

Le cockpit du futur selon Thales

Le cockpit est l'un des grands enjeux de l'avion du futur. Dans un environnement qui devient extrêmement complexe et face à un flux d'informations de plus en plus important à traiter, le cockpit doit garder une ergonomie et une facilité d'accès aux différentes informations afin de rendre la tâche des pilotes plus simple.

Thales, pour qui la R&D occupe une place primordiale, réfléchit à un cockpit de nouvelle génération, intégrant les dernières tendances du marché et les évolutions de l'environnement aérien.

Le cockpit 3.0. Le cockpit du Concorde ("cockpit 1.0") était pourvu de centaines d'instruments et de commandes. Avec la révolution du glass cockpit ("cockpit 2.0"), ses écrans toujours plus grands et maintenant ses "trackball" permettant de pointer, telles des souris d'ordinateur, l'ère du numérique est arrivée. Le "cockpit 3.0", qui pourrait être celui de 2030, veut replacer l'homme - le pilote - au centre du système, celui-ci étant conçu pour tirer partie de ses forces (créativité, initiative, esprit d'analyse et de synthèse...) et l'aider à gérer ses faiblesses (physiques

THALES AVIONICS



Le concept Odicis, avec un écran unique, tactile, intuitif, sera présenté au Salon.

et cognitives). L'architecture, le design, le fonctionnement, tout est repensé afin de s'adapter aux équipages de demain et à la complexification des systèmes engendrée par l'évolution du trafic.

Ce cockpit prendra en compte la manière dont les pilotes auront pris l'habitude d'interagir avec les objets de tous les jours, tels que leur ordinateur, leur téléphone, ou encore leur voiture.

Diverses technologies sont d'ailleurs envisagées : un écran unique et tactile (manipulable tel un iPhone géant !), une restitution en 3D, la reconnaissance vocale permettant aux systèmes de l'avion de réagir aux ordres du pilote

en remplacement d'une opération manuelle, pourquoi pas aussi une reconnaissance gestuelle, des capteurs physiologiques permettant de superviser l'état de l'équipage...

Odicis. "Issu des réflexions menées dans le cadre du projet Cockpit 3.0, Odicis (One Display for a Cockpit Interactive Solution) est un concept de système de visualisation sur écran unique tactile qui permet un nouveau type de présentation de l'information",

explique Denis Bonnet, responsable du département Interactions & Facteurs humains chez Thales Avionics.

Adaptable sur tout type d'aéronef, avion civil comme militaire ou encore hélicoptère, sa configuration offre une plus grande liberté pour exploiter l'espace d'affichage et profiter d'une surface complètement tactile. Odicis permet d'explorer des interfaces homme-système simplifiées de façon à ce que le pilote puisse se focaliser entièrement sur sa mission. Au stade actuel des recherches, ce "concept car" sert à démontrer le bénéfice opérationnel d'un écran unique et l'efficacité des différentes innovations.

"Pour mener à bien ce programme, nous travaillons avec nos grands clients (Airbus, Eurocopter, Dassault), mais nous avons aussi mis en place un réseau de partenariats avec des laboratoires universitaires et des PME innovantes. Avec l'Institut de cognitive de Bordeaux, nous étudions par exemple la manière d'intégrer les aspects humains dans la conception du futur cockpit. Des écoles de design, par leur vision totalement décalée du cockpit, nous amènent un

point de vue original sur ces enjeux", ajoute Denis Bonnet. Et afin de tester l'environnement du cockpit et la maniabilité des équipements, Thales a également fait appel à des pilotes. Faciliter la tâche de l'équipage, en respectant ses modes de raisonnement, proposer des interfaces plus intuitives, plus naturelles, mais aussi concevoir un système intelligent qui permette d'anticiper et de gérer la complexité croissante des systèmes avioniques et de l'environnement aérien, tels sont les objectifs de ce projet de recherche.

A l'occasion du Salon, Thales présentera Odicis, son cockpit du futur. ■