

Safran Seats

# Qualifier la tenue du revêtement des **sièges**

Safran Seats a souhaité qualifier la tenue à l'usure du revêtement peint de ses sièges d'avions. Trois types d'essais sur des éprouvettes représentatives ont été réalisés afin de classer les matériaux selon leur résistance aux sollicitations.



© Safran Seats

## NOTRE CLIENT

**Raison sociale**  
Safran Seats

**Activité**  
Concepteur et fabricant de sièges d'avions et d'hélicoptères depuis 60 ans.

**Production**  
Plus d'un million de ses sièges équipent les flottes des plus grandes compagnies aériennes.

Les avionneurs prêtent une grande attention aux sièges qui vont équiper leurs avions. Ils sont extrêmement vigilants concernant leur design, leur qualité, leur robustesse, ou encore leur confort. Leur aspect esthétique est également une de leur préoccupation majeure. Le revêtement des sièges doit conserver le plus longtemps possible son éclat neuf sans rayure ni défaut. Safran Seats s'est tourné vers le Cetim afin de disposer d'un référentiel lui permettant d'évaluer la durée de vie des peintures alors qu'elles sont confrontées quotidiennement aux frottements et aux chocs liés à leur utilisation. Pour ce faire, l'entreprise a confié au Centre

des échantillons peints représentatifs des matériaux constituant les sièges (aluminium, composite et plastique) afin de réaliser des essais reproduisant les agressions subies par les sièges dans leur contexte d'utilisation habituelle pour, au final, déterminer pour chaque type de substrat son comportement dans le temps à l'usure, à l'abrasion et aux chocs.

## Classer les matériaux

Trois procédures d'essais normalisées appropriées ont été définies. Les essais d'impact avec une bille ont permis d'évaluer la résistance de la peinture aux chocs. Les essais d'abrasion mettant en œuvre un lit de sable ainsi que des essais de frottement par les mouvements d'une bille en acier ont quant à eux simulé les autres sollicitations mécaniques induites par les passagers.

Des résultats qualitatifs (observations visuelles) et quantitatifs (par pesée et profilométrie 3D) obtenus ont permis de classer les matériaux selon leur comportement aux différentes sollicitations. « Nous disposons maintenant de données de référence quantifiant la tenue de la peinture sur un substrat particulier dans le temps. Nous pouvons désormais nous appuyer sur ces informations pour orienter nos choix pour le développement de nouveaux sièges », indique Florent Yvon, ingénieur projet innovation chez Safran Seats.

## L'atout Cetim



Le Cetim dispose de l'expertise nécessaire pour déterminer les procédures d'essais normalisées les plus adaptées à l'application ainsi que des ressources matérielles effectuer les mesures tribologiques appropriées (usure, frottement, choc...)