convenues avec l'équipe clinique de MontLégia et les alarmes non filtrées sont acheminées vers le smartphone de l'infirmière responsable.

De nombreuses alarmes sont des artefacts (particulièrement fréquents pour l'oxymétrie de pouls). La solution de gestion des alarmes cliniques est configurée avec un bref délai (5 secondes) pour s'assurer que ces alarmes d'artefacts ne sont pas présentées au personnel infirmier responsable à moins qu'elles ne persistent.

Sur l'appareil, l'infirmière peut accepter l'événement (en devenant propriétaire des récurrences ultérieures), le refuser (en le transmettant immédiatement à l'infirmière suivante) ou n'entreprendre aucune action, auquel cas le système remonte automatiquement après 60 secondes à l'infirmière de secours et, si elle n'est toujours pas surveillée, à un filet de sécurité qui alerte l'équipe plus large. Cette remontée garantit que les alarmes urgentes trouvent toujours un intervenant, même aux moments de pic de charge de travail.

L'équipe de projet a expérimenté une cartographie dynamique des chambres de patients vers les appareils, puis a décidé de

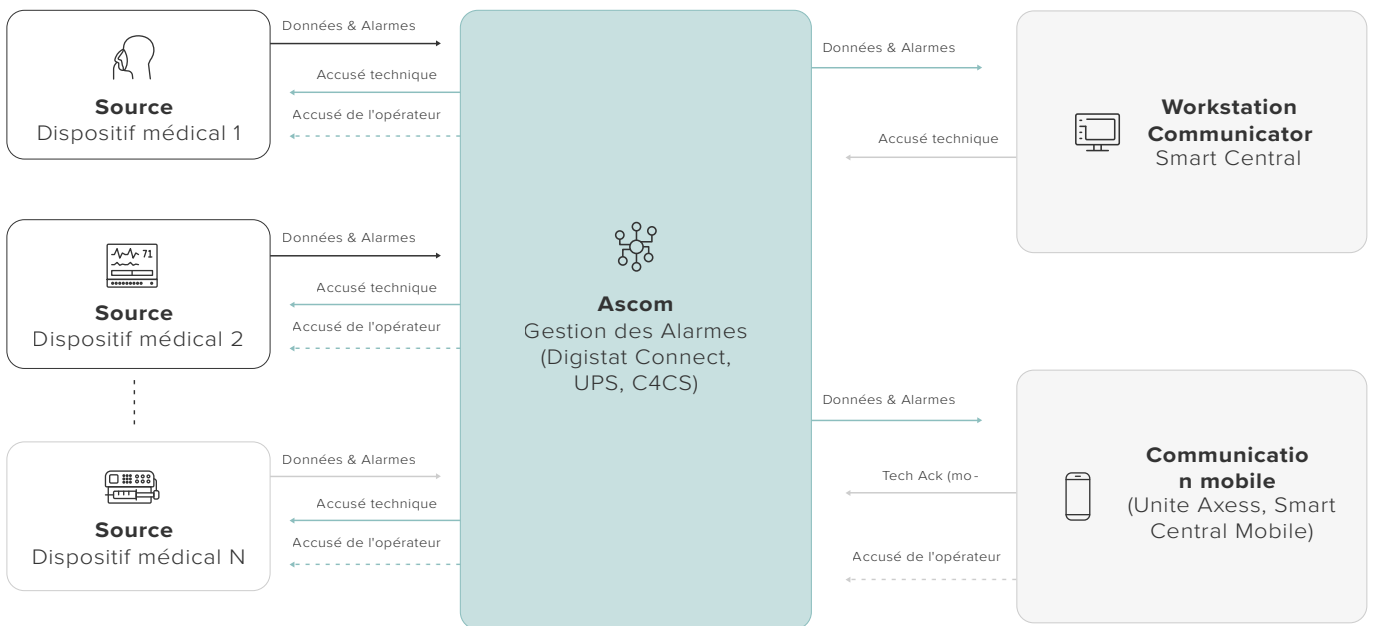
simplifier le modèle en passant à une chambre fixe vers la cartographie des appareils (par exemple, les chambres 1-3 vers Myco #1; 4-6 vers Myco #2, etc.). La carte stable a réduit la charge cognitive lors des changements d'équipe et réduit le temps de configuration et les erreurs.

Les balises NFC complémentaires aux entrées des chambres désactivent temporairement le transfert local des alarmes lorsqu'une infirmière se trouve physiquement dans la chambre, évitant ainsi les auto-notifications et les escalades inutiles. Étant donné que l'objectif est une unité plus silencieuse, les Mycos ont été configurés pour s'appuyer principalement sur la vibration et la lumière, plutôt que sur le son, pour la notification.

Les mêmes informations cliniques sont accessibles sur les tableaux de bord des postes de soins centraux, où les courbes et l'analyse des alarmes peuvent être visualisées par le personnel infirmier à distance du chevet du patient.

Le déploiement initial a révélé une leçon fondamentale : la technologie seule ne change pas la pratique. L'approche plug-and-play de l'adoption de la technologie ne fonctionne pas.

L'équipe Projet s'est associée au service qualité de l'hôpital pour développer un programme de gestion du changement avec une gouvernance claire, un plan par étapes, une vision de la solution, une simulation pratique pour les infirmières en charge de l'intégration.



Résultats

Les résultats de la solution sont donc triples:

- i. L'unité de soins intensifs du CHC MontLégia a été confrontée à un problème de bruit excessif, principalement généré par les dispositifs médicaux et les alarmes de volume. L'étude a mesuré des niveaux sonores moyens de $48,04 \pm 4,86$ dB sans la solution Ascom et de $44,21 \pm 3,55$ dB avec la solution Ascom, montrant une réduction statistiquement significative ($p = 0,02$) lorsque la solution de gestion des alarmes cliniques a été mise en œuvre. Cependant, les niveaux de bruit maximum et minimum sont restés similaires, et les moyennes nocturnes sont également restées supérieures aux seuils recommandés. Alors que le système Ascom a contribué à réduire le bruit moyen, l'environnement de soins intensifs est resté plus bruyant que les directives de l'OMS, ce qui indique que d'autres améliorations sont nécessaires pour une conformité totale.
- ii. Une des principales sources de bruit et de stress en USI était la fatigue liée aux alarmes, causée par le volume d'alarmes, dont beaucoup n'étaient pas utilisables. Cela a entraîné une désensibilisation du personnel, des temps de réponse plus lents et un risque accru pour la sécurité des patients. La solution de gestion des alarmes cliniques a géré 16178 alarmes critiques (557 par jour), 48492 alarmes moyennes (1672 par jour) et 57011 alarmes techniques (1965 par jour).
- iii. La littérature citée dans l'étude suggère que jusqu'à 58% des notifications d'alarme peuvent être réduites grâce à un filtrage efficace. La solution Ascom a pris en charge la fatigue liée aux alarmes en filtrant et en hiérarchisant les alarmes, en envoyant uniquement les informations exploitables à l'appareil du personnel infirmier approprié. Le feedback du personnel a été encourageant : 62% ont estimé que la solution Ascom réduisait le bruit et la fatigue liée aux alarmes. En outre, 40% des infirmières estiment que la solution Ascom réduit la durée et la fréquence des pics sonores d'alarme, 21% des infirmières estiment que la solution Ascom a amélioré la réactivité et 18% estiment que la solution Ascom contribue à un environnement de soins plus sûr et plus silencieux.
- iv. Les conséquences de cet environnement bruyant ont été ressenties de manière aiguë par les infirmières. Le questionnaire de cette étude a révélé que 100% des personnes interrogées considéraient leur environnement de travail comme très bruyant, et 91% ont déclaré que le bruit avait un impact négatif sur leur travail, se manifestant par de la nervosité, des problèmes de concentration, du stress, de l'anxiété et des maux de tête. En outre, 89% des personnes interrogées pensaient que le bruit affectait négativement la guérison des patients. Bien que la solution Ascom ait contribué à un environnement plus silencieux, les niveaux de bruit persistants ont entraîné des défis importants pour les patients et le personnel, soulignant la nécessité de mettre en place des stratégies de réduction du bruit.

Suite à la conclusion de l'étude en février 2025, l'équipe de direction clinique des unités de soins intensifs a décidé de réduire les volumes d'alarme des dispositifs médicaux pour les événements critiques d'un niveau de volume de 6 à un niveau 4. Cette décision a été prise dans le contexte d'une dépendance accrue aux alertes acheminées, tactiles et visuelles; la direction a insisté sur le fait que le fait de se retirer du flux de travail après une réduction du volume compromettrait à la fois la sécurité du personnel et des patients en retardant la prise de conscience des événements. La solution est étendue au deuxième côté 24 lits de l'USI, passant de 24 à 48 lits équipés en octobre 2025.

Conclusion

De nombreux hôpitaux du monde entier sont confrontés au défi du bruit dans les environnements de soins intensifs, tandis que l'industrie formule une technologie pour éliminer les alarmes au chevet du patient. Les prestataires de soins de santé recherchent aujourd'hui des moyens et des méthodes pour atténuer le bruit.

Alors que la gestion des alarmes cliniques continue d'évoluer vers une alarme médicale silencieuse et un filtrage intelligent des alarmes, Ascom travaille en partenariat avec les unités de soins intensifs et les fournisseurs de dispositifs médicaux pour atténuer le bruit et poser les bases de l'«unité de soins intensifs silencieuse».

Intéressé par cette solution Ascom - **Contactez-nous ici**



Ascom (France) S.A.

48 rue Carnot - CS 30061
92156 Suresnes Cedex
France

FR.Communication@ascom.com
Téléphone : +33 1 47 69 64 64
www.ascom.com/fr

Toutes les données proviennent de: Rompen, V. (2023-2024), Étude comparative évaluant l'impact d'un système de transmission d'alarme sur la pollution sonore dans une unité de soins intensifs pour adultes (en français). Thèse de master en sciences de la santé publique– spécialisation soins intensifs, Faculté de médecine, Université de Liège.

Disponible sur: <http://hdl.handle.net/2268.2/2127>

À propos d'Ascom

Notre vision est celle d'un monde où les bonnes informations font avancer les gens. Notre mission est de fournir les bonnes informations aux bonnes personnes au bon moment, les aidant ainsi à prendre les meilleures décisions possibles.

Nous sommes un fournisseur mondial de solutions de communication et de collaboration pour les soins intensifs, les soins de longue durée et les entreprises. Nos solutions sont basées sur des intégrations intelligentes avec des logiciels et du matériel open source et compatibles avec des solutions tierces. Chaque seconde, nos systèmes génèrent de grandes quantités de données que nous transformons ensuite en informations utiles et exploitables. Cela nous aide à donner vie aux données pour les personnes dans les environnements opérationnels les plus difficiles, en garantissant des flux de travail fluides, complets et efficaces.

Ascom a son siège à Baar, en Suisse, est présent dans 19 pays et emploie environ 1400 personnes dans le monde. Les actions nominatives d'Ascom (ASCN) sont cotées au SIX Swiss Exchange, à Zurich.