



## Etude préliminaire sur la Durée de Vie des Structures Bois dans le cadre de l'élaboration des FDES

Un premier objectif de l'étude est d'identifier l'ensemble des référentiels normatifs qui permettent d'évaluer la durée de vie des bâtiments et des produits bois. On peut noter tout d'abord que les Eurocodes spécifient que le bâtiment, quelle que soit sa structure, est conçu pour avoir une durée de vie minimale de 50 ans. On peut conclure de cette revue normative que le bois utilisé correctement peut perdurer pendant des centaines d'années, comme le montrent des exemples dans le monde entier. Cependant, en raison de la diversité des conditions dans lesquelles le bois peut être utilisé, une déduction directe et fiable de la durée de service dans des conditions d'utilisation réelles à partir de classes de durabilité n'est pas possible. Il est possible cependant d'évaluer la durée de vie en fonction de différents paramètres grâce à la série de normes ISO 15686 qui définit une durée de vie de référence associée à un scénario d'utilisation du produit. Il est ensuite possible de calculer une durée de vie estimée pour d'autres scénarios d'utilisation avec des valeurs de paramètres différentes.

Les paramètres influençant la durée de service identifiés au cours du projet sont les qualités intrinsèques du matériau (essence du bois, perméabilité à l'eau, durabilité face aux risques fongiques et termites), la conception du bâtiment (évitement des pièges à humidité), la qualité d'exécution (respect des DTU), l'environnement intérieur (classe de service), l'environnement extérieur (zone climatique, sismique, à risque termites) ainsi que le bon entretien. Une revue bibliographique permet d'établir une durée de vie de référence de 100 ans.

8 bâtiments ayant des éléments de structure bois de longue durée de vie ont été ensuite étudiés. Les critères influençant la durée de vie ont été évalués pour chacun des 8 bâtiments. Il est montré que le respect des critères permet de calculer des durées de vie estimées supérieures à 100 ans pour les huit bâtiments.

Pour en savoir plus : [www.codifab.fr](http://www.codifab.fr)

## TITRE EN ANGLAIS

Réalisation :

Avec le soutien du :

A first objective of the study is to identify all the normative standards that deal with the evaluation of the lifespan of buildings and wood products. First of all, the Eurocodes specify that the building, whatever its structure, is designed to have a minimum lifespan of 50 years. This normative review concludes that the wood used correctly can last for hundreds of years, as examples around the world show. However, due to the diversity of conditions under which wood can be used, a direct and reliable deduction of service life under actual operating conditions is not possible. According to ISO 15686, a reference service life of a component can be associated with a default set of conditions of use. It is then possible to calculate an estimated service life based on this reference service life and on different conditions of use.

The parameters influencing the service life of a building identified during the project are the intrinsic qualities of the material (wood specie, water permeability, durability in the face of fungal and termites), building design (avoidance of moisture traps), quality of execution (respect for DTUs), indoor environment (service class), outdoor environment (climate zone, seismic, risk termites) and good maintenance. A bibliographical journal establishes a reference service life of 100 years.

8 buildings with long-lived wood structure elements were then studied. The service life criteria were assessed for each of the 8 buildings. It has been shown that compliance with the criteria allows for the calculation of estimated lifespans of more than 100 years for the eight buildings.

Réalisation :

Avec le soutien du :

## REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

## 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](http://www.codifab.fr)