

MOTEURS

# À L'AVANT-GARDE DES SERVICES

Des solutions innovantes permettent déjà d'améliorer les performances des moteurs et de faciliter la maintenance. Prochaine étape: la mise en place d'un dispositif global de recueil et de traitement des informations pour plus d'efficacité.

« Les clients ne veulent pas seulement des produits fiables, ils veulent aussi un service après-vente impeccable. Une plus grande visibilité sur la santé des flottes de moteurs et leurs configurations y contribuera, de même que notre apport à l'optimisation de leurs opérations », estime David Weic, pilote du projet Monitoring Services chez Safran. Pressentant cette évolution, le Groupe avait posé dès 2005 les bases de méthodes de surveillance avancées en lançant le programme de Traitement Monitoring Moteur, puis en 2009 les bases de SGDS (Safran Global Data Services). Cette base de données sécurisée à haute disponibilité (99,9 %), dont le développement a été confié à Sagem, permet d'assurer le stockage et le traitement automatisé des données recueillies par les boîtiers ACMS\* présents sur les appareils. Elle permet au groupe Safran de proposer des services à forte valeur ajoutée accessibles par le web sur tous types de terminaux. SGDS sera ouvert à des partenaires extérieurs à Safran qui viendront enrichir le contenu par leurs propres services.

Parmi les applications prévues, la surveillance des futurs moteurs est un axe de travail majeur. Celle des flottes existantes est déjà une réalité pour des clients utilisant des CFM56 et bientôt des SaM146. « La transmission en temps quasi réel des données de vol vers le sol permet une analyse réactive et appréciée des clients, assure Nicolas Lecerf, responsable du health monitoring sur les moteurs civils en exploitation chez Snecma (groupe Safran). Quand un moteur déclare une faute sur son système de régulation, le client est informé dans les cinq minutes. Il peut donc décider de lancer une action de recherche et de réparation de panne dès l'atterrissage ou de modifier son plan d'opération. »

Dans le domaine de la sécurité des vols, Sagem (groupe Safran) a mis au point l'application C-FOQA\*\*, disponible sur des iPad spécifiques et destinée aux pilotes d'avions d'affaires. Elle leur fournit tous les paramètres de leur vol dès

l'atterrissage, leur donnant ainsi l'opportunité de détecter et de tester des pistes d'amélioration.

## CRÉER DE LA VALEUR

Autre application reposant sur SGDS et lancée par Turbomeca (groupe Safran), le projet BASIS a pour objectif de proposer au marché une offre de services innovante pour les moteurs d'hélicoptères. « Nous avons travaillé avec nos clients pour construire une suite de services que seule Turbomeca, par sa qualité d'OEM\*\*\* et grâce à son expérience de réparateur, peut offrir », explique Alexandre Kamenka, chef de ce projet. Avec ces services, les livrets moteurs papier disparaissent pour laisser place à Internet où les informations sur la vie du moteur sont partagées. Les opérateurs d'hélicoptères ont

→ GUILLAUME MARTIN



Responsable des moyens industriels, Héli-Union

## Un système gagnant-gagnant

« Nous disposons d'une flotte de 30 hélicoptères qui volent dans dix pays. Le livret moteur électronique réduit la quantité de saisies initiales auparavant dévolues à l'opérateur, tout en garantissant le partage de l'information lors des mises à jour. C'est un système

gagnant-gagnant: nous pouvons mieux planifier notre gestion et Turbomeca peut nous garantir une meilleure maîtrise des coûts et des délais. En ayant une visibilité sur l'ensemble des moteurs, Turbomeca va accroître son expertise et améliorer le référentiel de diagnostic de

pannes. Nous en bénéficierons aussi. L'apport des systèmes de contrôle santé moteur\* est aussi important pour nous puisqu'il permet à tout moment de savoir combien de temps l'hélicoptère peut encore voler. Nous pouvons donc anticiper la commande des pièces et programmer une immobilisation, ce qui réduit doublement les coûts: nous évitons le recours à une logistique d'urgence tout en augmentant la disponibilité des machines. »

\* Health and Usage Monitoring System (HUMS)

10

Ko de données sont produits durant chaque vol pour établir un suivi des moteurs en exploitation

2

Go de données sont enregistrés par mois par Snecma dans le cadre des activités de recherche sur le diagnostic et le pronostic

En février 2011,

Sagem a fêté le premier million de vols analysés pour ses clients. Avec plus de 158 compagnies aériennes utilisant ses systèmes d'analyse au sol, cela représente près de 600 analystes travaillant chaque jour sur ses produits



ainsi la certitude en un clic de souris que la configuration et l'exploitation de leurs moteurs suivent les préconisations du constructeur. D'autre part, ils ont accès à des services personnalisés taillés au plus juste en fonction de l'état de leur flotte. Les gains pour les clients sont importants: meilleure disponibilité, réduction des charges de personnels, réduction des coûts d'opération et surtout amélioration de la sécurité des vols en offrant une plus grande transparence dans la maintenance des moteurs.

## AVANTAGE SUR LE LONG TERME

Et ce n'est qu'un début. Grâce aux données recueillies, il est déjà possible pour Sagem et pour Snecma de proposer des améliorations de la consommation de carburant et des rejets de CO<sub>2</sub> ou des systèmes de gestion de trajectoire particulièrement utiles sur les aéroports entourés d'un relief difficile. Philippe Lemasson, directeur commercial de

L'iPad permet une lecture in situ des paramètres de vol analysés par Safran.

→ Plus d'infos  
Le décodage de l'offre iPad de Sagem par Philippe Lemasson dans l'« Espace Médias » du site de Safran: [www.safran-group.com](http://www.safran-group.com)

Sagem pour les systèmes d'information avions résume: « Nous avons l'ambition d'apporter à nos clients le bénéfice d'une offre triple play intégrant sur un même support services de maintenance, optimisation des opérations et sécurité. »

David Weic estime que tous ces éléments constituent un avantage décisif pour les clients et ajoute: « Si le client le désire, nous disposerons en retour de données à jour sur les configurations, et d'informations en continu sur l'activité des flottes qui nous seront confiées. Nos experts pourront vraiment mieux comprendre les événements et optimiser la planification des interventions. Nous serons alors en mesure de proposer à ces clients des contrats plus conformes à leurs attentes et d'intégrer ce retour d'expérience dans la conception de nouveaux produits. » ■

\* Aircraft Condition Monitoring Systems  
\*\* Corporate Flight Operations Quality Assurance  
\*\*\* Original Equipment Manufacturer