



Charpentes industrielles

Maîtriser le vent

La partie Vent de l'Eurocode est, à ce jour, peu adaptée à la multiplicité des cas de figure rencontrés en charpente industrielle. Le SCIBO s'implique dans une campagne d'essais visant à enrichir les connaissances et permettre une évolution de l'Eurocode vers plus de pragmatisme.



1



2

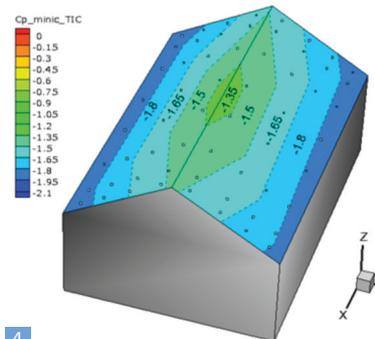
1 : une des maquettes au 1/50° utilisées pour les essais, au CSTB de Nantes

2 et 3 : maquettes de bâtiments dans la soufflerie ; ci-dessus (quartier) et ci-dessous (un pavillon), les turbulences sont recréées par les autres maquettes du second plan

4 : les capteurs posés sur les maquettes permettent de relever la répartition des pressions



3



4

Eurocode : calculs inadaptés aux charpentes industrielles

S'agissant du dimensionnement au vent des charpentes de toiture, l'Eurocode 1, adapté aux bâtiments de grandes dimensions, aborde les toits à 2 et 4 pentes. Mais, les petits bâtiments d'habitation (pavillon ou petit collectif) offrent des physionomies de toiture bien plus variées. Ainsi, il apparaît que les règles de calcul actuelles ne permettent pas de traiter la majorité des cas rencontrés par la charpente industrielle.

La profession, volontaire pour faire évoluer les cadres

Les professionnels de la charpente industrielle ont besoin de règles adaptées afin de calculer efficacement les efforts de vents sur ces toitures. Aussi, à travers le SCIBO et avec l'appui du CODIFAB, ces professionnels ont décidé d'anticiper les évolutions réglementaires et de lancer un programme de recherche visant à :

- définir un ensemble de configurations représentatives
- simuler les efforts au vent avec des essais en soufflerie
- élaborer des règles simplifiées mais dans l'esprit de l'Eurocode

Les entreprises avaient une connaissance réelle, mais empirique des incidences du vent sur les charpentes. Au terme de ce programme, les connaissances seront scientifiquement justifiées et plus précises, permettant une meilleure prise en compte des particularités.

Jean-Luc ZINS, Président de la Commission Technique SCIBO

Début des essais au CSTB

Le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, mandaté pour accompagner ce programme, a défini, en collaboration avec la commission technique du SCIBO, une dizaine de configurations géométriques. Sur cette base, il a fabriqué les maquettes au 1/50^e nécessaires aux tests. Les essais ont débuté en septembre et s'achèveront en décembre de cette année. Ils consistent à mesurer, pour chaque géométrie et pente, les champs de pression exercés avec différentes directions de vent et selon différents paramètres. A terme, il s'agira d'analyser toutes les mesures relevées lors des essais en cours de sorte à constituer une cartographie simplifiée, dans l'esprit de l'Eurocode.