

Qualité spatiale et matériaux dans les environnements de soins

Donia Maalej

*ISAMS, Département Design, Université de Sfax
Sfax, Tunisie*

Email - donia.maalej@isams.u-sfax.tn

Introduction :

Dans les espaces de soin, le choix des matériaux représente un enjeu majeur entre les exigences techniques, sanitaires et esthétiques. Bien que l'emploi des matériaux se base sur leurs caractéristiques techniques, leurs impacts sur la qualité de spatiale restent encore peu explorées dans les environnements médicaux.

Contexte et problématique :

Dans un premier temps, notre recherche s'est concentrée sur l'identification des matériaux selon des critères techniques, lors de cette recherche nous avons identifié les propriétés antimicrobiennes, les recyclabilité, la résistance, la texture, le coût, ou encore la disponibilité de sept matériaux potentiellement utilisés au sein des environnements sanitaire. Mais Cette approche reste insuffisante pour la fondation d'une base de données dédié à la réalisation d'un outil d'aide à la conception. Pour accompagner au mieux les designers dans leur processus de conception, il est essentiel d'intégrer aussi les usages réels des espaces de soin et l'expérience vécue par les personnes qui les fréquentent (patients, soignants, visiteurs)

Objectif :

Cette deuxième phase de recherche vise à intégrer une lecture design du matériau en environnement sanitaire, à travers l'analyse de ses propriétés d'application (mur, sol, cloison), de traitement de surface (couleurs, textures), de format et mode de commercialisation, de son impact sur la qualité de vie, ainsi que des aspects de sécurité perçue ou réelle.

Méthodologie :

La recherche adopte une approche qualitative inductive. Elle repose sur l'observation de terrain, l'analyse de cas concrets (matériaux utilisés dans les salles d'attente, chambres, couloirs, etc.) et des enquêtes auprès de professionnels du design et d'usagers. La démarche se décline en trois étapes :

1. Observation.

2. Identification des caractéristiques sensibles et fonctionnelles des matériaux (confort, entretien, impact sur la sécurité, etc.).
3. Impact des qualités spatiales des matériaux sur les usagers en milieux hospitaliers.

Résultats attendus :

Caractéristique	Description et justification
Type d'application (mur, sol, cloison, etc.)	Le matériau doit être compatible avec son usage architectural : résistance accrue pour les sols, absorption ou isolation pour les murs et cloisons. Ce critère influence directement la durabilité et la sécurité d'usage.
Traitement de surface (couleur, texture, aspect tactile)	Les qualités visuelles et sensorielles du matériau participent à l'ambiance des lieux. Elles influencent le confort perçu, la lisibilité de l'espace, ainsi que la relation affective des usagers à leur environnement.
Format et mode de commercialisation	La taille des modules, leur disponibilité sur le marché et leur accessibilité économique conditionnent leur mise en œuvre. Ce critère impacte également la rapidité d'exécution et la maintenance future.
Impact sur la qualité de vie	Certains matériaux favorisent le bien-être psychologique et physique des usagers en créant une atmosphère rassurante, chaleureuse ou calme. Ils participent à une meilleure expérience du lieu.
Sécurité d'usage	Les matériaux doivent répondre à des exigences strictes : résistance au feu, surface antidérapante, non toxicité, absence d'arêtes vives. La sécurité est une exigence majeure dans les lieux de soins.
Effets sur la perception spatiale (éclairage, profondeur, orientation)	Certains matériaux modifient la perception des volumes ou de la lumière. Ils permettent d'agrandir un espace, de le rendre plus lumineux ou plus lisible, ce qui est essentiel dans les espaces de circulation ou d'attente.
Performance acoustique	Les propriétés d'absorption ou d'isolation sonore des matériaux influencent fortement le confort acoustique. Ce critère est déterminant dans les zones sensibles au bruit (chambres, couloirs).
Flexibilité et adaptabilité	Un matériau adaptable facilite les transformations futures de l'espace, permet des interventions ciblées sans travaux lourds, et accompagne l'évolution des besoins fonctionnels.
Facilité de maintenance et de réparation	Les matériaux facilement réparables ou remplaçables localement réduisent les coûts d'entretien, limitent l'impact sur l'activité des lieux et prolongent la durée de vie des aménagements.

L'étude aboutira à la formalisation d'un tableau synthétique dans lequel nous allons identifier les critères spatiaux, afin de dégager des règles de sélection des matériaux contextualisées. Ce tableau servira de base de données à la construction d'un outil d'aide à la conception pour les designers.

Contribution :

Cette recherche ambitionne de proposer une grille de lecture élargie et multidimensionnelle du matériau, articulant exigences techniques, logiques de conception, expérience usager et sensibilité esthétique. Elle contribuera à renforcer la place du designer dans les décisions liées aux choix matériels en milieux sanitaires, en apportant une vision intégrée et centrée sur l'humain.

Références :

- [1] Anåker, A., Heylighen, A., & Nordin, S. (2017). Design quality in the context of healthcare environments: a scoping review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(4), 136–150. <https://doi.org/10.1177/1937586716679404>
- [2] Del Rosario-Gilabert, D., Carbajo, J., & Hernández-Pozo, M. (2024). Eco-Friendly and Biocompatible Material to Reduce Noise Pollution and Improve Acoustic Comfort in Healthcare Environments. *Buildings*, 14(10), 3151. <https://doi.org/10.3390/buildings14103151>
- [3] (2019). Quality of Healthcare: A Review of the Impact of the Hospital Physical Environment on Improving Quality of Care. In: Sayigh, A. (eds) *Sustainable Building for a Cleaner Environment*. Innovative Renewable Energy. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94595-8_20
- [4] Mourshed, M., & Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 362-370. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.06.004>
- [5] Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., & DuBose, J. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD*, 1(3), 61–125. <https://doi.org/10.1177/193758670800100306>