

Échelles Riffaud L'échelle incendie adopte les composites

La première échelle incendie en composite ! En optant, pour ce matériau dès la conception, l'entreprise Échelles Riffaud a réalisé un véritable saut technologique. Résultats : la portée augmente de 1,5 mètre avec un allègement de 150 kg.



©Échelles Riffaud

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Gimaex

Activité

Le groupe Gimaex est spécialisé dans la production de véhicules pour la lutte contre l'incendie, les secours, les interventions en hauteur et la protection de l'environnement. Il est le leader Français et le 3^e européen pour la fourniture de ce type de véhicules. La société Échelles Riffaud est la division du groupe Gimaex spécialisée dans la conception et la fabrication d'échelles d'incendie

Effectif
plus de 450 employés

Innover, c'est se différencier de la concurrence. Échelles Riffaud, société du groupe Gimaex, l'a fait en optant pour une structure en matériaux composites pour augmenter la portée de ses échelles d'incendie. En remplaçant l'acier par de la fibre de carbone, pour le premier plan de l'échelle qui en compte 4 à 5, cette entreprise française a ainsi augmenté la portée des échelles de 1,5 mètre tout en réduisant la masse de 150 kg. « Nous avons pris la décision stratégique de nous orienter vers les composites alors que notre savoir-faire réside dans la conception et la fabrication de structures métalliques, explique Frédéric Lelièvre, responsable

Bureau d'études chez Échelles Riffaud. *Nous nous sommes donc appuyés sur des compétences externes pour nous soutenir dans ce projet. Lors de l'appel d'offres, le Cetim s'est retrouvé bien placé en terme de prix, et ses experts disposent des multiples compétences nécessaires à la réalisation de ce projet ».*

Un partenariat

Le Cetim a donc été chargé de la conception d'une pièce de 9 mètres de long. En tenant compte des exigences d'Échelles Riffaud, notamment l'adaptation du premier plan au matériel existant, les experts du Centre ont sélectionné le matériau composite approprié et en ont conçu la structure.

L'atout Cetim

Le Cetim possède toute la palette de compétences nécessaires à la conception et à la simulation de structures en matériaux composites. Il dispose également des moyens d'essais pour caractériser, instrumenter et effectuer d'éventuels contrôles non destructifs sur ces matériaux.

Ces choix ont ensuite été validés par simulation. Deux ans après le lancement du projet, un prototype a été instrumenté par le Cetim pour s'assurer que les déformations des matériaux étaient conformes à la simulation, puis des moyens de contrôle non destructifs ont été mis en œuvre pour identifier d'éventuelles défaillances. Après quelques ajustements, l'échelle est fin prête. Elle sera commercialisée dès 2016. « Nous sommes très satisfaits de la prestation du Cetim. Ses experts se sont montrés très à l'écoute de nos besoins. Grâce à eux, nous nous sommes familiarisés à la conception et aux méthodes d'assemblage de matériaux composites. Cette échelle est vraiment le fruit de ce partenariat », Conclut Frédéric Lelièvre.