

Bétaillère Harmand

Une structure plastique anti-coups de cornes

Moins chère, plus légère, la bêtaillère en plastique permet d'augmenter le nombre de bêtes transportées. C'est le pari réussi de la société Harmand & Fils.

La solution : un polypropylène chargé.



© Harmand

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Harmand & Fils

C.A
4,5 millions d'euros

Effectif
40 salariés

Activité
carrosserie industrielle,
solution pour transport
d'animaux

Mettre sur le marché une bêtaillère moins chère et plus légère : tel est le défi lancé par l'entreprise Harmand & Fils pour rester concurrentielle. Le carrossier industriel se demande alors, s'il est possible de remplacer l'aluminium des parois par un plastique suffisamment résistant pour affronter le choc des cornes des animaux.

« Nous avons fait appel au Cetim en fixant trois objectifs, explique Jérémy Harmand, le p.-d.g. de l'entreprise, *baisser le coût de 20% par rapport à la bêtaillère aluminium, réduire sa masse de 20% tout en conservant les dimensions et la géométrie*

existants des caissons et utiliser un matériau recyclable. »

Simuler un cas extrême

Le Cetim commence alors par sélectionner six matières plastiques en fonction de leur masse volumique, de leur raideur et de leur prix au kilogramme. L'étude de faisabilité permet de dégager trois solutions.

L'entreprise Harmand & Fils demande alors au Cetim d'analyser la résistance aux chocs de ces trois matériaux. Les experts du Centre proposent l'essai de la tour de chute qui simule la corne par un marteau chutant d'une certaine

hauteur. En jouant sur la masse et la hauteur de chute, on choisit la quantité d'énergie souhaitée. En effet, l'énergie du choc est le produit de la masse, de la hauteur de chute et de la gravité. L'essai doit simuler le cas de figure le plus extrême, à savoir un coup de corne en freinage d'urgence. Au final, la résistance aux chocs des matières plastiques testées est meilleure que l'aluminium, en particulier pour le polypropylène.

Fort de cette étude, Harmand & Fils a développé un véhicule unique sur le marché avec un caisson en polypropylène capable de transporter trois vaches.

L'atout Cetim

Le Cetim dispose d'une solide expertise en matière d'analyse des matériaux.



Il bénéficie aussi d'outils comme la tour de chute qui offre une hauteur de chute de 100 à 1 000 mm, avec une masse tombante de 2 à 11kg et des énergies allant de 2 à 110 J.