



Limiter l'usage des équipements : Quelles solutions pour la construction bois ?

Face à l'urgence des enjeux environnementaux, les bâtiments doivent être conçus pour limiter l'impact de leur cycle de vie. C'est dans ce contexte que l'utilisation du bois, matériaux renouvelables et à faible potentiel de réchauffement climatique, fait sens. L'utilisation de matériaux peu impactants n'est plus suffisante : il faut se pencher sur les systèmes utilisés pour répondre aux besoins de chauffage, ventilation, rafraîchissement et éclairage.

Ces systèmes sont en constante évolution et tendent à se complexifier pour répondre à des exigences toujours plus poussées de performance thermique et réduction des consommations énergétiques. Cela se traduit par une consommation de ressources conséquente ainsi qu'une complexification des processus de fabrication, de mise en œuvre, d'usage et d'entretien.

Ce guide met en lumière des solutions adaptées à la construction bois et qui visent à réduire le nombre et la complexité des équipements techniques tout en permettant d'atteindre les exigences de performance et de confort fixées lors de la conception du bâtiment. Cette limitation de l'usage des équipements va dans le sens d'une simplification de la fabrication, de la mise en œuvre, de l'usage et de l'entretien du bâtiment et donc d'une réduction des coûts et impacts environnementaux associés. Ce guide s'inscrit ainsi dans une démarche de recherche de frugalité et s'intéresse également au biomimétisme qui s'appuie sur la capacité des espèces vivantes à tirer parti du milieu dans lequel elles évoluent.

Pour répondre aux objectifs, le guide s'articule autour de sept grandes parties :

1. Contexte réglementaire, normatif et assurantiel
2. Enjeux de la construction bois
3. Méthodes de conception : bioclimatisme, frugalité et biomimétisme
4. Solutions architecturales et techniques
5. Stratégies d'implication des usagers
6. Intégration des solutions en conception
7. Inspirations et opérations exemplaires

Pour en savoir plus : www.codifab.fr



REALISATION



NOBATEK/INEF4 est un centre de recherche technologique labellisé Institut national pour la Transition Énergétique dans le secteur de l'aménagement, de la réhabilitation et de la construction durables

NOBATEK/INEF4 a réalisé un référencement des solutions qui permettent de limiter l'usage des équipements techniques. Il s'agit de présenter des solutions matures pour la construction bois adaptées au contexte réglementaire et assurantiel français. Dans le but d'accompagner les concepteurs dans la démarche de recherche de frugalité, la prise en compte des solutions lors des calculs thermiques (RT2012, Simulation thermique dynamique) et d'impacts environnementaux (RE2020) est détaillée.



CEEBIOS est une Association fondée par un collège d'acteurs à l'initiative de la Ville de Senlis, Ceebios est le centre d'études & d'expertises dédié au déploiement du biomimétisme en France.

Le **CEEBIOS**, au travers d'exemples et de réalisations, a montré les bénéfices apportés par l'observation des espèces vivantes. Le biomimétisme, en s'appuyant sur la capacité des espèces vivantes à tirer parti du milieu dans lequel elles évoluent sans le dégrader, permet de mettre en application des principes de conception et de développer des solutions simples et efficaces qui vont dans le sens d'une réduction des consommations de ressources et d'énergie.

FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, fédère et rassemble 4200 PME et plus de 15 000 artisans, industriels français de l'ameublement et du bois. Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général décidées par les organisations professionnelles représentatives :



Ces actions, collectives, ont pour objectif d'accompagner l'évolution des entreprises de création, de production et de commercialisation, par : une meilleure diffusion de l'innovation et des nouvelles technologies, l'adaptation aux besoins du marché et aux normes environnementales, la promotion, le développement international, la formation, et par toute étude ou initiative présentant un intérêt pour l'ensemble de la profession.

Pour en savoir plus : www.codifab.fr

Limiting the use of equipment: What solutions for timber construction?

To face the urgency of environmental issues, buildings must be designed to limit the impact of their life cycle. In this context, the use of wood, a renewable material with a low global warming potential, makes a lot of sense. However, the use of low impact materials is no longer sufficient: we must look at the heating, ventilation, cooling and lighting systems design.

These systems are constantly evolving and tend to become more complex to meet ever more stringent requirements for thermal performance and reduction of energy consumption. This results in a high consumption of resources as well as a complexification of the manufacturing, implementation, use and maintenance processes.

This guide highlights solutions adapted to timber construction and aim to provide support to reduce the number and complexity of technical equipment while making it possible to meet the performance and comfort requirements set during the building design. This goes through the simplification of manufacture, implementation, use and maintenance of the building and therefore through the reducing of associated costs and environmental impacts. This guide is therefore part of a frugality research process and is also interested in biomimicry, which is based on the ability of living species to take advantage of the environment in which they evolve.

To meet these objectives, the guide is structured around seven main parts:

1. Regulatory, normative and insurance context
2. Challenges of the timber construction
3. Design methods: bioclimatism, frugality and biomimicry
4. Architectural and technical solutions
5. User involvement strategies
6. Integration of solutions in design
7. Inspirations and exemplary operat

Réalisation :

Avec le soutien du :