

DOSSIER DE PRESSE

NTN-SNR

AU SALON EQUIP'AUTO 2017

PORTE DE VERSAILLES - DU 17 AU 21 OCTOBRE 2017



Sommaire

Communiqué de presse	3
I. Innovations :	5
Galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable et capteurs de vitesse	
1. Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable	6
2. NTN-SNR propose 250 capteurs de vitesse	8
3. D'autres innovations NTN-SNR pour le marché automobile	10
II. Deux nouvelles gammes pour la rechange automobile et poids lourds	12
1. La garantie première monte au service de la rechange	13
III. Une priorité donnée aux services	15
1. Innovation et accompagnement	16
IV. Une production responsable à la pointe de la technologie	18
1. Investir et moderniser les moyens de production	19
V. NTN-SNR, acteur majeur du mouvement	20
1. Les activités de NTN-SNR dans le secteur automobile	21
2. Les autres activités industrielles de NTN-SNR	23
PHOTOS	24

De Villepinte à la Porte de Versailles, NTN-SNR partenaire d'Equip'Auto dans la durée

Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable de NTN-SNR, innovation remarquée au salon Equip'Auto 2017 avec la nouvelle gamme de capteurs de vitesse et les services

NTN-SNR présente une innovation majeure pour les moteurs Stop & Start au salon Equip'Auto 2017 : un galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable. Celui-ci a été très remarqué par le jury aux Grands Prix de l'Innovation dans la catégorie « Pièces, équipements et composants ». Particulièrement innovant, avec une variation d'amortissement par un double passage d'huile, il permet de réduire les émissions de CO₂, la consommation des véhicules et d'augmenter la durée de vie des composants. NTN-SNR, qui accompagne le salon Equip'Auto de Villepinte à la Porte de Versailles, présentera sur son stand les autres innovations et nouveaux services qu'elle déploie en direction des acteurs de la rechange indépendante et notamment des garagistes. NTN-SNR propose ainsi 250 capteurs de vitesses de roues, compléments et évolutions de l'ASB®, standard international créé par NTN-SNR qui fête ses 20 ans. Les dernières évolutions de l'application TechScaN'R seront également présentées avec des démonstrations de montage et démontage sur une zone atelier dédiée du stand.

Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable, technologie d'avenir pour les moteurs Stop & Start

NTN-SNR a développé un galet tendeur hydraulique de courroie d'accessoire avec un mécanisme d'amortissement variable pour les moteurs utilisant la fonction démarreur Stop & Start intégrée ISG (Integrated Starter Generator). Cette nouvelle solution permettant une variation d'amortissement par un double passage d'huile, ajuste automatiquement la tension du galet sur les réglages optimum adaptés aux conditions de fonctionnement du moteur, ce que ne peuvent faire les tendeurs automatiques conventionnels. Cela signifie qu'une tension relativement faible peut être appliquée lors du roulage pour diminuer la consommation de carburant et les émissions de polluants puis qu'une tension plus élevée peut être appliquée lors du redémarrage du moteur. Cela offre ainsi au véhicule une plus grande fiabilité au redémarrage du moteur tout en optimisant la consommation de carburant et en augmentant la durée de vie des composants. La conception de ce galet en permet l'installation sans aucune modification du design du moteur. Les phases de pré-séries et de tests de fiabilité sont terminées et la production en série peut débuter.

Une offre de plus de 250 capteurs de vitesse NTN-SNR à la pointe de la mécatronique

L'innovation mécatronique

NTN-SNR présente sur son stand 250 capteurs de vitesse qu'elle lance sur le marché de la rechange indépendante. Cette large gamme couvre près de 6.500 modèles de véhicules et va s'enrichir rapidement d'une centaine de nouvelles références. La gamme NTN-SNR couvre l'ensemble des technologies de capteurs présents sur le marché qu'ils soient passifs, actifs à effet Hall ou encore magnéto-résistifs. Premier constructeur de roulements à s'engager dans cette voie, NTN-SNR s'appuie sur une expérience de 20 ans commencée avec le lancement de l'ASB® devenu depuis un

standard international et qui a permis le développement de l'ABS et de l'ESP notamment. Ce savoir-faire mécatronique, la fiabilité de la production contrôlée à 100% et son expertise du co-développement du couple capteur/codeur avec les principaux constructeurs permettent aujourd'hui à NTN-SNR de garantir une totale compatibilité entre le roulement de roue et le capteur.

Des innovations à la main des utilisateurs

Afin de répondre efficacement à la demande du marché de la rechange indépendante, NTN-SNR propose un catalogue complet dédié aux capteurs avec les liens vers les kits de roulements de roue correspondants. Une brochure et une fiche Tech'Infos sont également disponibles et l'ensemble des références de capteurs se retrouvent dans l'application Smartphone TechScaN'R.

Un espace et des outils au service des réparateurs et clients finaux

À l'occasion d'Equip'Auto 2017, NTN-SNR va mettre en place sur son stand pour la première fois une zone atelier dédiée à des démonstrations techniques pour sensibiliser ses clients finaux à ses produits et méthodes. Des séances de montage et démontage de différents produits (roulements de roue, distribution moteurs, transmissions CVJ) animées par les techniciens de NTN-SNR auront lieu 4 fois par jour. Ils profiteront de ces moments pour montrer toute l'étendue qu'offre l'application TechScaN'R qui s'est enrichie et propose désormais pour plus de 700 références, des vidéos de montage et les préconisations des constructeurs.

I. INNOVATIONS

GALET TENDEUR AUTOMATIQUE AVEC MECANISME D'AMORTISSEMENT VARIABLE ET CAPTEURS DE VITESSE

NTN-SNR met en œuvre une stratégie de développement qui repose sur trois axes majeurs : une innovation forte ; une présence sur les grands marchés stratégiques et d'avenir soutenue par de nombreux investissements ; le déploiement d'une offre de services qui s'appuie sur la qualité et la proximité avec les clients. La R&D, fer de lance de la compétitivité de NTN-SNR, a pour objectif principal pour le marché automobile, la réduction des émissions de CO₂ à travers des solutions permettant une moindre consommation d'énergie et des développements dans le domaine des véhicules électriques ainsi que le développement de roulements intelligents grâce à la mécatronique. NTN-SNR présente au salon Equip'Auto 2017 sa gamme de capteurs de vitesse issue de son expertise mécatronique débutée avec la création de l'ASB®, devenu standard international, ainsi que son galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable qui a concouru au grand prix de l'innovation du salon et y a été très remarqué.

ASB® - Active Sensor Bearing

1. Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable

Une technologie d'avenir pour les moteurs Stop & Start

NTN-SNR a développé un galet tendeur hydraulique de courroie d'accessoire avec un mécanisme d'amortissement variable pour les moteurs utilisant la fonction démarreur Stop & Start intégrée ISG (Integrated Starter Generator). Il a concouru aux Grands Prix Internationaux de l'Innovation Automobile d'Equip'Auto 2017 dans la catégorie « Pièces, équipements et composants » et y a été très remarqué. Ce galet particulièrement innovant est aujourd'hui prêt à être produit en série.

Une innovation d'avenir

NTN-SNR propose un galet capable d'avoir différents modes de fonctionnements pour s'adapter aux besoins spécifiques de tensions de courroies selon les phases de fonctionnement du moteur : principalement régime constant et redémarrage.



Avec un galet conventionnel

Des compromis moins satisfaisants

Un galet tendeur conventionnel, a pour fonction d'assurer une tension constante de la courroie et de réguler les variations de tension de la courroie

Les différentes phases de fonctionnement d'un moteur, démarrage et fonctionnement en régime constant, ont des besoins antagonistes nécessitant idéalement différentes tensions de courroies,

Un galet tendeur conventionnel ne peut apporter qu'une seule tension de courroie.

Il faut donc trouver un compromis qui pénalisera soit la performance du redémarrage soit la durée de vie des éléments et qui augmentera la consommation de carburant.

Un système de clapet permet de faire varier les fuites d'huile en fonction des efforts exercés sur le galet, il en résulte une variation d'amortissement qui rend le galet tendeur plus ou moins rigide en fonction des sollicitations de la courroie.

Une variation de tension innovante pour les moteurs Stop & Start

Ce besoin de pouvoir appliquer différentes tensions est d'autant plus marqué avec les moteurs équipés d'alternateur-démarrateur pour assurer la fonction Stop & Start. Ceux-ci ajoutent à l'entraînement conventionnel en phase de régime constant de la courroie par la poulie de vilebrequin, un entraînement par l'alternateur-démarrateur en phase de redémarrage générant des pics de tensions instantanées importants et répétés.

Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable de NTN-SNR offre des améliorations significatives :

- Une baisse sensible de la consommation de carburant et des réductions CO₂ grâce à de moindres frottements en régime constant.
- Une augmentation de la durée de vie des matériels grâce à une tension de courroie toujours adaptée.
- Une fiabilité garantie identique aux systèmes actuels.

Une innovation prête pour la production OEM et l'aftermarket

80% des composants du galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable de NTN-SNR sont identiques à ceux d'un galet tendeur conventionnel. Son design général est identique et il ne compte que 7 grammes de différence. Ces atouts lui permettent une intégration parfaite sans aucun changement dans la conception des moteurs. Une parfaite interchangeabilité est ainsi assurée. Les phases de pré-séries et de tests de fiabilité sont terminées et la production en série peut débuter.

▪ S'inscrire dans un marché en croissance

Avec l'augmentation des normes environnementales, le taux d'équipements en moteurs start & stop augmente considérablement. Il est de 60% en 2017 et on estime qu'il atteindra 80% en 2025.

▪ Faciliter la vie des réparateurs

Le galet tendeur automatique avec mécanisme d'amortissement variable ne nécessite pas d'outils spécifiques pour les réparateurs. Le contrôle et le montage sont identiques, sans besoin de formations supplémentaires. Cela n'engendre aucun surcoût pour l'utilisateur final

2. NTN-SNR propose 250 capteurs de vitesse

NTN-SNR est le premier fabricant de roulements de roue à lancer une gamme de 250 capteurs de vitesse de roue pour compléter sa gamme Automotive Aftermarket. Ces références sont composées à 65% de capteurs actifs et à 35% de capteurs passifs, couvrant ainsi l'intégralité des technologies du marché à effet Hall ou encore magnéto-résistifs. Cette large gamme convient à plus de 6 500 applications véhicules et sera enrichie rapidement avec plus de 100 autres références. Ce savoir-faire mécatronique, la fiabilité de la production contrôlée à 100% et son expertise du co-développement du couple capteur/codeur avec les principaux constructeurs permettent aujourd'hui à NTN-SNR de garantir une totale compatibilité entre le roulement de roue et le capteur.

Un marché des capteurs de vitesse en croissance

Aujourd'hui plus de 90% des véhicules en circulation disposent de capteurs de vitesse de roues. Un véhicule contient entre deux et quatre capteurs de ce type, dans la plupart des cas montés en face du roulement. 100% des roulements de 3^e génération sont équipés de cette technologie nécessitant la présence de 4 capteurs par véhicule.

D'autres facteurs influent sur le marché

- Le contrôle de stabilité (ESP) obligatoire depuis septembre 2011 aux Etats Unis et depuis fin 2014 dans les pays membres de l'UE.
- La forte croissance des systèmes ABS et ESP ces 10 dernières années dans les pays développés. La croissance similaire qui se produit sur les marchés émergents comme la Chine, l'Inde et le Brésil.
- La production de systèmes ABS qui était de 45.7 millions d'unités en 2009 est passée à 100 millions en 2017.

NTN-SNR, 30 ans de brevets et la maîtrise mécatronique

CAPTEUR ACTIF

L'avantage principal de la technologie active est d'avoir un signal à amplitude constante y compris à faible vitesse ou à vitesse nulle, ce qui permet une utilisation plus précise du signal de vitesse de rotation et un meilleur fonctionnement de tous les systèmes liés à ce signal. Les capteurs actifs sont majoritairement utilisés en face d'un codeur magnétique (situé sur le roulement de roue) : technologie ASB®. Certains capteurs actifs sont également utilisés avec une roue dentée.

Il existe 3 différents types de capteurs actifs

- **CAPTEUR ACTIF À EFFET HALL :** Le capteur est composé d'un semi-conducteur couplé à un circuit électronique. Il en résulte la production d'un courant alternatif. La partie électronique du capteur convertit le

Expertise et fiabilité

Avec ces capteurs de vitesse, NTN-SNR propose

- Son savoir-faire dans le domaine de l'équipement d'origine constructeurs
- Sa maîtrise de cette technologie reposant sur 30 ans de brevets
- Son expertise par le co-développement du couple capteur/codeur avec les principaux constructeurs
- Une sécurité dans le développement : bancs de tests des capteurs au sein des usines NTN-SNR (tests de résistance thermique (de -40°C à +150°C), d'étanchéité, vibratoires, de résistance mécanique...)
- Des équipes R&D en France
- Un contrôle 100% sur lignes de fabrication
- Un complément idéal de sa gamme leader

signal analogique du courant en signal numérique.

- **CAPTEUR ACTIF À EFFET HALL EN LIAISON AVEC UN JOINT CODEUR MAGNÉTIQUE SUR LE ROULEMENT DE ROUE** : le champ magnétique est produit par le passage des pôles nord et sud du joint codeur magnétique devant le capteur. La roue dentée est remplacée par un codeur magnétique.
- **CAPTEUR ACTIF MAGNÉTO-RÉSISTIF** : Cette technologie permet une détection du signal dans des architectures complexes où le capteur serait plus éloigné du joint codeur.



Les 20 ans de l'ASB® - Active Sensor Bearing

L'ASB®, le roulement équipé du capteur de mesure de vitesse lancé en 1997 est emblématique de la capacité d'innovation de NTN-SNR

Une innovation majeure

Avec les besoins liés à la croissance des systèmes de freinage assisté dans les années 80, SNR a l'idée de développer un capteur-codeur associé au roulement pour mesurer la vitesse des roues. Un brevet est déposé en 1984. L'ASB® intègre, sur le joint d'étanchéité, une couronne magnétique permettant une mesure ultra-précise de la vitesse de rotation des roues. Ces informations sont utilisées dans toutes les applications d'électronique embarquée : ABS, ASR, ESP, GPS...

Un standard professionnel international

Après une première phase de développement débutée en 1988, SNR met en œuvre à partir de 1992 une stratégie d'innovation et de marketing originale en s'orientant vers la création d'un standard professionnel ouvert. Elle monte alors une coalition de constructeurs automobiles et intègre aussi d'autres roulementiers. Lancé en 1997, l'ASB® peut ainsi être adopté par de nombreux constructeurs majeurs et, par effet itératif, s'impose comme le standard mondial de la mesure de vitesse de roue.

3. D'autres innovations NTN-SNR pour le marché automobile

Anticipant les mutations technologiques de l'automobile, les équipes techniques de NTN-SNR s'investissent dans de nombreux projets de recherche et développement pour relever les enjeux du futur. Ils ont pour objectif principal, la réduction des émissions de CO₂ à travers des solutions permettant une moindre consommation d'énergie et des développements dans le domaine des véhicules électriques. Il s'agit d'optimiser la performance ainsi que la durée de vie des produits et de développer l'intelligence des produits.

- **Le roulement conique inversé** pour les applications automobiles est une innovation brevetée offrant une réduction du couple de trainée et contribuant à la baisse des émissions de CO₂. Ce roulement est en phase d'étude et essai chez de grands constructeurs automobiles européens.



- **Le moteur-roue électrique** de NTN-SNR a permis en 2016 le développement avec le constructeur haut-savoyard Lazareth de la version électrique de son fameux tricycle sportif, le E-Wazuma. Avec le même constructeur, NTN-SNR avait déjà développé un petit véhicule urbain après avoir obtenu l'Automechanica Awards à Francfort en 2012.



- **Le PCS Hub joint** est une innovation NTN-SNR permettant grâce à un système de cannelures strictement ajustées, d'améliorer la liaison entre la transmission et le moyeu-roulement avec un gain de poids significatif et un encombrement réduit pour une puissance équivalente. Après avoir obtenu le trophée d'argent du grand prix de l'innovation du salon Equip'Auto 2015, le PCS Hub Joint est en phase de prototype pré-série chez un grand constructeur, étape précédant la production pour équiper des véhicules de série.



- **Le Dylico2**, logiciel de modélisation des émissions de CO₂ permet de calculer de manière extrêmement fiable les variations d'émission de CO₂ d'un véhicule selon le type de roulement dont il est équipé.

Le centre de recherche et développement d'Annecy

NTN-SNR dispose d'un centre européen de R&D basé à Annecy (Haute-Savoie, France) pourvu de moyens humains importants et de matériels de pointe : 400 personnes au service du mouvement préparent les roulements et les sous-ensembles du futur en s'appuyant sur différents laboratoires (métrologie, analyse des matériaux organiques, analyse des matériaux métalliques). Ce sont aussi des outils de simulation dits « best in class » et un centre d'essais avec plus de 200 bancs de tests. Annecy travaille en collaboration avec le centre de R&D de NTN situé à Kuwana au Japon permettant ainsi des échanges permanents et une mutualisation des savoirs et des techniques particulièrement féconds.

L'innovation en chiffres

Depuis 2010, NTN-SNR est régulièrement dans le top 50 des premiers déposants de brevets français publiés en France et étendus dans le Monde.

Le classement 2017 positionne NTN-SNR au 387^{ème} rang du classement des brevets français publiés en 2016 en France et au 44^{ème} rang des brevets français publiés dans le monde.

II. DEUX NOUVELLES GAMMES POUR LA RECHANGE AUTOMOBILE ET POIDS LOURDS

NTN-SNR a mis en place deux nouvelles offres stratégiques sur le marché de la rechange. Tout d'abord, NTN-SNR a lancé en 2017 la production de kits de transmission à destination de la rechange automobile. Parallèlement, NTN-SNR, déjà partenaire majeur des grands constructeurs de poids lourds en Europe en première monte (ainsi que NTN en Asie), a lancé une gamme de roulements de boîtes de vitesses pour la rechange particulièrement attendue par le marché et a fortement élargi sa gamme de roulements de roue.

1. La garantie première monte au service de la rechange

Une gamme de joints de transmission pour la rechange

S'appuyant sur le savoir-faire de NTN Transmission Europe, NTN-SNR a lancé sa gamme de joints de transmission pour la rechange automobile. Le groupe NTN est aujourd'hui le n°2 mondial de la production de transmissions en première monte avec 40 millions de pièces/an fabriquées dans 14 usines à travers le monde. En Europe, ce sont plus de 5 millions de transmissions/an qui sont fabriquées pour la première monte essentiellement dans l'usine du Mans (France,72). NTN-SNR met en avant son savoir-faire, notamment avec sa technologie de joint à 8 billes qui permet de réduire l'encombrement de la transmission et d'offrir une meilleure performance acoustique.

La première phase de ce lancement se concentre sur l'Europe. La gamme comprend 3 familles :

- **Le kit de transmission complet** (arbre, joints de transmission côté boîte de vitesse et côté roue)
- **Le kit de joints** de transmission côté roue (bol assemblé avec son soufflet)
- **Le kit de soufflets** (2 côtés).



Cette offre qui est complétée par l'ensemble des supports marketing soutenant déjà les gammes existantes, des brochures, des fiches Tech'Infos (cf. partie services) s'adresse à l'ensemble des distributeurs mais également aux réparateurs.

Il faut souligner que NTN-SNR intègre cette offre de kit de transmission dans son pôle Châssis incluant les kits de roulements de roue, les pièces de suspension et les disques de frein à roulement intégré.

Une offre poids lourds élargie

NTN-SNR est un partenaire majeur des grands constructeurs de poids lourds en Europe pour les roulements de boîtes de vitesse et de différentiels en première monte. Elle est ainsi un fournisseur principal pour Mercedes-Benz ou encore pour Volvo trucks. Elle est également présente avec le groupe NTN en première monte sur de nombreux constructeurs de petits poids lourds et utilitaires japonais comme Isuzu. Avec cette nouvelle offre pour la rechange, NTN-SNR répond ainsi à une attente forte du marché pour lequel elle est un acteur incontournable.

- **Des roulements pour boîtes de vitesses**

NTN-SNR propose plus de 220 références de roulements de boîtes de vitesse. Elle édite à cette occasion un catalogue et des supports pour accompagner cette offre. Une deuxième phase de déploiement concerne actuellement les roulements pour les marques asiatiques de poids lourds.

- **Élargissement de la gamme de roulements de roues**

NTN-SNR porte à 142 le nombre de références de roulements de roue pour poids lourds disponibles pour la rechange. Parmi ces roulements, des roulements spécifiques HDS* dont certains équipent en première monte des modèles de poids lourds premium comme l'Actros de Mercedes-Benz.

*HDS : Heavy Duty Specific

III. UNE PRIORITÉ DONNÉE AUX SERVICES

Avec l'innovation technique, la qualité des services et la proximité avec les clients est l'autre pilier de la stratégie de NTN-SNR. Dans le domaine de la rechange automobile, NTN-SNR déploie ainsi une offre de services innovants mais également des brochures sur l'analyse des défaillances, des fiches techniques Tech'Infos, des recommandations de montage, un nouveau catalogue en ligne plus ergonomique et intuitif. De plus, pour chaque innovation ou nouveau produit proposé, NTN-SNR l'intègre au TechScaN'R et édite un catalogue et des guides de bonnes pratiques. En parallèle, le site e-shop permettant la commande en ligne avec des informations immédiates sur la disponibilité des produits demandés a été entièrement refondu. Avec cette gamme de services qui va en s'élargissant, NTN-SNR affirme sa volonté d'être avant tout le partenaire de ses clients, aujourd'hui et dans la durée.

1. Innovation et accompagnement

Un espace dédié aux réparateurs sur Equip'Auto 2017

À l'occasion d'Equip'Auto 2017, NTN-SNR met en place sur son stand une zone atelier dédiée à des démonstrations techniques pour sensibiliser ses clients finaux à ses produits et méthodes. Des séances de montage et démontage de différents produits (roulements de roue, distribution moteur, transmission CVJ) animées par les techniciens de NTN-SNR ont lieu 4 fois par jour. Ces moments permettront de montrer toute l'étendue qu'offre l'application TechScaN'R*

Ce stand préfigure la capacité d'intervention et de formation de NTN-SNR sur les sites de ses clients.

Les innovations en matière de services

▪ Deux innovations pour les services à l'industrie automobile

• TechScaN'R,

Cette application disponible sur AppleStore et Google Play, permet l'accès aux informations sur un composant par une reconnaissance de la référence NTN-SNR inscrite sur l'étiquette de la boîte, sur les catalogues ou tout autre type de supports sans autre ajout, liens ou marqueurs additionnels. La simple lecture par scan de la référence suffit à pousser vers l'utilisateur toutes les informations techniques NTN-SNR. Depuis sa création, TechScaN'R n'a pas cessé d'évoluer pour proposer plus de services et plus de références aux utilisateurs.

- **Tutoriels vidéo** de montage par NTN-SNR (plus de 800 références couvertes) de roulements de roue, kit de distribution, kit de suspension, joint de transmission
- **Vision en réalité augmentée** de références ciblées
- **Notices de montage** comprenant l'ensemble des données constructeurs et les intervalles de remplacement
- **Aide au montage** step by step avec des schémas simples
- **Applications véhicules** pour chacune des références

TechScaN'R s'est enrichie : elle couvre désormais toutes les références de la gamme NTN-SNR et intègre les préconisations des constructeurs.



TechScaN'R

- **Le e-shop**

Le site de NTN-SNR a été entièrement refondu en 2017 et intègre la montée de version de son site de commande en ligne (B to B), le e-shop. Celui-ci affiche l'ensemble des marques du groupe, les nouveaux produits et les mises à jour de catalogues, pour les grands secteurs d'activité du groupe NTN-SNR. Grâce à leur accès privatif, les clients de NTN-SNR peuvent passer leur commande en ligne quand ils le souhaitent, bénéficiant d'informations en temps réel aussi bien pour la disponibilité produit que pour le suivi de leur commande. Le e-shop s'affiche en 8 langues (allemand, anglais, portugais, espagnol, français, italien, polonais et russe). Son taux d'utilisation peut aller de 20% à 80% suivant les pays.

Une large gamme de services proposés pour l'automobile,

- **Tech'Infos et fiches anti-défaillance pour l'automobile**

NTN-SNR met à disposition de ses clients garagistes et distributeurs des fiches techniques pour le montage et le démontage, les Tech'Infos. Celles-ci permettent ainsi une approche préventive pour la durée de vie des composants en amenant une information technique très complète sur toutes les étapes à respecter pour le montage et l'utilisation optimale des composants. **250 Tech'Infos sont aujourd'hui disponibles en différentes langues pour 70 références dans les familles Châssis, Moteur et Transmission.**

NTN-SNR a également édité deux documentations techniques sur l'analyse des défaillances pouvant intervenir sur les pièces de la gamme. Cette analyse porte sur les gammes Roues et Distribution/Accessoires et donne le top 20 des défaillances les plus courantes, là encore pour privilégier une approche préventive.

IV. UNE PRODUCTION RESPONSABLE À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

NTN-SNR investit sans cesse pour maintenir ses unités de production à la pointe de la technologie et de la compétitivité. Très impliquée dans la démarche Usine du futur alliant robotique, numérique, ergonomie des postes et lean management, NTN-SNR a également structuré une démarche RSE globale autour des performances environnementale, sociale et sociétale, ainsi que du respect des normes éthiques. Cela se traduit notamment par les certifications obtenues par les différents sites de production.

1. Investir et moderniser les moyens de production

Des investissements permanents pour le marché automobile

- **Alès, labellisée « vitrine Industrie du Futur »**

Une grande partie de la production de composants automobiles de NTN-SNR se fait en France où elle dispose de deux grands centres de production, l'un à Annecy (74) et l'autre à Alès (30) où NTN-SNR a investi 20 millions d'euros pour inaugurer fin 2013 une unité de production de 7 000 m² entièrement dédiée aux roulements de 3^e génération. Cet investissement stratégique répond au déploiement massif de cette mutation technologique chez tous les grands constructeurs européens, asiatiques et américains. Cette usine a obtenu en 2016 le label « vitrine Industrie du Futur ».

- **Sibiu s'impose en Roumanie**

L'usine NTN-SNR de Sibiu en Roumanie a connu une augmentation importante de ses capacités de production en 2014 et 2015 et s'est imposée comme un fournisseur majeur de roulements et d'éléments de transmission notamment pour Dacia et General Motors en Roumanie.

- **Le Mans accompagne l'offre de rechange en transmission**

L'usine NTN Transmission Europe du Mans qui produit la majeure partie des 5 millions de transmissions/an destinées à l'Europe a vu sa capacité de production augmentée en 2016 avec 3 blocs supplémentaires de 15 lignes.

Réduire l'empreinte environnementale de la production

- **Certification ISO 14001 de tous les sites de production**

Tous les sites de production de NTN-SNR à travers le monde sont certifiés ISO 14001. Cette norme repose sur le principe d'amélioration continue de la performance environnementale par la maîtrise des impacts liés à l'activité de l'entreprise.

- **Certification ISO 50001 de tous les sites français**

NTN-SNR a obtenu en janvier 2016 la certification ISO 50001 qui porte sur la performance énergétique, pour l'ensemble des sites en France. Cette certification vient consacrer le travail engagé sur la réduction des consommations d'énergie et la baisse des émissions de gaz à effet de serre de NTN-SNR. Un autre objectif est d'intégrer les trois sites NTN-SNR situés à l'international dans la certification ISO 50001

V. NTN-SNR, ACTEUR MAJEUR DU MOUVEMENT

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 4 379 personnes et compte 9 sites de production, dont 6 en France, ainsi que 18 agences commerciales. Elle met en œuvre une stratégie de développement qui repose sur trois axes majeurs : une innovation forte ; une présence sur les grands marchés stratégiques et d'avenir soutenue par de nombreux investissements ; le déploiement d'une offre de services qui s'appuie sur la qualité et la proximité avec les clients

1. Les activités de NTN-SNR dans le secteur automobile

NTN-SNR leader dans le secteur de l'automobile

NTN-SNR est spécialiste du secteur automobile, avec 70% de son activité dédiés, et fournit quasiment l'ensemble des constructeurs mondiaux. Elle s'impose sur ce marché comme le multi spécialiste en première monte et en rechange. NTN-SNR propose ainsi une offre pour les familles châssis, moteur et transmission notamment grâce à ses roulements de roues de 3^e génération, ses galets de distribution de très haute performance ou encore des roulements et pièces de boîtes de vitesse. Leader sur le marché des véhicules européens, NTN-SNR est devenue fournisseur légitime des véhicules de marque asiatique en Europe, en OEM comme en rechange sur les produits d'origine. NTN-SNR est par ailleurs partenaire de programmes de développement des véhicules électriques et des innovations de demain pour diminuer les émissions de CO₂ des véhicules thermiques. Elle a dans ce cadre développé un moteur-roue électrique qui équipe différents véhicules prototypes et mis au point le PCS Hub Joint, une innovation, primée en 2015, qui réduit significativement le poids et l'encombrement de la transmission.

Une offre globale et lisible pour l'automobile

NTN-SNR propose au marché plus de 7 000 références et assure un développement constant de ses gammes avec 400 à 500 références supplémentaires par an. Ce sont également plus de 1 000 références au total en 2016 sur l'offre capteurs, joints de transmissions et poids lourds. Les gammes de NTN-SNR en rechange automobile couvrent 80 000 modèles de véhicule soit 96% du parc automobile européen.

Elle développe également des gammes spécifiques pour les poids lourds qui s'enrichissent continuellement avec un doublement du nombre de références depuis 2015 : fin 2016, une large extension de la gamme de roulements de roue poids lourds a été lancée ainsi qu'une gamme complète de plus de 220 références de roulements pour transmission et boîte de vitesse poids lourds.

- **Famille Châssis, #SecurityInside**

Roulements de roue, suspensions, disques de freins et transmissions

NTN-SNR est leader sur le roulement de roue, notamment avec les roulements de 3^e génération et développe un savoir-faire reconnu sur les disques de freins avec roulement intégré. Elle est très présente sur les butées et kits de suspension. Elle intègre à cette famille sa nouvelle offre de kits de transmission (transmissions complètes, joints de transmission kits soufflets). Pour l'ensemble de ces composants châssis, NTN-SNR s'attache à la parfaite sécurité qu'ils assurent au comportement du véhicule et donc au conducteur.

- **Familles Moteur, #PerformanceInside**

Distribution et accessoires

La performance est la caractéristique première des pièces de moteur proposées par NTN-SNR. Fabricant majeur de galets en OEM, NTN-SNR propose des galets de très haute performance répondant aux plus fortes exigences (un galet peut tourner jusqu'à plus de 15 000 t/mn) ainsi que des courroies de grande qualité. NTN-SNR propose une gamme complète pour la distribution et l'accessoire : kits de distribution et kits d'accessoire, kits distribution avec pompe à eau, galets, courroies d'accessoire, poulies damper et poulies à roue libre d'alternateurs.

- **Famille Transmission, #ReliabilityInside**

NTN-SNR propose des roulements d'une extrême fiabilité adaptés à chaque type de boîte avec des tolérances très faibles pour garantir l'absence de jeu. En OEM, NTN-SNR fournit également des butées d'embrayage aux plus grands fabricants et propose cette gamme aux services de la rechange. NTN-SNR propose des solutions mécatroniques innovantes et performantes : mesure de vitesse avec son standard mondial ASB®*, mesure d'angle, ou mesure d'effort.

2. Les autres activités industrielles de NTN-SNR

Les activités dans le secteur de l'industrie

Détenteur du record de vitesse sur rail avec 574 km/h, NTN-SNR est reconnue comme partenaire-développeur des entreprises des grands marchés cibles du roulement. Dans le ferroviaire, NTN-SNR équipe les trains à grande vitesse des plus grands constructeurs, dont le TGV d'Alstom ainsi que les nouveaux programmes de trains régionaux. Elle est présente dans les gros équipements et les machines de la construction/travaux publics, des mines et carrières et de la sidérurgie, pour lesquels elle a développé des roulements très haute performance dont la gamme ULTAGE®. Elle renforce sa présence sur les machines-outils avec un nouvel investissement dans une unité de production en Allemagne. Il faut ajouter les marchés des machines agricoles, de l'agroalimentaire, du packaging et des papeteries ainsi que ceux des pompes, des moteurs et turbines ou encore de la transmission. Enfin, sur le marché d'avenir des énergies renouvelables, NTN-SNR est un partenaire des constructeurs majeurs d'éoliennes et équipe plusieurs centrales solaires.

Les activités dans le secteur de l'aéronautique

Partenaire du 1er vol de l'Airbus A380, le plus gros porteur au monde, les roulements de NTN-SNR équipent les grands programmes aéronautiques et spatiaux, parmi lesquels le lanceur européen Ariane ou le réacteur CFM 56 qui est encore le plus utilisé par Airbus et Boeing. Elle est surtout présente dans les développements des moteurs de demain : NTN-SNR est en particulier développeur pour le moteur LEAP de SNECMA qui a effectué ses premiers vols sur les Airbus A320 néo en 2015 et le Boeing B737 MAX en janvier 2016. Elle fournit aussi les moteurs GTF de Pratt et Whitney et Trent 1000 et 7000 de Rolls Royce qui, avec le LEAP, équipent la majeure partie de tous les programmes aéronautiques actuels. NTN-SNR est également leader dans la transmission d'hélicoptère. En croissance continue sur ce marché depuis plusieurs années, elle a investi plus de 27 millions d'euros en 2015 pour agrandir et moderniser son unité de production dédiée à l'aéronautique à Argonay (Haute-Savoie, France) sur le modèle « Usine du futur ».

PHOTOS



Accessory.jpg



BoitesSNRNTN.jpg



BrasSuspensionEclate.jpg



ButeeSuspension.jpg



CONIQUE INVERSE-Eclate.jpg



CONIQUE INVERSE.jpg



Disque Frein.jpg



EWazuma_Moteur.jpg



GaletInnovationHD.jpg



logo-NTN-SNR-Noir-OK.jpg



Logo_20_ans_ASB_FR.jpg



Logo_20_ans_ASB_GB.jpg



PCS_coupe.jpg



PCSTroisQuart.jpg



Rlt ASB_eclat_capteur2.jpg



Roulement de roue.jpg



TechScan'R

Service_TechScanR_Boite.jpg

TechScan'R

Techscanr.jpg



Timing belt_waterPump kit.jpg



TRANSMISSION 3x4.jpg



TRANSMISSION NEW SOUFLET 3X4.jpg



TRANSMISSION NEW TETE 3X4+ ombre.jpg



Truck_HDS 001.jpg



Truck_HDS 003.jpg



Wazuma_Front@PedroStudioPhoto.jpg



Wazuma_Motor@PedroStudioPhoto.jpg