

Le 11 février 2010

## Communiqué de presse

### **Le centre Onera de Lille, pont entre la recherche aéronautique et l'innovation industrielle depuis 80 ans**

**Créé par décret présidentiel en mars 1930, le centre de recherche lillois de l'Onera fête cette année ses 80 ans. Le centre de Lille, l'un des 8 sites de l'Onera (1<sup>er</sup> centre français de recherche aérospatiale), est spécialisé dans l'étude de l'aérodynamique et de la sécurité des avions en vol. Il se distingue par ses moyens d'essais exceptionnels.**

Créé à l'origine dans un cadre universitaire, l'Institut de Mécanique des Fluides de Lille (IMFL) a intégré l'Onera en 1983. L'expertise du centre Onera de Lille porte notamment sur **l'étude de l'aérodynamique et des matériaux des aéronefs, et sur la sécurité des avions.**

Afin d'apporter une expertise totale et **complémentaire** à ses clients, les quelques cent scientifiques (dont une soixantaine de chercheurs et une vingtaine de techniciens), travaillent en totale collaboration avec les chercheurs des 7 autres centres Onera, se positionnant ainsi comme une réelle porte d'entrée pour la région Nord-Pas de Calais qui peut ainsi bénéficier de la **multidisciplinarité** de l'Onera.

Situé au cœur de l'Europe, le centre de Lille participe aux **projets de recherche européens** et internationaux dont il accueille régulièrement les groupes de travail, tels que la réunion *MoA* sur l'aéromécanique des hélicoptères avec la DGA et l'US Army en octobre 2009, ou encore la réunion *Advanced Vehicle Technology* sur l'aérodynamique des mini-drones avec l'US Air Force et l'Université Hollandaise de Delft en septembre 2009.

**Le centre se distingue surtout par ses moyens d'expérimentation uniques en Europe,** ainsi que d'un service de conception et de réalisation de maquettes instrumentées qui font la spécificité du centre et lui permettent de conduire un projet de recherche de la phase amont à l'expérimental.

Parmi ses moyens d'expérimentation, on peut notamment citer son laboratoire de catapultage de maquettes, qui propulse les maquettes en vol libre pendant 2 ou 3 secondes et permet d'étudier le comportement des avions en vol sous perturbations ; la fameuse « tour de crash » de 15 mètres de haut qui permet de vérifier la résistance à l'impact des

structures aéronautiques des avions en vol ; ou encore la soufflerie verticale, qui a permis d'analyser le phénomène de vrille des avions.

Ces moyens exceptionnels valident par l'expérience les résultats obtenus par la recherche numérique et en font le **partenaire privilégié des industriels** dont Airbus, Dassault, Eurocopter, ou Safran. Le **Concorde** a ainsi réalisé son premier vol en maquette au centre de Lille en 1967, près de deux ans avant son premier décollage.

**Aujourd'hui**, l'Onera apporte notamment ses compétences à la résolution des grands enjeux environnementaux : réduction de la consommation de carburant grâce à de nouveaux moteurs, de nouveaux matériaux ou encore de nouvelles formes plus aérodynamiques, sans oublier les recherches pour réduire le bruit des avions.

En ce qui concerne la sécurité des avions en vol, le centre de Lille a travaillé sur les situations extrêmes tel l'amerrissage d'avion, à l'image du vol de l'US Airways dans la baie d'Hudson en janvier 2009.

Depuis toujours, la très haute expertise des scientifiques du centre de Lille intéresse également les autres secteurs : aujourd'hui **la diversification atteint 10% de son activité** et le centre réalise près d'une centaine de propositions par an auprès des PME-PMI comme des grands groupes. Ainsi, le centre travaille sur les problèmes d'arrachement de structures de ponts et de gares pour garantir la sécurité des transports et des piétons, ou sur les matériaux des valises de luxe en composite. Le centre a également amélioré le chauffage et l'essorage des salades pour Bonduelle.

## Onera

Premier acteur français de la R&T aéronautique, spatiale et de défense, l'Onera est un établissement public créé en 1946, sous tutelle du Ministère de la Défense. Il compte plus de 2000 salariés dont 1500 chercheurs, ingénieurs et techniciens sur 8 sites. L'Onera met ses compétences multidisciplinaires et son parc de moyens d'essais, au meilleur niveau mondial, au service des agences de programmes, des grands industriels et des PME-PMI. Son modèle atypique de recherche partenariale, avec 5 fois plus d'activités sur contrat par chercheur que la moyenne, lui a permis de réaliser 202 millions d'euros d'activités en 2008. Force d'innovation, d'expertise et de prospective, l'Onera a pour mission de préparer l'avenir et a contribué aux plus grands succès de l'aéronautique et du spatial : Ariane5, gammes Airbus et Eurocopter, Rafale, Falcon 7X.

## Onera

Julie Amoyel / Marion Verny  
Tél. : 33 (1) 46 73 40 66/65  
Fax : 33 (1) 46 73 41 59  
E-mail : julie.amoyel@onera.fr  
www.onera.fr

## Burson-Marsteller

Bertrand Paul / Hélène Coulbault  
Tél. : 33 (1) 41 86 76 76  
E-mail : bertrand.paul@bm.com;  
helene.coulbault@bm.com