

Recurite : une conception intelligente pour des soins de santé durables

24 novembre 2026, 14:00

Stefan Milis

Un chariot médical innovant au service d’une économie circulaire dans les soins de santé

Rendre les soins de santé plus durables ne doit pas nécessairement être compliqué. Recurite en est la preuve. Ce chariot médical innovant, destiné aux unités de soins intensifs, facilite le tri des déchets en associant facilité d'utilisation et principes de circularité. Recurite illustre le rôle que peuvent jouer la collaboration et une conception bien pensée des produits dans la transition vers des soins de santé plus durables. Un exemple inspirant de l'ambition portée par le projet Design for Sustainable Medical Devices (D4SMD), qui vise à rendre la conception des dispositifs médicaux plus durable.

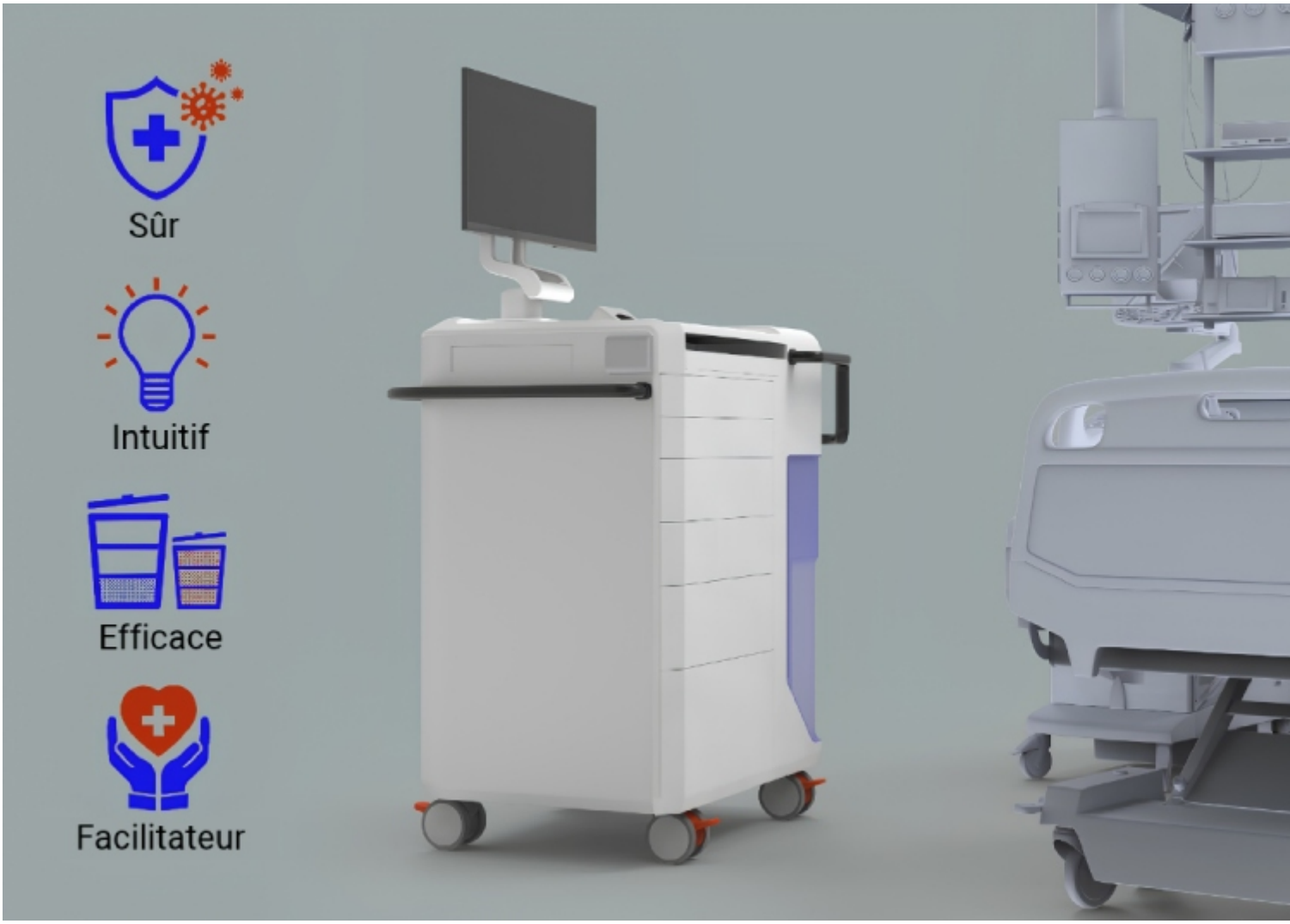
Un tri intelligent des déchets commence au chevet du patient

Un audit des déchets réalisé dans l'unité de soins intensifs de l'hôpital ZAS Middelheim a révélé que pas moins de 46 % des déchets étaient mal triés. Ce constat ne s'expliquait pas par un manque de volonté du personnel soignant, mais par un environnement de travail qui ne facilitait pas suffisamment le tri.

Les poubelles ne sont pas toujours placées au bon endroit et les indications visuelles claires font souvent défaut. Résultat : des matériaux recyclables finissent incinérés, ce qui entraîne un impact environnemental et des coûts inutiles.

Pour remédier à ce problème, Quinten Hensbergen, étudiant en master de développement de produits à l'Université d'Anvers, a développé Recurite. Ce chariot médical ergonomique et modulaire permet de trier les déchets directement là où ils sont produits : au chevet du patient.

Le chariot combine des espaces de rangement configurables pour le matériel médical et des compartiments distincts pour les PMC (emballages en plastique, emballages métalliques et cartons à boissons), le carton et les déchets médicaux non dangereux. Un code couleur intuitif, des étiquettes claires et une utilisation ergonomique font du tri correct des déchets la solution la plus simple. Un compartiment supplémentaire de 30 litres offre également de l'espace pour de futures initiatives circulaires.



© Quinten Hensbergen

Grâce à son concept innovant Recurite, Quinten Hensbergen a remporté l’Ecodesign Award dans la catégorie Industrial Design.

Écoconception : au-delà du choix des matériaux

Recurite illustre un principe essentiel de la conception durable (Design for Sustainability) : l'impact environnemental d'un produit ne dépend pas uniquement du produit lui-même, mais aussi de sa conception, de son utilisation et de son devenir après usage.

Cette approche va au-delà du choix de matériaux durables. Elle implique également de concevoir des produits faciles à utiliser, sûrs et dotés d'une longue durée de vie, tout en préservant la valeur des produits et des matériaux. La structure modulaire de Recurite offre aussi des possibilités d'adaptation, de maintenance et d'amélioration future.

Le tri des flux de déchets à la source crée de meilleures conditions pour un recyclage de qualité. Mais pourquoi s'arrêter là ? Un système de collecte bien conçu peut également jeter les bases d'une reprise séparée des produits et composants susceptibles d'être réutilisés, éventuellement après nettoyage, stérilisation ou d'autres opérations de retraitement. L'objectif évolue ainsi de la gestion des déchets vers la préservation de la valeur : maintenir les produits encore utilisables en circulation le plus longtemps possible et ne les recycler que lorsque leur réutilisation n'est plus réalisable ou appropriée.

Co-création : impliquer les professionnels de la santé

Le processus de conception de Recurite a commencé par des observations dans trois unités de soins intensifs, ainsi que par des entretiens et des échanges avec le personnel infirmier. Différents concepts ont été testés à l'aide de prototypes simples, de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle. Les professionnels de la santé ont ainsi pu évaluer les solutions proposées dans un environnement réaliste.

Les spécialistes de l'hygiène hospitalière et d'autres parties prenantes ont également participé au processus. Cette collaboration a notamment conduit à la décision délibérée de ne pas intégrer les déchets médicaux dangereux dans le chariot. Un bel exemple de la manière dont durabilité, ergonomie et sécurité médicale peuvent être conciliées dès la conception.

Cette approche itérative et fondée sur la co-création constitue également un pilier essentiel de D4SMD : développer des solutions durables qui soient non seulement performantes sur le plan technique, mais aussi adaptées aux pratiques quotidiennes et acceptées par leurs utilisateurs.

De la conception intelligente aux bénéfices environnementaux et économiques

Dans quelle mesure un meilleur tri des déchets permet-il réellement de réduire l'impact environnemental et les coûts ? Et comment ces bénéfices se comparent-ils à l'impact de la production, de la maintenance et de la durée de vie du chariot médical ?

Les analyses simplifiées du cycle de vie (ACV) et les analyses technico-économiques (TEA) permettent de développer des outils pratiques. Ceux-ci servent à identifier les principaux facteurs d'impact environnemental et de coût, à comparer différentes options de conception et à prendre des décisions éclairées.

Une telle analyse serait également précieuse pour Recurite. Elle pourrait examiner les bénéfices liés à la réduction de l'incinération des déchets, à l'augmentation du recyclage et, potentiellement, à la diminution des coûts hospitaliers. Elle permettrait de préciser les bénéfices que cette conception peut réellement apporter et d'identifier de nouvelles pistes d'amélioration.



Des soins de santé circulaires grâce à la collaboration

Recurite montre que l'innovation durable ne nécessite pas forcément de technologies complexes. Une architecture de produit intelligente, la modularité et une utilisation intuitive peuvent déjà faire une différence significative. Les technologies de conception numérique et de simulation peuvent également contribuer à développer et à tester des solutions plus rapidement et à moindre coût.

Toutefois, le plein potentiel de Recurite dépasse largement le chariot médical lui-même. Son intégration dans des systèmes de collecte, de logistique inverse, de réemploi, de retraitement et de recyclage nécessite une collaboration entre les hôpitaux, les fabricants, les partenaires logistiques et les entreprises de traitement des déchets.

Cette approche systémique plus large se poursuit dans le cadre d'Ontzorg, un projet du REuseLab de l'Université d'Anvers consacré à l'étude de pôles de soins de santé circulaires.

D4SMD partage cette ambition : accélérer le développement de solutions médicales durables grâce à des méthodes de conception pratiques, des outils d'évaluation et une collaboration tout au long de la chaîne de valeur.

Conclusion

Recurite montre comment une conception réfléchie des produits contribue à rendre les soins de santé plus durables. En combinant facilité d'utilisation, tri des déchets et circularité, il est possible de créer des solutions adaptées à la pratique quotidienne des soins de santé. Le projet illustre également l'ambition de D4SMD : collaborer avec les professionnels de la santé et d'autres partenaires pour développer des dispositifs médicaux à moindre impact environnemental.

Envie de collaborer pour rendre les dispositifs médicaux plus durables ?

Vous souhaitez intégrer la durabilité dans vos produits médicaux dès la phase de conception ? Nos experts vous accompagnent grâce à leur expertise en conception circulaire de produits, à des méthodes pratiques et à une approche collaborative. Découvrez comment accélérer ensemble l'innovation durable dans les soins de santé.

Contactez notre expert

Partners

Auteurs



Stefan Milis