

# Automatisation

La productivité décolle  
chez Bombardier

En vedette



BOMBARDIER  
AEROSPACE

**Bombardier se donnait 6 mois pour implanter dans une de ses usines un équipement automatisé permettant de riveter les panneaux d'aile du jet Challenger. Le CRIQ a livré la marchandise!**

L'innovation et la technologie ont fait de Bombardier le premier fabricant mondial de jets d'affaires. Soucieuse d'améliorer la production du Challenger, l'entreprise voulait une solution automatisée aussi fiable que l'avion lui-même. Une solution qui intégrerait les techniques de vision artificielle, de robotique et de contrôle statistique les plus perfectionnés qui soient. Des attentes élevées, auxquelles le système automatisé de rivetage d'ailes conçu et livré par le CRIQ a su répondre.

Grâce à ses améliorations constantes, le Challenger reste depuis 15 ans au sommet de son marché. Le rivetage automatisé est le plus récent progrès réalisé dans sa production. Exigences : percer et riveter des milliers de fois sur des panneaux de 50 pieds de long, avec une précision de l'ordre de  $\pm 0,005$  po. Et pas n'importe quels panneaux. Des panneaux d'aile d'avion, conçus pour des altitudes atteignant jusqu'à 41 000 pieds et des vitesses de Mach 0,83.

Le CRIQ, dont la compétence est illustrée par des dizaines d'installations industrielles, a livré la marchandise :

- Un système de positionnement automatique d'une tête de perçage et de rivetage asservie.
- Un système de vision artificielle assurant la conformité des trous et des rivets par rapport aux spécifications.
- Des paramètres de perçage, de rivetage et d'étanchéité facilement ajustables.

## Fiche succès

### Société

Bombardier Inc.

### Secteur

Aéronautique

### Défi

Automatisation du rivetage des ailes

### Solution

Perçage, rivetage et de scellement asservis et automatisés des panneaux d'aile

### Avantages

Diminution des coûts de main-d'œuvre  
Réduction du délai de livraison des avions

### Délai de récupération

Moins de 24 mois

### Au-delà de toute attente

Bombardier savait que le nouveau système permettrait l'inspection à 100 % des rivets. Mais d'agréables surprises attendaient également l'entreprise :

- Réduction du délai de livraison des avions, et investissement rentabilisé en moins de 24 mois.
- Diminution des coûts de main-d'œuvre et des accidents du travail.
- Livraison du nouveau matériel de rivetage en 6 mois plutôt qu'en 12, comme c'est habituellement le cas dans le secteur.

CRIQ

CENTRE DE RECHERCHE  
INDUSTRIELLE DU QUÉBEC

Le CRIQ est un intégrateur reconnu de



(514) 383-1550 1 800 667-4570  
www.criq.qc.ca

