

De l'hôtel à l'hôpital: transfert technologique et innovation de processus dans le service d'économie domestique

Federico Umberto Mion¹, Manuela Faldarini², Stefania Sorella³

- ¹ Ente Ospedaliero Cantonale, Ospedale Regionale di Lugano, Via Tesserete 46, 6903 Lugano, +41 91 811 62 10, federico.mion@eoc.ch, Directeur Financier et Administratif
- ² Ente Ospedaliero Cantonale, Ospedale Regionale di Lugano, Via Tesserete 46, 6903 Lugano, +41 91 811 64 25, manuela.faldarini@eoc.ch, Contrôleur de gestion
- ³ Ente Ospedaliero Cantonale, Ospedale Regionale di Lugano, Via Tesserete 46, 6903 Lugano, +41 91 811 62 70, stefania.sorella@eoc.ch, Responsable du service de l'économie domestique

Résumé

Dans cet article, nous analysons une solution novatrice déployée par l'hôpital multisite suisse Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) qui a introduit une plateforme numérique visant à améliorer la gestion du service d'économie domestique comme projet pilote à l'Hôpital Régional de Lugano. En effet, l'objectif est d'illustrer comment cette innovation a permis d'améliorer la sécurité et la satisfaction du personnel, la qualité du service fourni, la gestion opérationnelle, tout en réduisant les délais et les coûts. L'article vise également à souligner l'importance de l'économie domestique, du nettoyage et de l'hygiène dans le domaine hospitalier, mettant en avant le rôle central dans la qualité des soins. Un rôle souvent relégué au second plan, mais absolument digne d'attention et d'investissements qui, comme on peut le constater, peuvent apporter des avantages significatifs à l'organisation, aux collaborateurs et aux patients.

Mots clés

Planification et gestion des ressources humaines et matérielles, changement organisationnel, innovation, digitalisation, nettoyage hospitalier et hygiène

1. Introduction

Ces dernières années, le secteur de la santé a connu une transformation profonde, laissant une place prépondérante à l'innovation numérique pour remodeler la gestion des opérations, l'allocation des ressources et la maîtrise des coûts dans les hôpitaux. L'intégration de technologies avancées est devenue synonyme d'efficacité améliorée, de soins aux patients de qualité supérieure et d'une optimisation stratégique des ressources.

L'une des principales zones où l'innovation numérique a démontré son potentiel de transformation est la gestion des opérations et des flux hospitaliers. L'adoption de systèmes d'information hospitaliers sophistiqués (HIS) et de solutions de planification des ressources d'entreprise (ERP) a rationalisé les processus administratifs, permettant une communication et une coordination sans faille entre les différents services. L'accessibilité en temps réel aux données a donné aux professionnels de la santé la capacité de prendre des décisions éclairées rapidement, contribuant ainsi à un environnement de soins de santé plus agile et réactif. L'optimisation des ressources est un aspect crucial que l'innovation numérique aborde dans les hôpitaux. Grâce à la mise en place de systèmes intelligents, les hôpitaux peuvent mieux gérer leurs ressources humaines, veillant à ce que le personnel soit affecté de manière efficiente en fonction des besoins des patients et de la charge de travail. De plus, des technologies telles que l'identification par radiofréquence (RFID) et les dispositifs de l'Internet des objets (IoT) permettent un suivi précis de l'équipement médical, réduisant les pertes et améliorant la gestion des actifs. Ces innovations conduisent non seulement à un flux de travail plus efficace, mais contribuent également à des économies substantielles en minimisant les dépenses inutiles.

La réduction des coûts, une préoccupation perpétuelle pour les établissements de santé, a trouvé un allié prometteur dans l'innovation numérique. La télémédecine, par exemple, s'est imposée comme une solution rentable pour la prestation de services de santé à distance, réduisant la charge sur l'infrastructure physique et minimisant les dépenses opérationnelles (Doraiswamy et al., 2020). De plus, l'analyse prédictive et les algorithmes d'apprentissage automatique sont utilisés pour prévoir les admissions de patients, permettant aux hôpitaux d'optimiser l'utilisation des lits et les niveaux de personnel. Le résultat est un système de prestation de soins de santé plus rationalisé et rentable. L'étude de Batko et Ślęzak en 2022 se penche sur le rôle de l'analyse de données dans la gestion des soins de santé, mettant en avant ses applications dans les diagnostics, la télémédecine, le traitement des patients, le soutien à la santé de la population, la médecine de précision, la recherche médicale, la médecine préventive et la réduction des coûts (Batko, Ślęzak, 2022).

L'adoption des dossiers de santé électroniques (DSE) représente une autre avancée significative dans l'innovation numérique, facilitant une approche globale de la gestion des données des patients. Les DSE améliorent non seulement l'accessibilité aux données, mais contribuent également à de meilleures décisions de diagnostic et de traitement, améliorant en fin de compte les résultats pour les patients. La réduction des tâches administratives et de la charge de travail contribue non seulement à une efficacité opérationnelle accrue, mais également à des économies à long terme.

En conclusion, l'innovation numérique dans les hôpitaux est un changement de paradigme, offrant une myriade de solutions visant à mieux gérer les opérations, optimiser les ressources et réduire les coûts. À mesure que la technologie continue de progresser, les hôpitaux doivent rester proactifs en adoptant et en mettant en œuvre ces innovations pour rester à la pointe de la prestation de services de santé efficaces, de haute qualité et rentables. L'avenir des soins de santé réside indéniablement dans la synergie entre l'expertise humaine et les technologies numériques de pointe, créant un paysage des soins de santé non seulement réceptif aux besoins des patients, mais également durable face aux défis évolutifs.

La qualité des prestations et la sécurité des patients ne dépendent cependant pas uniquement du personnel soignant, mais aussi d'une catégorie professionnelle dont la pertinence est souvent sous-estimée : le personnel de nettoyage. Les agents d'entretien sont généralement perçus par la littérature comme réalisant des tâches répétitives, bien que importantes, en isolation par rapport aux patients. Les agents d'entretien ne sont pas considérés comme faisant partie de l'"équipe de soins de santé" et sont exclus du processus décisionnel et de la communication interprofessionnelle. Pourtant, les agents d'entretien peuvent contribuer aux soins aux patients ; l'omniprésence et la proximité des agents d'entretien avec les patients offrent des perspectives et un potentiel inexploités pour leur participation à la sécurité hospitalière (Hacker et al., 2022). Et c'est précisément de la nécessité d'améliorer la gestion opérationnelle du nettoyage et de l'entretien des chambres de l'hôpital, tout en augmentant simultanément la sécurité des collaborateurs et des patients, que naît ce projet innovant.

2. Le rôle du personnel de nettoyage au sein de l'hôpital

Bien que le nettoyage soit important dans la plupart des secteurs économiques, il est essentiel dans l'industrie des soins de santé pour la gestion des surfaces environnementales et la prévention et le contrôle des infections. Les hôpitaux et autres institutions de soins de santé s'engagent dans des efforts essentiels et intensifs pour prévenir les infections associées aux soins de santé (IASC). Les IASC préoccupent particulièrement les professionnels de la prévention des infections car beaucoup d'entre elles sont causées par des souches en développement rapide d'organismes multirésistants aux médicaments (OMDR). Ces OMDR peuvent entraîner des maladies graves chez les patients et les travailleurs de la santé. Le nettoyage et la désinfection sont des éléments importants d'une stratégie complète de prévention des infections. Les IASC sont un risque sérieux pour les patients. Les agents infectieux responsables des IASC chez les patients représentent également un risque d'infection pour les travailleurs de la santé. La contamination des surfaces

environnementales dans le cadre des soins de santé est un facteur dans le transfert d'agents infectieux qui contribue aux IASC chez les patients, et ces mêmes agents peuvent provoquer des infections chez les travailleurs de la santé (Quinn et al., 2015).

De nombreuses études mettent l'accent sur le lien crucial entre la propreté et la prévention des infections dans les établissements de santé. Le personnel de nettoyage est en première ligne des efforts pour contrôler la propagation des agents pathogènes, contribuant significativement à réduire le risque d'IASC (Dancer, 2009) (Carling et al., 2006).

La gestion clinique des infections nosocomiales implique une prolongation de la durée de séjour ainsi que l'utilisation de médicaments coûteux et puissants. De tels coûts évitables méritent d'être pris en compte lors de la planification des horaires de nettoyage de base.

Le personnel de nettoyage joue donc un rôle crucial dans le maintien d'un environnement sûr et hygiénique au sein des hôpitaux. Leurs responsabilités vont au-delà des préoccupations esthétiques pour avoir un impact direct sur le bien-être des patients et la prévention des infections associées aux soins de santé. La littérature reflète l'importance de leur rôle et la nécessité d'optimiser la gestion de ces ressources.

L'optimisation de la gestion du personnel de nettoyage implique une allocation stratégique des ressources et une efficacité opérationnelle. Une gestion efficace garantit que le personnel de nettoyage est correctement formé, équipé adéquatement et dispose du temps nécessaire pour effectuer un nettoyage approfondi. Cela contribue directement au contrôle des infections et à la sécurité des patients, alignant ainsi les établissements de santé sur leur mission principale.

Pendant l'hospitalisation, les patients passent la plupart de leur temps au lit, situé dans une unité. Ces unités, qui comprennent le personnel, les lits et l'équipement, sont l'une des ressources les plus coûteuses des hôpitaux. Souvent, les patients qui séjournent dans une unité reçoivent un ou plusieurs traitements, qui ont généralement lieu dans différents départements. De nombreuses unités peinent encore à accueillir tous les patients entrants. Sans des horaires alignés, le flux de patients fluctuera considérablement, et par conséquent, les lits dans les unités seront congestionnés. Grâce aux techniques de recherche opérationnelle, la planification et l'ordonnancement des admissions de patients et de la présence du personnel dans les unités peuvent être optimisés afin de réduire la variation de l'occupation des lits.

En raison des innovations continues, ainsi que des changements au niveau législatif et de financement des soins, nous nous attendons à ce que la tendance à la diminution de la durée de séjour se poursuive. La diminution de la durée de séjour entraîne une augmentation du roulement. Avec plus d'admissions par lit et avec le même temps de rotation pour que les lits redeviennent disponibles, le temps total d'indisponibilité des lits (temps entre la sortie et la nouvelle admission sur un lit) augmentera (Schneider, van de Vrugt, 2021).

Le processus de nettoyage des chambres revêt donc un rôle de première importance afin de garantir la fluidité des flux d'admission et de sortie des patients.

La gestion optimisée implique une planification stratégique des plannings de nettoyage, une allocation efficace des ressources et l'utilisation de la technologie lorsque cela est possible. Cela améliore non seulement l'efficacité des efforts de nettoyage, mais garantit également la rentabilité et l'efficacité opérationnelle. Un personnel de nettoyage bien géré influence positivement les résultats globaux des soins de santé en minimisant le risque d'infections, en favorisant la satisfaction des patients et en créant un environnement plus sûr et plus confortable tant pour les patients que pour les professionnels de la santé.

En conclusion, la littérature souligne le rôle indispensable du personnel de nettoyage dans les hôpitaux et insiste sur la nécessité de pratiques de gestion optimales. Reconnaisant leur impact sur le contrôle des infections, la satisfaction des patients et les résultats globaux des soins de santé, investir dans une gestion efficace des ressources de nettoyage devient primordial pour les établissements de santé. Cela s'aligne non seulement sur les principes des soins centrés sur le patient, mais également sur les objectifs plus larges d'efficacité opérationnelle et de bien-être des employés.

3. La solution innovante digitale

En reconnaissant des inefficiences opérationnelles dans la gestion du personnel en charge de l'économie domestique et des risques liés à la sécurité des collaborateurs, l'Hôpital Régional de Lugano s'est engagé dans la recherche de solutions novatrices. Comme c'est souvent le cas, innover ne signifie pas seulement créer quelque chose de nouveau, mais aussi trouver de nouvelles applications à des produits ou services déjà existants dans d'autres secteurs ou industries.

La plateforme Hoxell, développée par une société suisse, a été conçue par des hôteliers à la recherche d'un outil permettant de numériser et d'optimiser tous les processus opérationnels en éliminant complètement l'utilisation du papier. Les membres fondateurs ont initialement développé cette plateforme au sein de leurs hôtels, mais bientôt d'autres hôteliers ont exprimé le désir de résoudre les mêmes problèmes.

Hoxell est une plateforme numérique de pointe créée pour faciliter une communication claire et directe entre les services, dans le but ultime de numériser tous les processus opérationnels et de rendre les informations accessibles en temps réel. Hoxell est une plateforme multi-établissements dans laquelle chaque utilisateur peut se voir attribuer des permissions différentes. Les activités à effectuer et les espaces sont entièrement personnalisables en fonction des besoins de la structure. La plateforme garantit également une communication claire et rapide dans toute la structure grâce à une connexion en temps réel avec le système de gestion.

Pour la première fois à travers de ce projet pilote, Hoxell a été entièrement adapté aux procédures opérationnelles d'un établissement hospitalier.

L'utilisation de la plateforme permet de fournir au personnel de nettoyage des indications sur les unités de patients avec des détails sur d'éventuels niveaux d'isolement. Pour chaque niveau d'isolement, il est également possible de consulter des listes de contrôle détaillées concernant le matériel à utiliser et les techniques de nettoyage à appliquer. De plus, il est possible de joindre des documents tels que des procédures opérationnelles standard en cas d'infectiosité/isolation, afin que le personnel de nettoyage puisse les consulter en cas de besoin et rester constamment informé sur la manière de procéder.

À travers la plateforme, le chef d'équipe du service d'économie domestique peut attribuer des tâches et des priorités à tous les services, incluant à la fois des activités récurrentes et ponctuelles.

4. Le processus : avant et après

Les chefs d'équipe du service d'économie domestique s'occupent principalement de la gestion du personnel de nettoyage, de la gestion globale du nettoyage approfondi et quotidien, de la gestion du stock et des commandes de matériel ainsi que de la gestion et traitement des statistiques d'activité.

D'autre part, les collaborateurs du service d'économie domestique sont responsables du nettoyage quotidien des deux sites de l'Hôpital Régional de Lugano, y compris le nettoyage approfondi des différents locaux, mais aussi du signalement de tout dysfonctionnement ou manquement dans la structure et du sur les deux sites

Avant l'introduction de la plateforme Hoxell, la gestion de l'activité quotidienne (nettoyage des chambres infectées, nettoyage quotidien, sorties des patients) se faisait manuellement, sur papier et par téléphone. Le collaborateur du service d'économie domestique en service dans le département devait collecter manuellement les données sur la situation des chambres (infectées, sorties, entrées, urgences, etc.) et les communiquer au chef d'équipe du service, qui organisait à son tour les interventions aux étages en fonction des urgences à traiter. Ce processus durait environ 2 heures. Tous les imprévus étaient gérés de la même manière, générant une quantité considérable de travail, d'appels téléphoniques et de déplacements physiques.

La gestion du nettoyage en profondeur et du travail des collaborateurs se faisait aussi manuellement, sur des listes de contrôle papier. Cette procédure de gestion nécessitait un temps important pour l'évaluation et la planification du travail à moyen et long terme.

Enfin, les informations nécessaires aux statistiques étaient transcrites manuellement sur des feuilles Excel par les chefs d'équipe du service, à partir de la fiche papier contenant les données.

La formation du personnel au sujet des procédures standard de travail était déjà conduite de manière systématique, mais la consultation des procédures n'était possible qu'en format papier, rendant difficile la révision rapide par les collaborateurs.

La figure 1 illustre les détails du processus suivi avant l'introduction de la plateforme, résumant les activités menées par les différents acteurs (chef d'équipe du service d'économie domestique, collaborateur du service d'économie domestique, personnel infirmier et administratif du service de soins et personnel médical).

Comme on peut le voir, les données relatives aux dates estimées et définitives de sortie des patients étaient saisies par le personnel administratif du service dans l'application (RAP-DIS) après la réunion du matin à laquelle participait également le collaborateur du service d'économie domestique, mais toutes les informations utiles à la gestion du personnel de l'économie domestique étaient ensuite gérées de manière manuscrite et téléphonique tout au long de la journée.

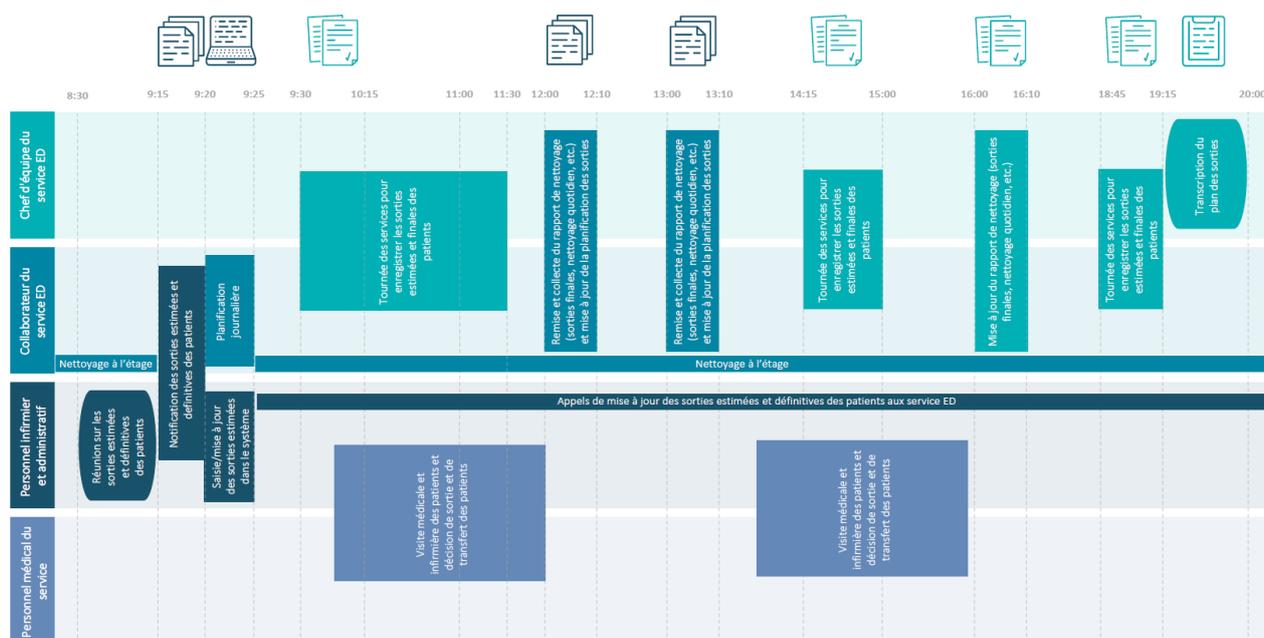


Figure 1 - Processus habituel (Source: *Élaboration des auteurs, 2024*)

La figure 2 met en évidence en orange toutes les activités qui ont été complètement éliminées grâce à l'introduction de la nouvelle plateforme.

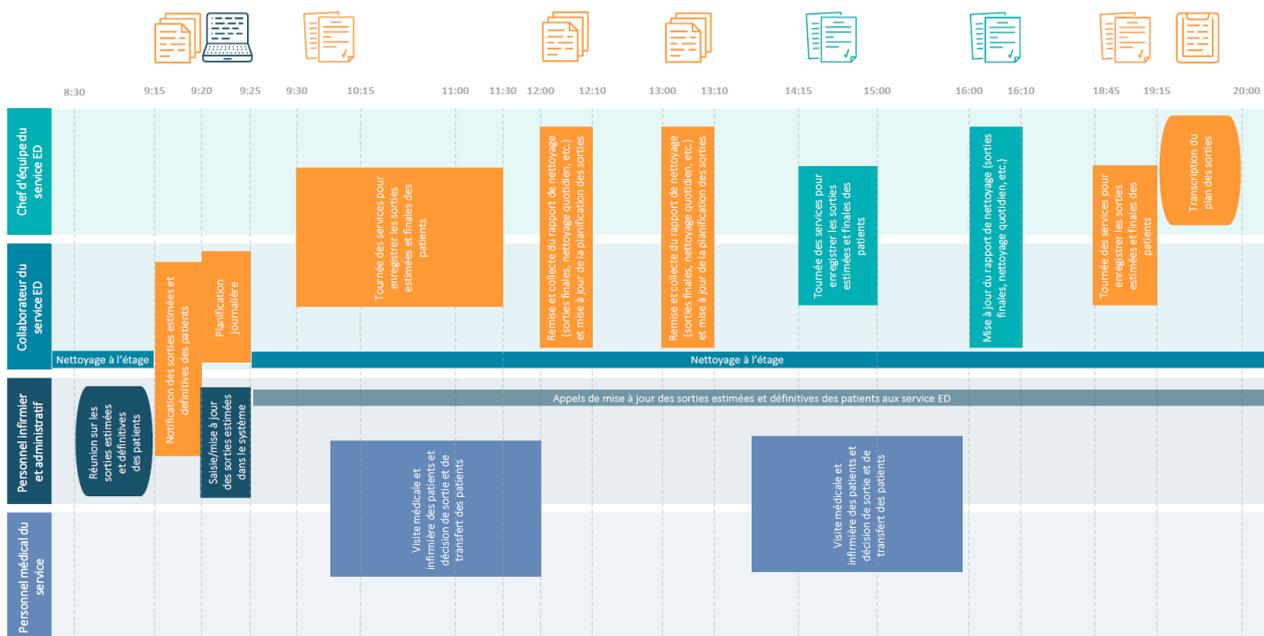


Figure 2 - Processus habituel et activités éliminées par l'innovation digitale (Source: Élaboration des auteurs, 2024)

Enfin, la figure 3 illustre le nouveau processus mis en place grâce à l'introduction de la plateforme. Comme on peut le voir, en plus d'être nettement plus fluide, déchargeant considérablement tant les collaborateurs du service d'économie domestique que les chefs d'équipe, le tout se déroule presque entièrement de manière numérique. Cela a été rendu possible grâce à l'interface créée entre la plateforme Hoxell et les systèmes de gestion de l'hôpital. La charge des appels téléphoniques a sensiblement diminué tout au long de la journée et est limitée à des besoins spécifiques.

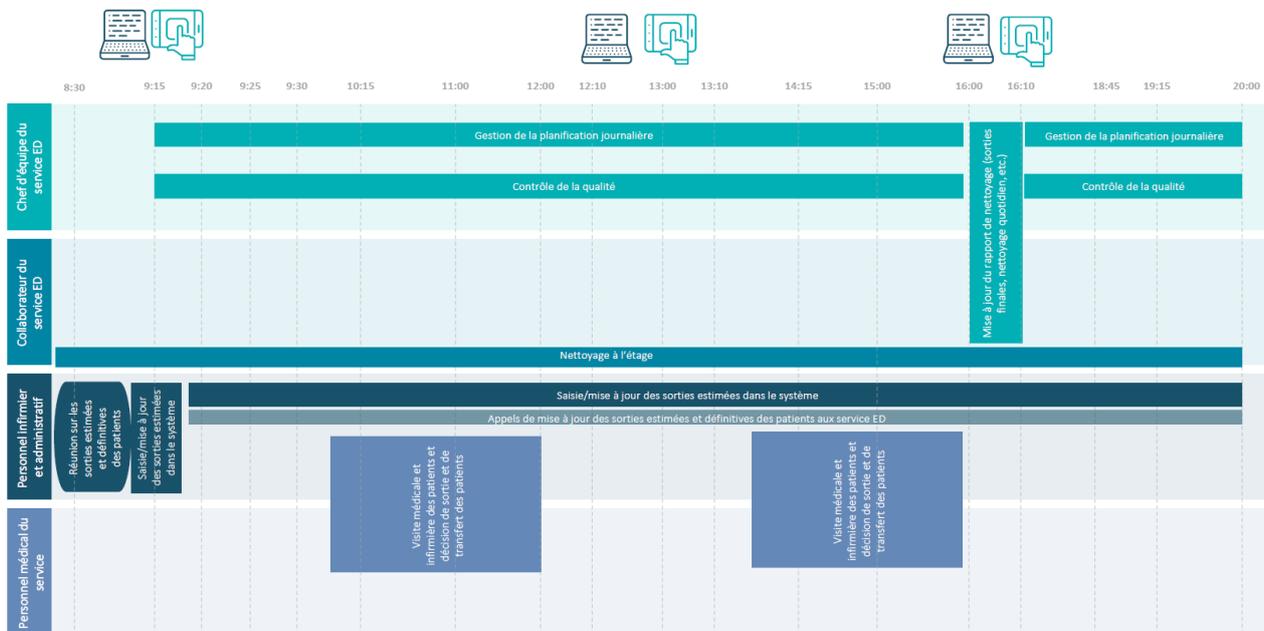


Figure 3 - Nouveau processus (Source: Élaboration des auteurs, 2024)

5. Résultats

L'introduction de cette plateforme numérique a permis de générer une valeur ajoutée significative à plusieurs niveaux. Tout d'abord, la sécurité des collaborateurs du service d'économie domestique s'est nettement améliorée. En disposant d'indications claires et constamment mises à jour sur l'état des chambres (c'est-à-dire les isolations et les maladies infectieuses), ainsi que des procédures opérationnelles standard en format numérique et donc consultables à tout moment, le risque de contagion est considérablement réduit.

En réussissant également à déterminer, lors d'enquêtes environnementales menées par le Service de prévention des infections et de médecine du personnel, quels collaborateurs ont éventuellement été en contact avec des patients infectés, le processus de prise en charge clinique et les coûts associés ont nettement diminué.

La communication interne a été nettement améliorée grâce à l'utilisation de la plateforme, de même que la gestion du personnel et des activités en ayant une surveillance complète en temps réel.

Le chef d'équipe et la responsable du service peuvent attribuer aux collaborateurs les chambres à nettoyer et contrôler l'activité effectuée. Parallèlement, les collaborateurs peuvent signaler des anomalies et des non-conformités. À partir de la tablette dont disposent tous les collaborateurs du service d'économie domestique en service, ils peuvent envoyer des demandes de maintenance au service technique en joignant des photographies. Une fois la réparation effectuée, une tâche est automatiquement créée, conduisant à un contrôle supplémentaire de la chambre.

Comme le montrent les figures 2 et 3, les activités et la dépense de temps tant pour les collaborateurs que pour les chefs d'équipe ont été considérablement réduites. Cela a en effet permis à ces derniers de se concentrer enfin sur les contrôles de qualité, caractéristiques du rôle de gouvernante hôtelière, augmentant ainsi la satisfaction des patients. En disposant également d'images de la manière dont la chambre devrait être préparée, la normalisation de la qualité fournie est également améliorée.

Enfin, grâce à la plateforme, il est possible d'élaborer une multitude de statistiques et de rapports utiles à la gestion. Ces données permettent également une amélioration de la qualité de la comptabilité analytique de l'hôpital, en pouvant allouer de manière plus précise les coûts du service d'économie domestique.

6. Conclusions

Cet article met en lumière comment une innovation numérique, développée en transférant et en développant davantage une solution adoptée dans le secteur hôtelier vers le secteur hospitalier, a pu générer une valeur ajoutée significative pour l'organisation, les collaborateurs et les patients sous différents aspects. De plus, cette plateforme a encore un potentiel de développement qui permettra à l'avenir de nombreuses autres améliorations. Ce projet vise également à souligner l'importance de l'économie domestique, du nettoyage et de l'hygiène dans le domaine hospitalier, mettant en avant le rôle central dans la qualité des soins. Un rôle souvent relégué au second plan, mais absolument digne d'attention et d'investissements qui, comme on peut le constater, peuvent apporter des avantages significatifs à l'organisation, aux collaborateurs et aux patients.

7. Références

- Batko, K. & Ślęzak, A. 2022, "The use of Big Data Analytics in healthcare", *Journal of Big Data*, vol. 9, no. 1, pp. 3.
- Carling, P., Briggs, J., Perkins, J. & Highlander, D. 2006, "Improved Cleaning of Patient Rooms Using a New Targeted Method", *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, vol. 42, pp. 385-8.

- Dancer, S. 2009, "The role of hospital cleaning in the control of hospital-acquired infection", *The Journal of hospital infection*, vol. 73, pp. 378-85.
- Doraiswamy, S., Abraham, A., Mamtani, R. & Cheema, S. 2020, *Use of Telehealth During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review (Preprint)*, .
- Hacker, C.E., Debono, D., Travaglia, J. & Carter, D.J. 2022, "Falling through the cracks: the invisible hospital cleaning workforce", *Journal of Health Organization and Management*, vol. 36, no. 8, pp. 981-986.
- Quinn, M.M., Henneberger, P.K., Braun, B., Delclos, G.L., Fagan, K., Huang, V., Knaack, J.L.S., Kusek, L., Lee, S., Le Moual, N., Maher, K.A.E., McCrone, S.H., Mitchell, A.H., Pechter, E., Rosenman, K., Schulster, L., Stephens, A.C., Wilburn, S. & Zock, J. 2015, "Cleaning and disinfecting environmental surfaces in health care: Toward an integrated framework for infection and occupational illness prevention", *American Journal of Infection Control*, vol. 43, no. 5, pp. 424-434.
- Schneider, A.J.(. & van de Vrugt, N.M.(. 2021, "Applications of Hospital Bed Optimization" in *Handbook of Healthcare Logistics: Bridging the Gap between Theory and Practice*, eds. M.E. Zonderland, R.J. Boucherie, E.W. Hans & N. Kortbeek, Springer International Publishing, Cham, pp. 57-94.