

L'ONERA dévoile les 70 ans de son histoire : 1996 à 2016 - Le temps des mutations



La transition de la fin des années 1990

Durant les années 1990, le secteur de la défense tire les leçons des conflits (Guerre du Golfe, ex-Yougoslavie), qui ont mis en avant l'importance des armes de précision et de la furtivité. L'ONERA n'avait pas attendu ces événements pour se pencher sur ces thématiques.

06 février 2017

Chambre anéchoïque BABI © ONERA

Il poursuit ses travaux en la matière, en mettant au point des moyens expérimentaux de mesure de furtivité (chambre BABI), en étudiant les matériaux furtifs, tout en progressant dans les domaines de la reconnaissance et de l'imagerie à très haute résolution optique, optronique et radar avec le radar à synthèse d'ouverture (RAMSES).

RAMSES NG © ONERA

La période est également marquée en France par la réforme de l'outil de défense et par une forte diminution des crédits affectés à la recherche de défense. Les restructurations qui en découlent à la Délégation Générale pour l'Armement (DGA), ne sont pas sans impact sur l'ONERA. Pour autant, ces difficultés ne l'empêchent pas de développer des radars de détection à très longue portée, en particulier des radars transhorizon. De même, dans cette deuxième partie des années 1990, est développé le Grand réseau appliqué à la veille spatiale (Graves), un outil destiné à la surveillance de l'espace, unique en Europe.

Radar GRAVES : vues des antennes sur site d'émission et de réception © ONERA
Radar GRAVES : vues des antennes sur site d'émission et de réception © ONERA

En 1997, sont créés à l'ONERA 17 départements scientifiques thématiques réunis en 4 branches placées sous la houlette d'une direction scientifique générale. Une part croissante de l'activité se tourne vers la réalisation de contrats. Des collaborations de longue durée seront développées, par exemple avec MBDA et la SNECMA (devenue SAFRAN), dans le domaine des turboréacteurs (matériaux à haute température, modélisation des écoulements internes moteurs), ou avec SOFRADIR (caractérisation et développement de nouveaux concepts de détecteurs infrarouge). Par ailleurs, pour répondre aux besoins de l'Armée de l'Air, l'ONERA, a créé en 1992 un centre à Salon de Provence, consacré à des activités de recherche et d'enseignement dans les domaines du radar, de l'optronique et de la mécanique du vol.

Moteur M88 du rafale © ONERA
Moteur M88 du rafale © ONERA
Aube du M88 © snecma
Aube du M88 © snecma

Caméra infrarouge Scorpio (ONERA/SOFRADIR) © ONERA
Caméra infrarouge Scorpio
(ONERA/SOFRADIR) © ONERA

Centre de

Centre de Salon de Provence, LIPS : Laboratoire d'étude des interactions pilotes-systèmes © ONERA

Un environnement qui évolue (2002-2016)

Avec la fin de la guerre froide, le monde n'est pas devenu plus sûr mais il est de plus en plus complexe. Un nombre croissant de pays ont désormais des ambitions aéronautiques et spatiales, en particulier à visée de défense. Pour faire face à ces nouveaux défis, l'État cherche à initier de nouveaux modes collaboratifs entre la recherche publique et les entreprises, ce qui se traduit par la création, dès 2005, des pôles de compétitivité. Les études et recherches sont moins financées par les

grandes agences nationales, ce qui implique des collaborations thématiques réunissant différents partenaires. Les acteurs de l'aérospatial renforcent d'ailleurs leurs propres capacités de recherche ainsi que leurs moyens de calcul. L'ONERA doit s'adapter à cette nouvelle donne.

Pendant cette période, les études se poursuivent, en particulier dans le domaine des matériaux, de l'allègement des structures, de la tenue au crash et de la durée de vie des équipements. L'ONERA explore des concepts innovants visant à renforcer la performance des forces stratégiques et poursuit ses études sur la furtivité, les entrées d'air ou encore les soutes à munition. Avec Airbus, elle participe aux études de l'A 380, puis de l'A350, dans les domaines de l'aérodynamique, des structures, de l'avionique. Elle contribue également au développement du démonstrateur de drone tactique mené par Dassault Aviation, le Neuron.

Aux avant-postes d'un secteur aérospatial déterminant pour la souveraineté nationale, l'ONERA concourt, plus que jamais, au dynamisme et à la compétitivité d'une filière économique d'excellence.

Maquette d'une structure d'AIRBUS pour essais de crash
Maquette d'une structure d'AIRBUS pour essais de crash
Maquette d'Airbus

@AIRBUS/ONERA : Maquette d'Airbus A350 XWB
en soufflerie

Simulation numérique de l'écoulement autour d'une maquette fuselage- voilure, CAT3D conçue par l'ONERA pour
Simulation numérique de l'écoulement autour d'une Maquette
maquette fuselage-voilure, CAT3D conçue par
l'ONERA pour l'étude du contrôle actif
des écoulements © ONERA

Maquette d'avion de combat futur sans pilote
dans la soufflerie F1 du Fauga-Mauzac, © ONERA

Visualisation pariétale des écoulements par enduits colorés dans la soufflerie F1 du Fauga-Mauzac, AVE aéronautique
Visualisation pariétale des écoulements par enduits
colorés dans la soufflerie F1 du Fauga-Mauzac,
AVE aéronautique de validation expérimental © ONERA

Neuron en vol © Dassault-Aviation

