

# **NTN-SNR présente aux Rencontres Européennes de la Mécatronique 2012 au Grand-Bornand (74) les 6 et 7 juin Le moteur-roue électrique intelligent de NTN-SNR remporte un Mechatronics Awards aux EMM 2012**

Le moteur-roue électrique intelligent de NTN-SNR a remporté le Mechatronics Awards dans la catégorie projet grande entreprise sur le thème du développement durable et de l'efficacité énergétique. Ce concours était organisé par Thésame, ARTEMA et le CETIM dans le cadre des rencontres européennes de la mécatronique 2012 (EMM 2012) qui se tenaient au Grand Bornand les 6 et 7 juin. Après une présence remarquée au festival du film d'animation d'Annecy, NTN-SNR a ainsi pu présenter au cours de ce rendez-vous majeur ses technologies innovantes de propulsion des véhicules électriques. À cette occasion, deux véhicules prototypes porteurs de ces innovations et spécialement développés par NTN, étaient en démonstration devant un public de professionnels et d'élèves-ingénieurs. Les nouvelles technologies de moteur électrique central, de moteur-roue électrique ainsi que de direction entièrement électrique ont été présentées en détail sur le stand de NTN-SNR. Alliant mécatronique et roulements, NTN-SNR affirme son ambition et sa maîtrise technologique pour être un acteur majeur du marché automobile et accompagner les mutations à venir.

## **Un prix prestigieux et une présence forte de NTN-SNR sur le rendez-vous majeur de la mécatronique**

## **Un prix, un stand, des véhicules électriques en démonstration et une conférence**

À l'occasion des Rencontres européennes de la mécatronique 2012 organisées par Thésame et Artema qui se tenaient au Grand-Bornand les 6 et 7 juin, NTN-SNR a obtenu dans la catégorie grande entreprise, le Mechatronics Awards pour son système de moteur-roue électrique intelligent. La 5<sup>e</sup> édition de ce concours organisé par Thésame, ARTEMA et le CETIM (Centre technique des industries mécaniques) était consacrée aux innovations sur le développement durable et l'efficacité énergétique. Ce prix vient récompenser une innovation majeure de NTN-SNR qui a par ailleurs présenté aux professionnels ses autres innovations de moteur central électrique, de direction et de frein sur son stand. On a pu également découvrir en démonstration deux véhicules, Commuter 2 et Q'mo alors que Commuter 3 circule dans les rues d'Annecy sous les couleurs du festival du film d'animation. De plus, Hervé Lénon, responsable innovation de NTN-SNR a animé une conférence sur le thème de l'optimisation énergétique des véhicules électriques par la mise en œuvre du moteur-roue et des systèmes de direction sans fil.

## **Le rendez-vous majeur de la mécatronique**

« Obtenir ce prix est un véritable honneur. Il marque la reconnaissance de la qualité et de la pertinence de notre travail de recherche et développement et de ses applications. Les rencontres européennes de la mécatroniques sont le rendez-vous majeur de la profession avec plus de 300 participants venant de toute l'Europe pour tout ce qui concerne les innovations dans ces domaines. Ce n'est pas un hasard si elles sont organisées en Haute-Savoie par Thésame et Artema. C'est la reconnaissance d'un territoire industriel d'excellence qui est une référence mondiale au niveau de l'usinage de précision et de la mécatronique. Ce territoire est également le berceau de NTN-SNR et nous prenons, notamment aujourd'hui, toute notre part dans ce rayonnement », note Hervé Brelaud, directeur de la R&D de NTN-SNR.

Cette présence démontre une fois de plus la volonté de NTN-SNR d'être un acteur majeur de l'innovation dans l'automobile et particulièrement dans les technologies mécatroniques.

## **NTN-SNR au cœur du développement des véhicules électriques**

### **Des technologies spécifiques pour gagner en autonomie**

Les technologies que présente NTN-SNR ont pu être développées grâce aux progrès réalisés en mécatronique. Elles ont toutes pour objectif un meilleur rendement de la propulsion électrique et des gains de poids pour gagner en autonomie, enjeu crucial du développement des véhicules électriques.

### **Le moteur-roue pour de nouvelles architectures de véhicules**

Le système de moteur-roue est compact et léger grâce notamment à un réducteur performant de type cycloïde qui permet de réduire fortement la masse du moteur et d'offrir un couple important pour entraîner la roue (jusqu'à 500 Nm). Ce moteur-roue permet de concevoir de nouvelles architectures plus ergonomiques et sécuritaires pour les véhicules. Il offre également un gain de poids important en supprimant la transmission et les différentiels qui deviennent inutiles. De plus, l'absence de perte énergétique due aux différentiels et arbres de transmission réduit la consommation électrique et augmente l'autonomie de conduite.

### **Un moteur central au rendement amélioré**

En ce qui concerne les véhicules électriques à moteur central, NTN a mis au point un système de transmission automatique à deux vitesses, un moteur de propulsion petit et léger, un différentiel et un convertisseur. Le système complet, qui peut s'adapter à tout type de véhicule existant, offre un rendement accru avec la transmission automatique à deux rapports et permet une plus grande autonomie de conduite.

### **Un système de direction tout électrique et un frein électromécanique**

Par ailleurs, NTN propose un système directionnel « steer by wire », qui transmet l'action du volant par impulsion électrique, supprimant ainsi la colonne de direction. Ce système est entièrement sécurisé grâce à un moteur secondaire qui peut prendre en charge la direction. Un dispositif de force de réaction dans le volant lié au couple confère au conducteur une sensation agréable. Le frein électromécanique quant à lui est actionné par un moteur électrique dont la rotation transformée en translation déplace les plaquettes vers le disque. Son encombrement est réduit et il offre une grande résistance aux frottements et à l'usure.

## La mécatronique au cœur des dispositifs

Ces différents systèmes ont pu être développés grâce aux progrès réalisés en matière de mécatronique et notamment de capteurs. C'est la fiabilité et la précision de ceux-ci, qui ont permis d'aboutir à des systèmes de commande extrêmement performants. Par exemple, des capteurs de charge multi-axes équipent les roulements de moyeu et les moteurs-roues permettant ainsi le contrôle de la stabilité du véhicule et le contrôle des forces de traction sur chaque roue. On peut également citer les capteurs de mesure angulaire présents dans le moteur-roue qui permettent un pilotage parfait des bobines du moteur.

## Les marchés verts au cœur de la stratégie de développement de NTN-SNR

Cette présence forte sur le marché des véhicules électriques confirme bien la priorité donnée par NTN et NTN-SNR aux marchés verts et au développement durable qui se traduit notamment par la croissance et les investissements réalisés sur le marché de l'éolien ou du ferroviaire et la mobilisation de la R&D dans tous ces domaines.

\*\*\*

*NTN-SNR ROULEMENTS est issue du rapprochement de NTN et SNR ROULEMENTS en avril 2008. Elle fait aujourd'hui partie du 3<sup>e</sup> groupe mondial de roulements, NTN Corporation et est spécialisée dans les roulements automobiles, industriels et aéronautiques. Elle développe également des services et des solutions de maintenance, au sein du département Experts&Tools. NTN-SNR ROULEMENTS emploie 5 128 personnes et possède 11 sites de production en Europe et au Brésil et 23 agences commerciales réparties sur tout le globe.*

---

### CONTACT PRESSE

Carol DONAT - +33 (0) 4 50 65 30 27 - [carol.donat@ntn-snr.fr](mailto:carol.donat@ntn-snr.fr)

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)