



“ Les bancs ACM ont gagné 20 ans de pérennité grâce à une rénovation complète de leur partie acquisition.

Jean-Marie Bonnet, chef de projet Styrel.

### Le client

Le client assure l'entretien des avions de la compagnie et de ses clients tout en garantissant un ensemble d'impératifs : maintien de la sécurité aérienne, bonne gestion de l'exploitation des appareils et maîtrise des coûts. Les deux moyens d'essais ACM 320 et ACM330/340 ont comme fonction de tester les équipements de conditionnement d'air des avions à des fins de maintenance ou de certification aéronautique.

### Durée du projet

560 heures

### Les challenges

- Dans un contexte de dégradation des performances des bancs d'essais, il s'agissait de fiabiliser leur fonctionnement en rénovant la partie informatique et acquisition des moyens.
- Gérer le remplacement complet du matériel d'acquisition, des entrées/sorties, du logiciel **LabVIEW** et de l'applicatif.
- Corriger les dysfonctionnements historiques : amélioration de certaines boucles de régulation non opérationnelles.
- Supprimer les fonctionnalités obsolètes (Boeing 737).

### La solution

- Remplacement des modules **NI Fieldpoint** obsolètes par des châssis et des modules **CompactRIO** en prenant en charge le recâblage des signaux.
- La tâche la plus importante consistait ensuite à remettre à niveau l'applicatif LabVIEW de pilotage des deux bancs : migration des codes sources en LabVIEW 2013, pilotage des E/S, nouvelle architecture, suppression des fonctions inutiles (Boeing 737), corrections diverses, etc.
- Le remplacement des PC bureautiques de manipulation des bancs par des **PC industriels** pérennes, architecturé en RAID 1, a été préconisé afin de se prémunir contre l'obsolescence et la perte de données.
- Enfin, Styrel a proposé le remplacement des régulateurs Eurotherm opérant la régulation en température et pression, par une régulation réalisée par le contrôleur temps-réel du châssis CompactRIO.

### Les bénéfices

- Homogénéisation du banc autour de matériel NI de dernière génération.
- Architecture logicielle **générique** permettant d'envisager la mise en service de nouveaux bancs ACM.
- Une productivité retrouvée.