

---

**Travail de fin d'études / Projet de fin d'études : Étude de la conception  
biophilique des unités de revalidation post-AVC : une approche centrée  
usagers - Étude de cas de deux unités de revalidation : Esneux et Fraiture**

**Auteur :** Lamonica, Clara

**Promoteur(s) :** Elsen, Catherine

**Faculté :** Faculté des Sciences appliquées

**Diplôme :** Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/23192>

---

**Avertissement à l'attention des usagers :**

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



## Résumé :

# ÉTUDE DE LA CONCEPTION BIOPHILIQUE DES UNITÉS DE REVALIDATION POST-AVC : UNE APPROCHE CENTRÉE USAGERS

Étude de cas de deux unités de revalidation : Esneux et Fraiture.

Travail de fin d'étude réalisé par

**Clara Lamonica**

En vue de l'obtention du grade de Master Ingénieur Civil

Architecte

**Faculté : Université de Liège - Faculté des Sciences Appliquées**

Promoteur : Catherine Elsen

Président du Jury : M. Cools

Membres du Jury : C. Elsen, C. Schelings, J. Vanrie, L. Masciarelli

Année académique : 2024 - 2025

## Résumé

---

Un nombre croissant de recherches confirment aujourd’hui que la qualité de l’environnement dans lequel un patient reçoit ses soins peut influencer positivement son bien-être. Cependant, les données spécifiques portant sur la conception d’environnement de rééducation post-AVC restent aujourd’hui limitée. Face à l’augmentation du nombre de cas d’accidents vasculaires cérébraux (AVC) et à la durée généralement longue des séjours de revalidation, le besoin en structures adaptées à la rééducation post-AVC devient de plus en plus important. Il devient donc essentiel de concevoir des espaces de revalidation où les patients bénéficient des avancées les plus pertinentes en matière de soins, mais aussi d’un cadre de vie favorable à la santé mentale, émotionnelle et sociale des patients. Les bienfaits de l’exposition à la nature sur le bien-être sont largement documentés, ainsi, une approche de conception basée sur l’intégration d’éléments naturels, appelée conception biophilique, apparaît comme une piste prometteuse pour optimiser l’environnement architectural de ces unités d’unité de revalidation. Cependant, les cadres de conception biophiliques existants ne sont pas adaptés aux spécificités des centres de revalidation post-AVC, et ne fournissent pas de directives, de recommandations contextualisées selon les types d’utilisateurs et de leurs besoins.

Ce travail vise à comprendre comment la conception biophilique impacte le bien-être de tous les profils d’utilisateurs dans une unité de revalidation post-AVC. Pour ce faire, nous souhaitons mettre en place une méthodologie de classement d’image reposant sur la technique du « Diamond Ranking », qui permet de nous fournir des données quantitatives et qualitatives au travers d’entretiens semi-structurés et de parcours commentés. L’enquête a été menée auprès de patients et de soignants dans deux centres de revalidation : Esneux et Fraiture.

Les résultats de ce travail ont permis d’identifier et de hiérarchiser les paramètres de conception biophilique qui apparaissent comme les plus déterminants pour promouvoir et soutenir le bien-être de l’utilisateur, dans des environnements de revalidation post-AVC. Cette étude permet de comprendre comment les paramètres biophiliques influencent le bien-être, et propose une série de recommandations de conception, selon les différents profils d’utilisateurs, offrant ainsi des références utiles pour de futures recherches et orientations de conception dans ces environnements.

# Abstract

---

A growing body of research now confirms that the quality of the environment in which a patient receives care can positively influence his or her well-being. However, specific data on the design of stroke rehabilitation environments is still limited. With the number of strokes on the increase, and the length of rehabilitation stays generally long, the need for suitable structures for post-stroke rehabilitation is becoming ever greater. It is therefore becoming essential to design revalidation areas where patients benefit from the most relevant advances in care, but also from a living environment conducive to patients' mental, emotional and social health. The benefits of exposure to nature on well-being are widely documented, so a design approach based on the integration of natural elements, known as biophilic design, is emerging as a promising avenue for optimizing the architectural environment of these revalidation units. However, existing biophilic design frameworks are not adapted to the specificities of post-stroke revalidation centers, and do not provide guidelines, contextualized recommendations according to the types of users and their needs.

This work aims to understand how biophilic design impacts the well-being of all user profiles in a post-stroke revalidation unit. To achieve this, we aim to implement an image-ranking methodology based on the "Diamond Ranking" technique, which provides us with quantitative and qualitative data through semi-structured interviews and commented walkthroughs. The survey was conducted with patients and medical staff at two revalidation centers: Esneux and Fraiture.

The results of this work have enabled us to identify and prioritize the biophilic design parameters that appear to be the most decisive in promoting and supporting user well-being, in post-stroke revalidation environments. This study provides an understanding of how biophilic parameters influence well-being, and proposes a series of design recommendations, according to different user profiles, offering useful references for future research and design orientations in these environments.