



PanControl 2 – CND des panneaux en ligne de production

Le projet PanControl 1 visait à identifier un ou plusieurs procédés de contrôle non-destructif utilisables sur panneaux en bois en ligne de production. Cette deuxième partie de projet a été principalement consacrée à la réalisation d'essai pour quantifier les incertitudes liées à la mesure ainsi que le travail pour réaliser la transposition industrielle de la méthode. Il s'agit de trouver les capteurs et actionneurs les plus adaptés et d'analyser les contraintes technico-économiques.

La méthode de CND vise à identifier les modules d'élasticité des panneaux à base de bois en mesurant le temps de vol d'une onde harmonique dans le matériau. En parallèle, la base de données d'essais de certification du FCBA a été utilisée pour corréler les modules d'élasticité avec les résistances des panneaux. La méthode présente une robustesse satisfaisante, mais la variabilité de la loi reliant l'élasticité et la résistance des panneaux est telle que l'estimation de la résistance des panneaux par méthodes non-destructives est de l'ordre de 20%.

La transposition industrielle de la méthode pourra se faire par l'acquisition de capteurs laser sans contact pour s'adapter aux contraintes de lignes de production.

Pour en savoir plus : www.codifab.fr

PanControl 2 – NDT for panel production line

The PanControl 1 project aimed to identify one or more non-destructive testing processes that could be used on wood panels in production lines. This second part of the project was mainly devoted to conducting tests to quantify measurement uncertainties and working on the industrial transposition of the method. The aim is to find the most suitable sensors and actuators and to analyze the technical and economic constraints.

The NDT method aims to identify the elasticity modules of wood-based panels by measuring the travel time of a harmonic wave in the material. At the same time, the FCBA's certification test database was used to correlate the elasticity modules with the strength of the panels. The method is sufficiently robust, but the variability of the law linking the elasticity and strength of the panels is such that the estimation of panel strength using non-destructive methods is in the order of 20%.

The method can be transposed to industrial applications by acquiring non-contact laser sensors to adapt to production line constraints.

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

FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général en faveur des fabricants français de l'ameublement (meubles et aménagements) et du bois (menuiseries, charpentes, panneaux, bois lamellé, CLT, ossature bois, ...). Le CODIFAB fédère et rassemble 4200 PME/ETI et plus de 15000 artisans, représentés par leurs organisations professionnelles :



Les actions collectives ont pour objectif d'accompagner les 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