



### MESURES REQUISES

Airbus UK recherchait un débitmètre haute performance, en adéquation parfaite avec les exigences de ses applications, mais présentant aussi une grande facilité d'installation sur les canalisations à proximité immédiate des instruments existants.

Pour répondre aux prescriptions, le débitmètre devait pouvoir mesurer le débit dans des canalisations en divers matériaux, notamment de l'acier, de l'aluminium et du titane, et de divers diamètres variant de 9,5 à 38 mm. Il était essentiel que le débitmètre effectue parfaitement les mesures, même dans des conditions opératoires très différentes comme, par exemple, dans une plage de pression variant de 5 à 350 bar absolu.

Par ailleurs, il fallait que tous les relevés soient effectués dans un délai très court car la fenêtre de mesure maximale ne s'étalait que sur deux minutes.

### SOLUTION

La solution s'est présentée sous forme de débitmètre à ultrasons et à poste fixe, similaire au KATflow 150 qui prend des mesures non-intrusives et est donc indépendant des diverses conditions opératoires.

Les installations hydrauliques Airbus UK permettent de vérifier la conception sous forme d'essais de tous les systèmes d'atterrissage, et cela dans l'ensemble de la gamme d'aéronefs de la société, y compris l'Airbus A380. Des débitmètres à fixation extérieure (clamp-on) ont été installés en remplacement des débitmètres à turbine en ligne traditionnels. Les essais effectués avec ces instruments avaient montré que les débitmètres à turbine coûtaient cher au niveau de la maintenance, et n'étaient pas en mesure de s'adapter aux conditions dynamiques du flux. Grâce au débitmètre non-intrusif à fixation externe, l'intégrité à long terme du système est maintenue sans compromettre le niveau de précision voulu de contrôle du débit.

Comme les capteurs à fixation extérieure ne sont pas soumis aux mêmes conditions de débit interne que les débitmètres à turbine, il n'y a pas non plus de risque de dégradation de la performance.

### AVANTAGES

- Installation simple, rapide et peu coûteux
- Capacité de prendre des mesures dans un délai très court
- Indépendance totale des diverses conditions opératoires
- Capacité d'adaptation aux conditions de flux dynamiques
- Souplesse des mesures supérieure à celle d'un débitmètre à turbine en ligne
- Temps d'immobilisation nul de l'installation d'essai et pas besoin d'effectuer d'étalonnages réguliers

### CARACTÉRISTIQUES

Type d'installation	Fixe
Fluide	Skydrol
Matériau de tuyaux	Acier, aluminium, titane
Diamètre de tuyaux	De 9,5 à 38 mm
Température	Ambiante
Plage de pression	Jusqu'à 350 bar absolu

### APPLICATION



Banc d'essai du train d'atterrissage d'Airbus UK: des capteurs ont été installés pour mesurer le débit de l'huile hydraulique dans les trains d'atterrissage.

### SOLUTION D'INSTRUMENT



Le KATflow 150 offre les performances et la flexibilité nécessaires aux applications aérospatiales.