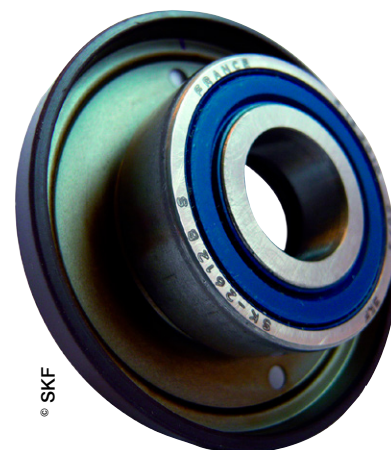


Efficacité énergétique et respect de l'environnement

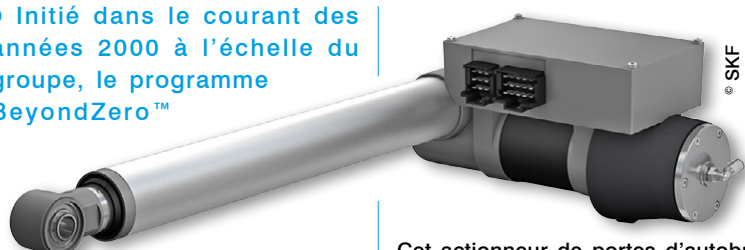
SKF développe son « portefeuille BeyondZero™ »



Le roulement de détection de position rotor fait partie des systèmes Stop & Start des véhicules micro-hybrides.

Efficacité énergétique et développement durable sont plus que jamais à l'ordre du jour chez SKF. Lancé dès le milieu des années 2000, le programme BeyondZero™ voit aujourd'hui son prolongement dans toute une gamme de produits et solutions visant à améliorer le rendement énergétique et favoriser une production plus respectueuse de l'environnement, que ce soit au sein de ses propres installations ou chez ses clients et fournisseurs. Les objectifs sont ambitieux, tant en termes de réduction de consommation énergétique et d'émission de CO₂ que d'accroissement du chiffre d'affaires généré par un portefeuille de produits spécialement conçus en ce sens.

► Initié dans le courant des années 2000 à l'échelle du groupe, le programme BeyondZero™



Cet actionneur de portes d'autobus urbains entraîne une baisse de la consommation d'énergie.

(au-delà de zéro) traduit un engagement de SKF : les économies d'énergie dégagées par l'utilisation de ses produits doivent plus que compenser la consommation d'énergie nécessaire à leur fabrication. En aucun cas limité aux seules installations du groupe suédois, BeyondZero™ est également proposé à ses clients et fournisseurs dans le cadre d'un partenariat visant à réduire leurs propres émissions et à économiser l'énergie. « Nous entendons montrer la voie, explique Tom Johnstone, président directeur général de SKF. D'une part en réduisant les émissions au sein de nos installations, mais aussi en aidant nos fournisseurs et nos clients à réduire leurs propres émissions ». Cette nécessité d'aller au-delà

des seules activités de fabrication et de considérer l'ensemble du cycle de vie des produits se justifie par le fait que « le plus grand impact des produits sur les gaz à effet de serre correspond à leur phase d'utilisation. D'où l'intérêt de concentrer nos efforts sur nos clients », précise Rob Jenkinson, directeur du développement durable chez SKF.

Des revenus multipliés par quatre !

Les objectifs de la stratégie climat de SKF sont ambitieux et visent notamment à réduire de 5% la consommation d'énergie annuelle totale du groupe entre 2006 et 2016, diminuer de 5% par an la consommation d'énergie par unité de produc-

tion entre 2012 et 2016, exiger la certification ISO 50001 de ses fournisseurs d'ici 2016 et diminuer de 30% les émissions de CO₂/tonne-km de tous les transports gérés par SKF Logistics Services entre 2011 et 2016. SKF mise également sur un accroissement très sensible des revenus générés par le portefeuille BeyondZero™. Estimés à 250 millions d'euros en 2011, ceux-ci devraient être multipliés par quatre et atteindre 1 milliard d'euros d'ici 2016 !

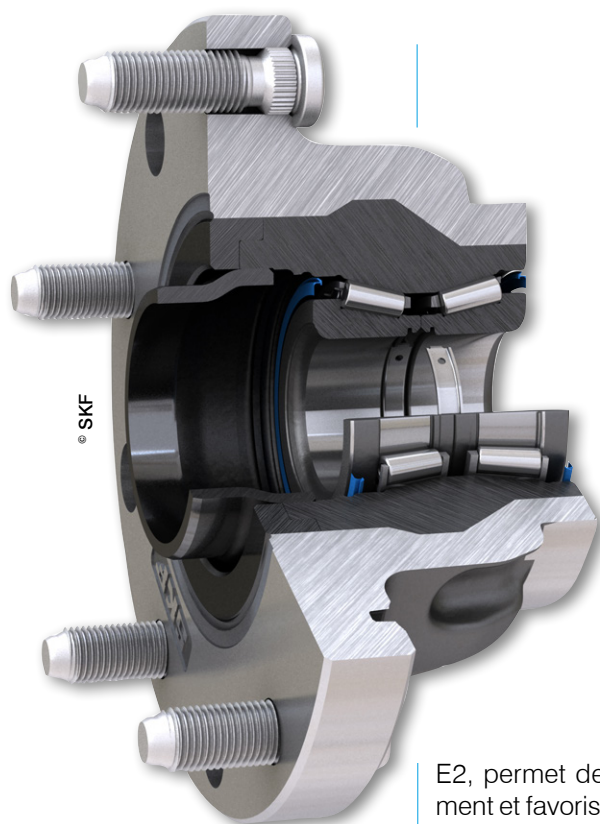
Constitué de produits et services issus des cinq plateformes technologiques du groupe (roulements, solutions d'étanchéité, systèmes de lubrification, services et mécatronique), le portefeuille BeyondZero™ vise à réduire la consommation énergétique et à diminuer les impacts environnementaux. Ces objectifs font l'objet d'un contrôle serré. Les améliorations apportées par les solutions composant le portefeuille sont ainsi validées dans le cadre d'une méthodologie développée par des ingénieurs SKF et leurs résultats passés en revue chaque année par KPMG.

Des solutions pour l'automobile...

De nombreux produits et solutions conçus par le groupe suédois et destinés à des secteurs d'activité très diversifiés ont déjà obtenus le « label » BeyondZero. Parmi ceux-ci, plusieurs sont



Installé sur un moteur à essence, un joint spécial conçu par SKF permet de réduire le frottement jusqu'à 55% et donc de diminuer les émissions de CO₂ de plus de 1g par kilomètre.



SKF propose des roulements de roue ultralégers pour les petits véhicules utilitaires dont l'utilisation se traduit par une baisse de 0,25 gramme par kilomètre des émissions de CO².

dédiés au marché automobile parmi lesquels des actionneurs de portes d'autobus urbains qui, montés en lieu et place de vérins pneumatiques, se traduisent selon SKF par « une consommation d'énergie inférieure de 80 à 90% et une réduction des émissions de CO² de 1,9 tonne par an » sur un modèle à moteur diesel hybride avec six portes équipées chacune d'un vérin. SKF propose également des roulements de roue ultralégers pour les petits véhicules utilitaires dont l'utilisation se traduit par une baisse de 0,25 gramme par kilomètre des émissions de CO². « Si un million de véhicules utilisaient cette solution, la réduction annuelle de CO² atteindrait 3.600 tonnes », démontre SKF.

Par ailleurs, le roulement de détection de position rotor conçu par SKF fait maintenant partie intégrante des systèmes Stop & Start des véhicules micro-hybrides. « En environnement urbain, note SKF, la réduction de consommation de carburant permise par le Stop & Start peut atteindre 15% ».

Toujours dans le domaine des roulements, le modèle eDrive, développé à partir du roulement rigide à billes éco-énergétiques

E2, permet de réduire le frottement et favorise la dissipation de chaleur, d'où une augmentation du rendement et des vitesses de fonctionnement des moteurs de véhicules électriques et hybrides sur lesquels ils sont montés. L'étanchéité a également son

rôle à jouer parmi les solutions BeyondZero destinées à l'automobile. Installé sur un moteur à essence, un joint spécial conçu par SKF permet de réduire le frottement jusqu'à 55% et donc de diminuer les émissions de CO² de plus de 1g par kilomètre. Enfin, SKF propose un système StopGo pour les deux-roues dont l'utilisation débouche sur une baisse de 5g par kilomètre des émissions de CO².

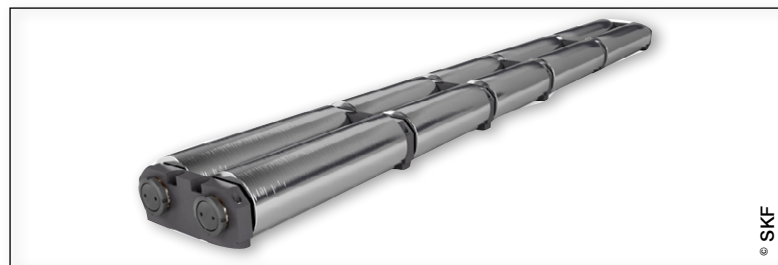
...et pour l'industrie

Le marché industriel n'est pas en reste, loin s'en faut, et bé-

néficie lui aussi de nombreuses solutions directement issues du portefeuille BeyondZero™.

Dans le domaine sidérurgique, par exemple, les lignes de rouleaux SKF ConRo contribuent à accroître la fiabilité et la productivité d'une installation de coulée continue du fait de leur conception robuste permettant de prolonger d'au moins 25% la durée de vie des lignes de rouleaux. En outre le ConRo ne nécessite aucune lubrification ultérieure, d'où l'élimination de toute consommation de graisse.

Dans un tout autre domaine, celui des pâtes et papiers, l'uti-



Les lignes de rouleaux SKF ConRo contribuent à accroître la fiabilité et la productivité des installations de coulée continue.

Saint-Cyr-sur-Loire : un site modèle pour la stratégie BeyondZero™

« Si vous ne mesurez pas, vous ne pouvez pas savoir ». « Ne pas utiliser d'énergie hors production ». « Ne pas utiliser plus d'énergie que le besoin réel »... C'est sur la base de ces trois « phrases clés » que Bruno Valenti, Manufacturing Assistance Manager à l'usine de Saint-Cyr-sur-Loire, ambitionne de mobiliser ses troupes dans le cadre de l'application du programme BeyondZero™ : un programme que SKF entend d'abord s'appliquer à lui-même en vue de réduire sa consommation énergétique et de limiter l'impact de ses activités sur l'environnement.

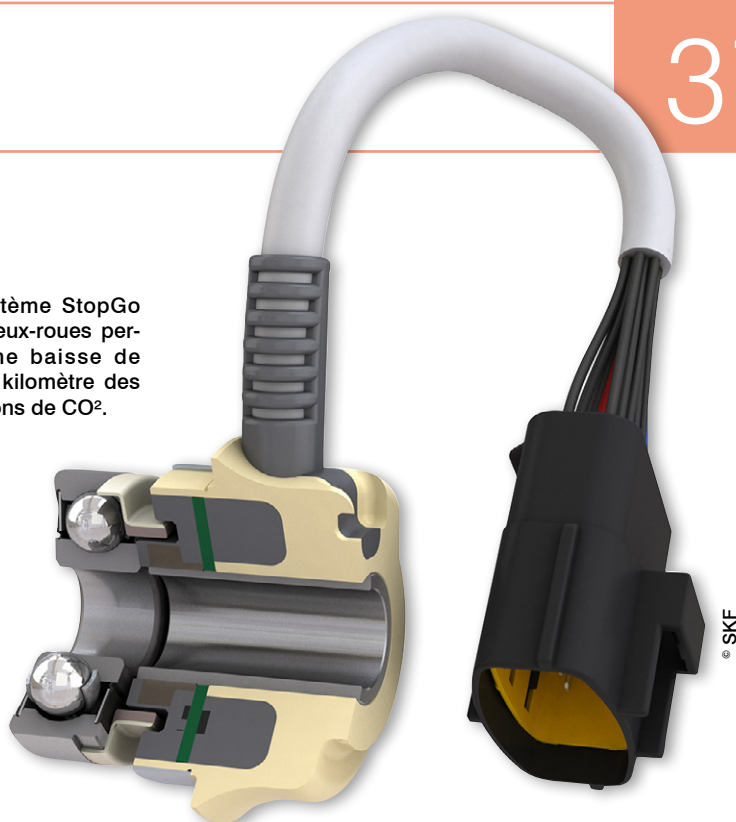
Le site de Saint-Cyr-sur-Loire (80.000 m² couverts) emploie un effectif de 1.170 personnes et génère un chiffre d'affaires de 445 millions d'euros à partir de la production de quelque 40 millions de roulements par an destinés à 80% à l'exportation. SKF y fabrique et livre chaque jour 155.000 produits « automobiles » (butées d'embrayages, roulements de colonnes de direction, butées de suspension, galets tendeurs), 2 millions de cages et flasques ainsi que des kits pour la réparation. S'y ajoutent de nombreux roulements DGBB (Deep Groove Ball Bearing) et ensembles mécatroniques dédiés à des secteurs industriels très diversifiés.

La mise en œuvre du programme BeyondZero™ s'est traduite par des résultats notables à St Cyr. « Dans la centrale des fluides, nous avons réduit notre

consommation électrique de 34% entre 2006 et 2011 tout en augmentant la production de 28% », se réjouit Bruno Valenti. En outre, précise-t-il, la consommation d'eau a baissé de 8 à 20% en fonction des opérations entre 2009 et 2011, avec un accroissement de 6% de la production. La consommation électrique du bâtiment de production, quant à elle, a été réduite de 17% entre 2006 et 2011 alors même que la production s'accroissait de 28%. Enfin, la consommation d'air s'est contractée de 13% de 2008 à 2011, tout en augmentant la production de 6%... Pour autant, le programme BeyondZero de St Cyr ne va pas s'arrêter là et plusieurs nouvelles étapes sont d'ores et déjà définies pour la période 2012-2014. Ainsi, l'optimisation des réseaux (potentiel : 100.000 kWh/an), de la centrale hydraulique (150.000 kWh/an) et des nez d'arrosage des rectifieuses (250.000 kWh/an) s'inscrit dans ce cadre. En outre, le système de ventilation sera associé avec l'air (potentiel : 150.000 kWh/an). Enfin, un projet innovant sera lancé dès 2013 qui consistera à produire de l'électricité à partir des retours de fluides...

Un ensemble d'initiatives qui permet à Georges Laubry, directeur du site, d'affirmer que « dans le groupe SKF, Saint-Cyr-sur-Loire figure parmi les leaders en termes d'application du programme BeyondZero ».

Ce système StopGo pour deux-roues permet une baisse de 5g par kilomètre des émissions de CO².



lisation des « Energy Monitoring Services » pour systèmes de pompage proposés par SKF a permis à un client de réduire fortement sa consommation électrique annuelle.

Dans le secteur du textile, la mise en œuvre des vérins électromécaniques CASM de SKF sur une machine d'impression exploitée par la société Indian Textiles s'est traduite par une réduction de consommation de plus de 7MWh par an.

Les centrales solaires peuvent, elles aussi, voir leur efficacité s'accroître sensiblement grâce

photovoltaïque. « En moyenne, on peut tabler sur une augmentation de la production de 15% par rapport à des systèmes de panneaux solaires rigides », note SKF.

Toujours dans le domaine des énergies renouvelables, de nombreuses éoliennes sont maintenant équipées de roulements SKF Nautilus, spécialement développés pour accroître leur efficacité énergétique.

Enfin, les roulements apportent bien évidemment une contribution notable à cet ensemble de solutions. SKF n'hésite pas à



La mise en œuvre des vérins électromécaniques CASM se traduit par une réduction de consommation.

à l'utilisation d'un produit issu du portefeuille BeyondZero™. Ainsi, le vérin linéaire CASD-60 permet de réduire les émissions de CO² et d'augmenter de 5,8 MWh la production d'énergie annuelle de chaque panneau

proclamer que « 290.000 tonnes d'émissions de CO² pourraient être évitées si tous les nouveaux moteurs électriques 1-50 CV étaient équipés de roulements E2 DGBB au lieu de modèles standard ! » ■