

## Communiqué de presse

Anney (Haute-Savoie, France), 11 avril 2016

NTN-SNR à la pointe de l'innovation aéronautique

### Les roulements aéronautiques de NTN-SNR distingués par l'Union européenne

Le projet NTN-SNR de roulements destinés au démonstrateur du moteur Open rotor de Snecma faisait partie des 10 projets du programme de recherche européen Cleansky sélectionnés en short list pour obtenir un des trois prix de l'innovation décernés à Bruxelles le 4 avril 2016. Cette nomination vient consacrer la capacité d'innovation de NTN-SNR dans le domaine aéronautique. Ses roulements sont présents dans tous les moteurs de nouvelle génération qui équipent les grands programmes de l'aviation civile : LEAP de CFMI (Snecma et GE), GTF de Pratt & Whitney et Trent XWB de Rolls Royce. Au-delà de la démonstration technologique, les roulements développés pour l'Open rotor pourraient servir de base à des développements dans des moteurs de nouvelle génération dans un avenir proche. NTN-SNR se positionne ainsi fortement sur les moteurs de la prochaine génération et confirme son rôle d'acteur majeur sur le marché des roulements aéronautiques.

#### Du démonstrateur futuriste aux moteurs de prochaine génération

##### Des innovations de pointe pour les moteurs du futur

Dans le cadre du programme européen Cleansky, NTN-SNR a développé des roulements à billes de pieds de pales pour le moteur démonstrateur Open rotor de Snecma. Ce moteur propose deux rangées de pales non carénées contrarotatives. Les roulements de pieds de pales permettent la variation de l'angle d'incidence des pales au cours de leur rotation jusqu'à plusieurs dizaines de degrés. NTN-SNR a répondu aux nombreuses contraintes techniques imposées par cette architecture. NTN-SNR a ainsi développé un système d'étanchéité et une solution tribologique complexe spécifiques pour faire face aux conditions de lubrification particulières liées à un environnement qui combine haute température et effort centrifuge élevé. Il fallait également répondre à des contraintes de couple maximum pour actionner aisément le système de commande d'incidence des pales et leur permettre de revenir en position neutre sans difficulté.

##### Un projet futuriste aux retombées d'avenir proche

Ce projet de développement de 1,5 million d'euros, financé à 50% par l'Union européenne a mobilisé les équipes de NTN-SNR durant 34 mois. On peut envisager une application pour le marché du démonstrateur Open rotor de Snecma à l'horizon 2030. Cependant, le développement de ces roulements par NTN-SNR pourrait avoir des retombées dans un avenir plus proche pour des évolutions de moteurs déjà existants. Les nouvelles générations de moteurs en cours d'élaboration prévoient, pour certaines, un pilotage de l'orientation des pales (à l'intérieur du module fan cette fois-ci) pour augmenter leur performance. La technologie développée par NTN-SNR dans le cadre de l'Open rotor lui permet de se positionner d'ores et déjà sur ces projets prometteurs.

## **NTN-SNR acteur majeur dans l'aéronautique d'aujourd'hui et de demain**

### **Premiers vols et livraisons en séries pour NTN-SNR**

NTN-SNR est aujourd'hui présente dans tous les moteurs de nouvelles générations qui équipent les nouveaux programmes de l'aviation civile. Elle était ainsi présente le 29 janvier 2016 dans le premier vol du Boeing 737 MAX équipé du moteur LEAP de CFMI. Pour celui-ci, elle a développé des usinages de bagues de roulement particulièrement complexes. NTN-SNR a également effectué ses premières livraisons en série pour le moteur GTF de Pratt & Whitney qui a déjà volé avec l'Airbus A320neo. Parmi ces roulements livrés, il faut noter les roulements à rouleaux coniques spécialement développés pour la très haute vitesse. NTN-SNR est aussi présente dans le moteur Trent XWB de Rolls Royce.

### **Les axes de recherche de NTN-SNR pour répondre aux enjeux**

Le travail de la R&D pour augmenter les performances des moteurs porte tout naturellement sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par la réduction du couple et du poids. NTN-SNR a développé des revêtements de surface innovants et a réalisé des optimisations de géométrie interne pour répondre aux exigences drastiques de fonctionnement en coupure de lubrification. Un autre axe de recherche concerne le développement de corps roulants en céramique et de nouveaux matériaux pour les bagues. Le développement de roulements à rouleaux coniques haute vitesse de 2<sup>e</sup> génération est également une priorité.

Un nouvel axe exploré par NTN-SNR est celui de la mécatronique pour améliorer la maintenance sur les roulements d'hélicoptères et de turboréacteurs. Les technologies de monitoring mises en œuvre par NTN-SNR dans l'industrie éolienne offrent des perspectives intéressantes pour être adaptées à ces besoins.

### **La nouvelle unité de production d'Argonay bientôt opérationnelle**

C'est dans ce contexte de croissance que le programme « Take off » a été présenté l'année dernière. Ce programme d'investissement de 27 millions d'euros a pour objectif l'extension de 4 000 m<sup>2</sup> de l'unité de production d'Argonay (France, Haute-Savoie) dédiée aux roulements aéronautiques. Cette nouvelle unité, en cours d'achèvement, devrait produire ses premières pièces dès le 3<sup>e</sup> trimestre 2016.

\*\*\*

*NTN-SNR ROULEMENTS, dont le siège est à Annecy (Haute-Savoie, France), appartient au groupe japonais NTN Corporation, un des leaders mondiaux du roulement. NTN-SNR assure le management et le développement de toutes les activités NTN pour la région EMEA et le Brésil. Acteur majeur en tant que concepteur, développeur et fabricant de roulements et sous-ensembles pour l'automobile, l'industrie et l'aéronautique, NTN-SNR propose une offre globale en développant également des services et des solutions de maintenance. NTN-SNR emploie 4 225 personnes et compte 9 sites de production, dont 6 en France, ainsi que 18 représentations commerciales.*

CONTACT PRESSE : Carol DONAT- +33 (0) 4 50 65 30 27 – carol.donat@ntn-snr.fr