



WEG trace sa route vers l'industrie 4.0

N°189 - OCTOBRE 2018

Un label d'excellence pour **Lenze France**

Oilgear présente ses innovations

Sécurisation des axes verticaux avec les solutions de freinage **mayr**®

Un nouveau CEO chez **Megadyne**

Une nouvelle gamme de filtres retour chez **MP Filtri**

Siam Ringspann garantit la sécurité des systèmes



Fuchs Lubrifiant France présente ses nouvelles solutions à Micronora

Stäubli reprend RS Roman Seliger Armaturenfabrik

Schaeffler inaugure son nouveau centre logistique européen

fluides & TRANSMISSIONS

OLÉO-HYDRAULIQUE - PNEUMATIQUE - MÉCANIQUE - ÉLECTRIQUE

Les composants de transmission de puissance **au service de l'énergie**



PROMEIO étoffe ses **formations hydrauliques**



Série DNRF



Série DWPA



Série DNCHP



Série DNHC



Rappels de couverture



© WEG



© GGB



© RINGSPANN



© PROMEO

**fluides &
TRANSMISSIONS**

www.fluidestransmissions.com

Directeur de la publication
Christian GUY

Rédacteur en Chef
Alain VANDEWYNCKELE
01 42 47 80 60

Chef de publicité
Cédric BOISEAU
01 42 47 80 66

Responsable production
Paul COUTO
01 42 47 80 73

Maquettiste
TINTAMART Studio

Service Abonnement
Nathalie LE COMTE
01 42 47 80 69

Service Petites Annonces
Géraldine SUPIOT
01 42 02 24 33

Service Comptabilité
Isabelle CHONG
01 42 47 80 74

A collaboré à ce numéro :
Patrice Desmedt

Commission Paritaire : 1222 T 78124

Dépôt légal n° 11/P
Fluides & Transmissions est membre
du Centre Français du Copyright.
Toute reproduction ou représentation
intégrale ou partielle est illicite.
La direction se réserve le droit
de refuser toute insertion

KMC GRAPHIC - 77680 Roissy-en-Brie

Origine du papier : Espagne
Taux de fibres recyclées : 2%
Certification : PEFC et FSC
Ptot 0.05 kg/tonne



Fluides & Transmissions est édité par :
Promotion Presse Internationale (PPI)
S.A.S au capital de 522.100 euros
N° de Siret : 7220 126 14 000 29
ISSN : 1286-5966
7^{ter}, cour des Petites Ecuries - 75010 Paris
Tél. : 01 42 47 12 05 - Fax : 01 47 70 33 94

Président Directeur Général :
Christian Guy
Directeur général délégué :
Brice THIRON

Une source inépuisable de débouchés

Qu'elles soient fossiles, nucléaires ou renouvelables, les différentes énergies figurent toujours au premier plan de notre actualité. Longtemps abondantes et relativement bon marché, elles sont venues se rappeler à notre bon souvenir il y a quelques décennies, notamment lors des chocs pétroliers des années soixante-dix, lorsque l'humanité toute entière a soudainement pris conscience de leur rareté et de leur coût. **Et surtout, du rôle fondamental qu'elles jouent dans le développement économique de la planète et dans notre vie de tous les jours.**

En dépit de la phase de transition que nous sommes amenés à vivre, les énergies traditionnelles tiennent toujours le haut du pavé. On va chercher le pétrole et le gaz toujours plus loin et plus profond à l'aide de techniques toujours plus sophistiquées. Le nucléaire devrait continuer à assurer des débouchés importants à nos industriels, notamment du fait des programmes de prolongement de la vie des centrales en service et de la maintenance de celles-ci. Quant aux énergies renouvelables, elles seront appelées à prendre progressivement le relai des ressources épuisables : le solaire et l'éolien, bien sûr, mais également l'hydroélectricité, dont la place est loin d'être négligeable, notamment sur le marché français. Le programme de rénovation des barrages Edf en témoigne...

A plus long terme encore, de nouvelles sources, telles que celles utilisant la houle des océans ou les mouvements des fonds marins, par exemple, sont destinées à occuper une place de choix dans le bouquet énergétique du futur...

Rien d'étonnant alors que ces différents domaines soient suivis de particulièrement près par les industriels et, parmi ceux-ci, les spécialistes de la transmission de puissance, qui y perçoivent d'importants débouchés pour leurs équipements et leur savoir-faire. Qu'il s'agisse de relever une plateforme pétrolière, d'actionner les vannes d'un barrage, d'orienter les pales d'une éolienne ou de régler la position d'un panneau solaire, pour ne prendre que quelques exemples, les composants et systèmes hydrauliques, pneumatiques, mécaniques et électriques trouvent de belles applications dans ce secteur. Les acteurs de la profession sont incités à développer en permanence de nouvelles techniques pour répondre à des exigences croissantes en termes de fiabilité et de sécurité et fonctionner dans des conditions extrêmement sévères.

Les nombreux exemples illustrant le dossier de ce numéro témoignent de ce dynamisme. Le secteur énergétique s'inscrit en bonne place dans l'activité de la plupart des spécialistes de la transmission de puissance. Une part qui devrait continuer de s'accroître à l'avenir, compte tenu des nouveaux développements en perspective...



© E.B./FLUIDES & TRANSMISSIONS

Alain Vandewynckele,
Rédacteur en chef



Recevez gratuitement **la newsletter**

- Rejoignez nos **39.000 abonnés**.
- Un outil unique de veille technologique pour tout savoir sur les dernières nouveautés en matière de composants et systèmes de transmission de puissance.
- Un accès direct à la base de données **www.transmission-expert.fr** : tous les produits et fournisseurs et l'ensemble des articles parus dans **Fluides & Transmissions**.

**fluides &
TRANSMISSIONS**



LE SECRET DE VOS PERFORMANCES
SE TROUVE DANS NOS PRODUITS.



Puissance sous controle



FLASH P.7

Stijn Vriens nommé CEO de **Megadyne** et d'**Ammeraal Beltech** • Une nouvelle gamme de filtres retour chez **MP Filtri** • Des collecteurs tournants électriques **Deublin** pour l'industrie de l'emballage • Un nouveau délégué général pour **Profluid** • L'usine du Vaudreuil de **Schneider Electric** distinguée par le World Economic Forum • Du capteur au cloud avec **HBM** • **IPH-Brammer** devient **Rubix** • **HepcoMotion** présente ses nouveautés au Sindex • **Schaeffler** inaugure son nouveau centre logistique européen • **Fuchs Lubrifiant France** présente ses nouvelles solutions à Micronora • Un seul système, trois fonctions, pour le broyage de matériaux • **Stäubli** reprend RS Roman Seliger Armaturenfabrik • Ruiju Machinery choisit le bloc de distribution d'**ABB** • **Schmersal** présente le configurateur PSCI

DOSSIER P.14

Les composants de transmission de puissance au service de l'énergie

Le secteur de l'énergie fait appel à de multiples composants de transmission de puissance. Des gammes de produits très divers participent à l'augmentation de la productivité, une meilleure sécurité, un allongement de la durée de vie des installations. Tour d'horizon des principaux acteurs.

TECHNOLOGIE P.24

P. 24 – **mayr**® présente ses solutions de freinage

Les axes verticaux ne sont pas des constructions exemptes de risques et une protection efficace est nécessaire. L'ajout d'un contrôleur de freinage intelligent **mayr**® permet d'optimiser les systèmes afin de relever les défis de l'industrie 4.0.

STRATÉGIE P.26

P. 26 – **WEG** trace sa route vers l'industrie 4.0

De nombreux invités sont venus célébrer le vingtième anniversaire de WEG France, qui a profité de l'occasion pour présenter ses nouvelles orientations en termes de produits « 4.0 » et de capacité de prise en charge de systèmes complets d'automatisation.

P. 29 – **Oilgear** présente ses innovations

La société Oilgear présente ses innovations en termes de pompes et valves hydrauliques et dévoile sa stratégie de conquête de nouveaux marchés. Notamment en France, via le développement de partenariats avec des intégrateurs régionaux.

P. 32 – **Siam Ringspann** garantit la sécurité des systèmes

Roues libres, freins, limiteurs de couple, systèmes d'assemblage expansibles, serrage de précision et câbles de commande à distance concourent depuis de nombreuses années à la croissance du groupe Ringspann et de sa filiale française. Avec des nouveautés régulières à la clé.

P. 35 – Un label d'excellence pour **Lenze France**

Tout à la fois site de fabrication de motoréducteurs et de variateurs de vitesse, plateforme logistique et centre de services après-vente, l'usine de Ruitz de Lenze Drive Systems France s'est vue décerner le label « Vitrine Industrie du Futur ».

FORMATION P.38

P. 38 – **PROMEIO** étoffe ses formations hydrauliques

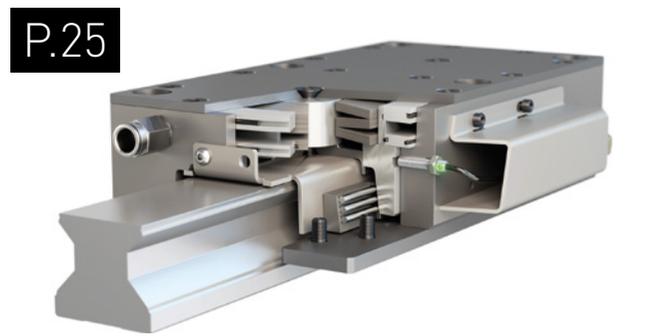
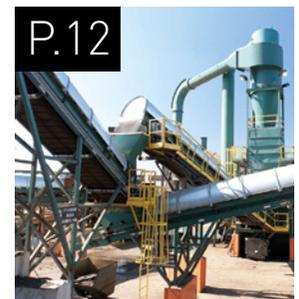
Qu'il s'agisse de formation continue, en alternance ou destinée aux demandeurs d'emploi, l'activité de PROMEIO est tout entière orientée vers les besoins des entreprises. L'organisme intervient dans de nombreuses filières parmi lesquelles l'hydraulique occupe une place de choix.

P. 40 – Le Coin Techno d'In Situ : **Les rendements**

En hydraulique apparaissent deux grandes formes de rendement : le rendement volumétrique et le rendement mécanique. Leur prise en compte peut également apparaître sous un seul terme les regroupant : le rendement global.

PRODUITS P.41

Notre sélection...



A B C

ENTREPRISES

ABB	13
Altra Industrial Motion	12
Ammeraal Beltech	7
AKG	19
AOM Stock	27
Arkema	8
Artema	39
Balyo	36, 37
Bayer	8
Bosch Rexroth	22
CBF	4
CEIR	8

PERSONNES

Didier Arpin	19
Christian Beaugrand	26, 27, 28
Tanguy Berthier	18, 21
Pascal Bouquet	40
Stéphane Caroff	20
Bertrand Chabrat	22
Philippe Châtel	36

D E F

ENTREPRISES

Delta Equipement	21
Deublin	8
Douce Hydro	17
Duff-Norton .. 2^{ème} de couverture	
EDF	15, 18
Eichenberger	15
Emerson	8
Europump	8
Faster	7
FIM	8
Fluidexpert	15, 18
Fuchs Lubrifiant France	11

PERSONNES

Franck Dreux	15, 32, 33, 34
Fabrice Drommi	16
Marc Fromager	8
Jan-Rémi Fromentin	14

G H I

ENTREPRISES

Gates	4^{ème} de couverture
GGB	14, 15, 16, 19, 20
GIFIC	8
GIIN	8
HBM	9
HepcoMotion	10
Hydac	23
Hyd&Au	33
Hydrauma	13
igus	11, 16, 19
ifm electronic	14, 15, 18
In Situ	40
IPH-Brammer	10

PERSONNES

Laure Helard	8
--------------------	---

J K L

ENTREPRISES

KEB	20
KTR	7, 17, 18, 20, 22
Kuka	36
Kutting	41
Lenze	35, 36, 37
Leroy-Somer	15, 17, 18, 19, 21

PERSONNES

Francis Kopp	35, 36, 37
Mathieu Lacomblez	29
Hans Lenze	37
David Lin	13
André Lucchetti	12

M N O

ENTREPRISES

Mayr	24, 25
Megadyne	7
MH Wirth	19
MP Filtri	7
National Oilwell Varco	19

Nord Drivesystems	14, 16, 18, 21, 22
NTN SNR	31
Oilgear	29, 30, 31
Orexad	10

PERSONNES

Laurent Nauroy	18
Frédéric Nectoux	18
Pascal Novello	18

P Q R

ENTREPRISES

Pamas	19
Panolin	17
Parker ACDE	14, 17, 18
Pentair Valves & Controls	19
Petroleum Development Oman	18
Pneurop	8
Pollutec	3^{ème} de couverture
Prenaspire	37
Profluid	8
PROMEO	38, 39
Rockwell Automation	22
RS Roman Seliger Armaturenfabrik	12
Rubix	10
Ruiji Machinery	13

PERSONNES

Jean-Paul Rebelo	20
Jens Reppenhagen	12
Franck Roguier	16

S T U

ENTREPRISES

Saipem	18
Saudi Aramco	18
Schaeffler	10
Schmersal	13
Schneider Electric	8
Siam Ringspann	15, 16, 17, 18, 21, 23, 32, 33, 34
SKF	14, 16, 20, 22, 23
Stäubli	12
Stauff	9

Suncnim	16
Tecalemit	15, 16, 19, 20
Texas Hydraulics	29
Total	20
Twiflex	12
UIMM	38, 39

PERSONNES

Rolf Strebler	12
Sönke Treinies	9

V W X Y Z

ENTREPRISES

Wandfluh	14, 41
WEG	26, 27, 28
Wika Instruments	14, 15, 16, 18, 21

PERSONNES

Pierre Vanstoflegatte	10
Marc Vigreux	8
Stijn Vriens	7
Li Zumin	13

**Nos annonceurs
apparaissent
en caractères gras**

**fluides &
TRANSMISSIONS**

**Recevez gratuitement
la newsletter de Fluides & Transmissions**

Déjà plus de **39.000 abonnés.**

Un outil unique de veille technologique pour tout savoir sur les dernières nouveautés en matière de composants et systèmes de transmission de puissance.

Un accès direct à la base de données

www.transmission-expert.fr : tous les produits et fournisseurs et l'ensemble des articles parus dans **Fluides & Transmissions.**

Pour vous abonner en quelques clics : rendez-vous sur transmission-expert.fr

NOMINATION

Stijn Vriends nommé CEO de Megadyne et d'Ammeraal Beltech

Stijn Vriends a été nommé CEO des sociétés Megadyne Group (Italie) et Ammeraal Beltech (Pays-Bas). Cette nomination intervient après la récente reprise des deux entreprises par la société privée d'investissement Partners Group dans le but de créer un nouveau leader en matière de courroies de transmission et de systèmes de convoyage destinés à de nombreux secteurs industriels.

De nationalité hollandaise, Stijn Vriends a commencé sa carrière professionnelle aux Pays-Bas. Il a vécu en Italie au cours de ces



© MEGADYNE

quinze dernières années, où il a notamment été, pendant trois ans, CEO de Faster, société italienne basée à Milan spécialisée dans les coupleurs hydrauliques.

RÉALISATION

Une nouvelle gamme de filtres retour chez MP Filtri

La technologie avancée des machines et engins mobiles est très sensible aux particules étrangères même si elles ne mesurent que quelques microns. Concevoir la mise en propreté des fluides implique donc de prendre en considération le type et la position des filtres à l'intérieur d'un circuit, par rapport à ses paramètres techniques tels que pression de service, efficacité de filtration requise, conditions environnementales, type de fluide utilisé et cycle d'intervention.

Le groupe MP Filtri propose de nombreuses combinaisons de composants et de matériaux, toutes testées au sein de son centre de R&D. Les séries de filtres retour MPFX et MPTX (pressions de service jusqu'à 8 bar) et filtres retour/aspiration MRSX (10 bar) montés en sommet de réservoir, sont spécialement conçus pour les systèmes hydrauliques présents sur les machines mobiles de construction et de terrassement. Ils se distinguent par leur excellente efficacité de filtration et un design exclusif de l'élément filtrant, protégé par une demande de brevet en France et dans plusieurs autres pays d'Europe et d'Amérique. Cette spécificité permet d'entretenir le système hydraulique sans en stopper le fonctionnement en remplaçant les éléments filtrants par des pièces originales, et ceci sans outillage particulier. Ces éléments sont facilement reconnaissables



© MP FILTRI

par leur tube externe marqué et personnalisable avec le logo du client. Dotées d'éléments filtrants en microfibrilles, avec un degré de filtration absolue respectant la norme ISO 16889, ces gammes peuvent être personnalisées et/ou équipées de nombreuses options et accessoires. MP Filtri France a bénéficié d'une croissance de 10% de son chiffre d'affaires en 2017. Avec ses trois lignes de produits - filtration, transmission de puissance et contrôle de la contamination - l'entreprise répond aux besoins des machines mobiles, des installations industrielles fixes ainsi que des systèmes dédiés spécifiques.

Made for Motion

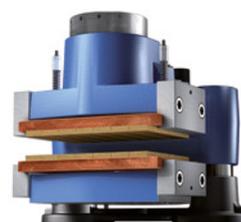


Stand
POLLUTEC :
6-H107



Des composants à un ensemble

KTR France est votre véritable partenaire pour la solution industrielle adaptée à votre besoin



Système de freinage



Composants hydrauliques



Refroidisseur

www.ktr.com

DU 27 AU 30 NOVEMBRE > LYON EUREXPO > FRANCE

POLLUTEC 2018

28th SALON INTERNATIONAL DES ÉQUIPEMENTS, DES TECHNOLOGIES ET DES SERVICES DE L'ENVIRONNEMENT

RÉALISATION

Des collecteurs tournants électriques Deublin® pour l'industrie de l'emballage

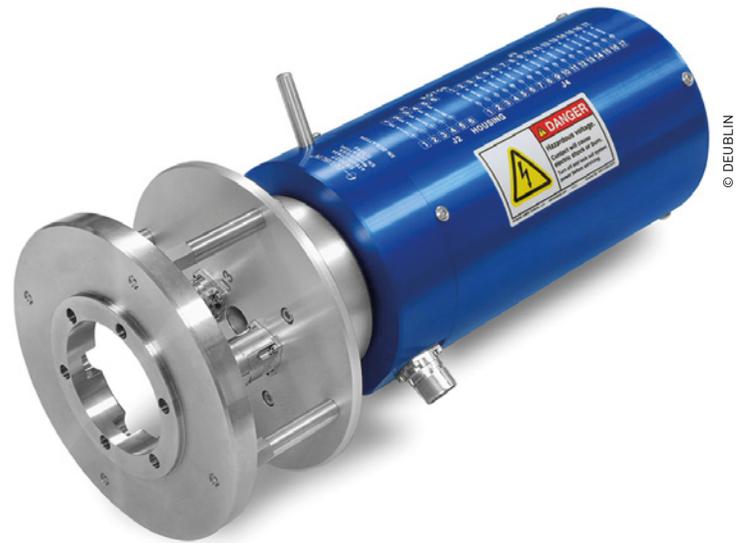
Deux nouvelles familles de Slipring (SRC et SRD) destinées aux machines d'emballage des industries alimentaires, boissons, produits pharmaceutiques et autres produits consommables ont été lancées par Deublin®. Ces bagues collectrices offrent un large éventail d'options pour répondre aux besoins des constructeurs et des opérateurs de ce type de machines.

Ces produits sont basés sur une conception modulaire et configurable, avec jusqu'à 99 pistes pouvant fonctionner à des vitesses allant jusqu'à 250 tr / min, permettant une sélection rapide et des délais de fabrication plus courts.

Les processus d'emballage modernes exigent davantage des ma-

chines en termes de capacité et de productivité. Ces exigences accrues nécessitent plus de données, qui doivent être transmises de manière fiable vers et à partir de machines tournant plus rapidement, avec des vitesses de communication plus rapides (jusqu'à 100 Mbps). Les collecteurs tournants SRC et SRD sont conçus pour minimiser les débris de balai (brush), critiques pour l'intégrité de la transmission de données, et pour protéger contre quantité d'interférences électromagnétiques (EMI) dans de nombreux environnements de fabrication.

Fondée en 1945, Deublin est un spécialiste mondial des raccords tournants, des collecteurs tournants électriques (Slipring) et des articula-



tions pivotantes. Avec cinq sites de fabrication et seize points de vente à travers le monde, l'entreprise a pour ambition de « fournir à ses clients les

produits et le soutien optimum dont ils ont besoin pour conserver leur machines en état de fonctionnement fiable et efficace ».

NOMINATION

Un nouveau délégué général pour Profluid



Marc Vigreux, 45 ans, a été nommé délégué général de Profluid le 12 Juin dernier, succédant ainsi à Laure Helard, déléguée générale de l'association depuis 2009.

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de chimie de Lille et d'HEC Paris, Marc Vigreux a, au cours de sa carrière, exercé de nombreuses responsabilités au sein du groupe Bayer, puis chez Arkema et Emerson.

Profluid est l'association française des fabricants de pompes et agitateurs, de compresseurs et de robinetterie. Ses domaines d'intervention couvrent les aspects techniques liés aux produits et aux installations industrielles, l'environnement économique avec le droit des affaires, la conjoncture, les opportunités commerciales France ou export ...

En France, Profluid est adhérent de la Fédération des Industries Mécaniques (FIM) et membre actif de plusieurs groupements de marché (GIFIC : groupement des industriels fournisseurs de l'industrie chimique ; GIIN : groupement intersyndical des industriels du nucléaire, etc.). Au niveau international, des représentants de Profluid président les comités de normalisation (CEN et ISO) et participent activement aux 3 comités européens sectoriels (CEIR pour la robinetterie, Europump pour les pompes et Pneurop pour les compresseurs et pompes à vide).

DISTINCTION

L'usine du Vaudreuil de Schneider Electric distinguée par le World Economic Forum

Le site du Vaudreuil de Schneider Electric a été distingué par le World Economic Forum comme l'un des principaux représentants de l'industrie du futur dans le monde. Le site a été sélectionné pour son utilisation des technologies de maintenance prédictive ainsi que pour sa visibilité et son efficacité opérationnelle qui lui ont permis de réduire ses coûts énergétiques et de maintenance de 10% et de 30% respectivement.

Suite à une étude menée durant une année sur un panel de 1.000 usines dans le monde, le World Economic Forum a désigné les neuf usines à la pointe des technologies de la quatrième révolution industrielle. Dans la perspective d'aider à l'apprentissage et l'adoption des nouvelles technologies, ces neuf « phares », dont le site du Vaudreuil, ouvrent leurs portes et partagent leurs expertises avec d'autres entreprises industrielles. Schneider Electric pourra notamment démon-

trer son savoir-faire basé sur ses offres EcoStruxure™ for Industry, qui permettent la transformation numérique des sites de production en s'appuyant sur les avancées en matière d'IoT, de mobilité, de détection, de cloud, d'analyse et de cybersécurité. EcoStruxure™ apporte davantage de valeur en termes de sécurité, de fiabilité, d'efficacité, de durabilité et de connectivité. EcoStruxure Augmented Operator Advisor permet par exemple aux opérateurs d'utiliser la réalité augmentée pour améliorer la productivité de la maintenance.

« Ce sera la deuxième distinction pour le site du Vaudreuil, qui s'est vu décerné le label "Vitrine du Futur" par l'Alliance Industrie du futur (AIF) en février dernier (NDLR : voir à ce sujet Fluides & Transmissions n° 187). Ce prix confirme la réussite de la transformation numérique du site », affirme Marc Fromager, directeur activité Industry de Schneider Electric France.

CONFÉRENCE

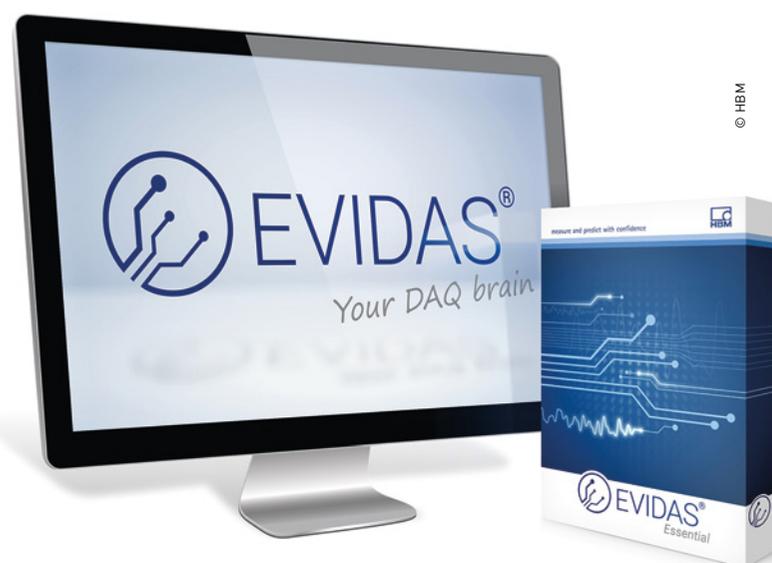
Du capteur au cloud avec HBM

A l'occasion du salon Enova (23-24 octobre 2018, Paris Porte de Versailles), Sönke Treinies, Product Manager chez HBM, donnera une conférence intitulée : « Du capteur au Cloud : une nouvelle ère pour l'industrie de demain, un véritable potentiel » le mardi 23 octobre de 15h00 à 16h00. Un sujet qui fait écho au lancement d'Evidas, le nouveau logiciel d'acquisition de données HBM avec intégration Cloud pour les bancs d'essai, les laboratoires ou le test de composants.

Basé sur la technologie .NET 64 bits évolutive, Evidas propose des interfaces logiciel intuitives. La mesure démarre dès lors que les capteurs intelligents (TEDS) ont été connectés. Il suffit alors de 2 clics pour afficher les résultats, sans aucune programmation. En plus du TEDS et de la

base de données de capteurs, Evidas propose deux options de configuration supplémentaires : une boîte de dialogue pratique pour configurer des voies individuelles et une configuration directe dans l'onglet « voies de mesure ». Ce logiciel est livré pour la première fois avec l'intégration Cloud et permet ainsi un accès global aux données. La solution HBM Cloud fournit un espace mémoire de 5 Go : les données peuvent être stockées, exportées et partagées partout dans le monde.

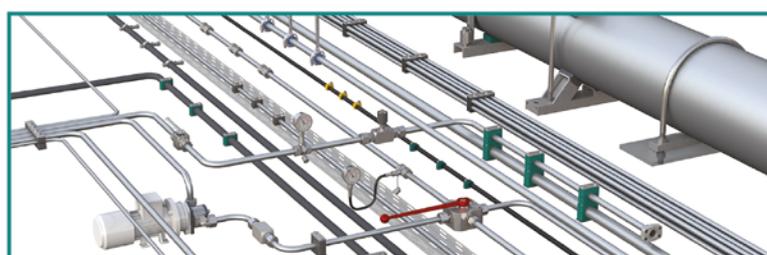
HBM présentera en outre le conditionneur de signaux ClipX qui peut être utilisé dans des applications monovoie ou multivoies, dans le domaine du contrôle process ou en test de fin de production. Grâce au principe du "Plug & Play", il est pos-



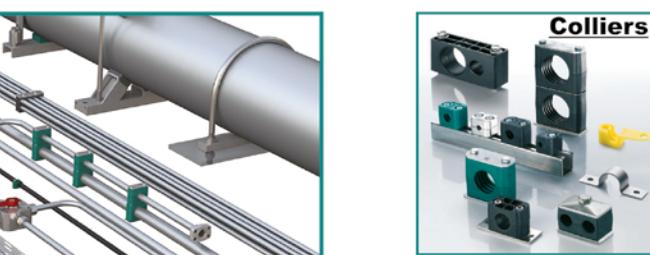
© HBM

sible de brancher jusqu'à six appareils en même temps dans une configuration modulaire et de réaliser des calculs avec les valeurs de mesure. Contrairement aux conditionneurs de signaux de mesure conventionnels, le ClipX ne nécessite pas de tête de station pour effectuer les opéra-

tions. ClipX dispose des bus de terrains récents de sorte qu'il s'intègre dans les architectures d'automatisme actuelles. L'une des particularités proposées est l'interface web intuitive qui permet d'utiliser l'appareil, de le paramétrer et d'effectuer un diagnostic à distance.



Tubes



Colliers



Raccords



Coupleurs



Embouts de Flexibles



Prises de Pression



Vannes



Filtres



Colliers Hi Clean

Pour plus d'informations, visitez le site www.stauff.fr

230, Avenue du Grain d'Or ■ Z.I. de Vineuil - Blois Sud ■ 41350 Vineuil - Tel.: +33 2 54 50 55 50 ■ Fax: +33 2 54 42 29 19 ■ contact@stauffsa.com

ORGANISATION

IPH-Brammer devient Rubix

Spécialisé dans la distribution de fournitures et solutions industrielles, le groupe européen IPH-Brammer a changé d'identité le 26 juin dernier pour devenir Rubix. Le nom du « groupe IPH-Brammer », issu du rapprochement entre IPH et Brammer en septembre 2017, avait été retenu à titre provisoire pendant la phase d'intégration. Rubix, qui signifie « trouver et apporter des solutions aux clients », a pour vocation de fédérer les marques locales et nationales telles qu'Orexad.

« Depuis 10 mois, en France, nous avons travaillé pour Orexad et Brammer à la construction de valeurs communes tournées vers le client. Rubix marque aujourd'hui la volonté de nous rassembler sous une même bannière... Pour autant, chaque réseau gardera son propre nom, sa propre identité et son autonomie, désormais appuyé par la dimension européenne de Rubix. Ainsi, Orexad devient "Orexad powered by Rubix" », explique Pierre Vanstoflegatte, PDG de Orexad-Brammer France.

« Conserver le nom de Orexad est un gage de proximité et de sécurisation pour nos clients », précise-t-il... Les clients grands comptes « continueront de bénéficier de l'appui logistique et opérationnel des 8.000 collaborateurs du groupe, du haut niveau de services développé par nos

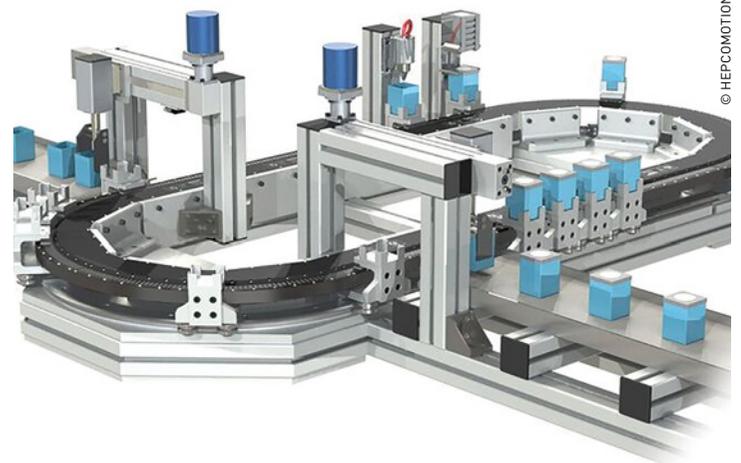
centres de compétences, des conditions d'achats avantageuses, des expertises techniques et des labels d'un grand distributeur européen ». Une équipe Grands Comptes a notamment été mise en place à l'échelle européenne avec comme objectifs de développer la digitalisation et le commerce électronique.

Trois axes stratégiques seront appliqués par l'ensemble des marques nationales : donner la priorité aux clients, avec des solutions de plus en plus personnalisées ; formaliser une expertise autour des catégories de produits et des secteurs d'activités des clients pour leur proposer des services à forte valeur ajoutée ; et réussir la transformation digitale du groupe en donnant à ses clients un accès rapide aux informations et services.

Orexad dispose de près de 200 agences en France, emploie 2.400 collaborateurs, travaille avec 10.000 fournisseurs partenaires, propose 1 million de références produits et a réalisé un chiffre d'affaires de 649 millions d'euros en 2017. Brammer dispose de 29 agences en France, emploie 420 personnes et a réalisé 111 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2017. Avec 650 implantations dans 23 pays, 8.000 collaborateurs et 220.000 clients, Rubix représente un chiffre d'affaires 2017 de plus de 2,2 milliards d'euros.

RÉALISATION

HepcoMotion présente ses nouveautés au Sindex



HepcoMotion, spécialiste du guidage linéaire à galets en V, a présenté son système de guidage Hepco GFX pour XTS Beckhoff à l'occasion du salon Sindex qui s'est tenu du 28 au 30 août à Berne (Suisse). Ce système utilise une technologie de moteur linéaire pour entraîner des movers sur un circuit. Le mouvement de chaque mover est contrôlé indépendamment et offre ainsi à l'utilisateur la flexibilité de changer facilement le mouvement au gré des besoins. Le système peut simultanément réaliser des mouvements à grande vitesse sans compromettre la précision de positionnement. Ce système offre de nombreuses possibilités d'optimisation de processus de production dans un large éventail d'industries et de procédés tels

que l'assemblage de précision ou l'industrie pharmaceutique.

Monté verticalement, par exemple, le GFX 1-Trak est capable de trier des objets arrivant de manière aléatoire sur un convoyeur en deux lignes de production séparées. Le système de guidage GFX peut également être configuré avec des inversions de courbure, permettant d'exploiter au maximum les espaces les plus réduits.

HepcoMotion a également présenté l'indexeur linéaire à vis DTS2. L'utilisation d'une vis sans fin permet d'obtenir une indexation rapide avec une précision de positionnement élevée sans risque de désengagement du chariot. Le système peut supporter un poids allant jusqu'à 3.600N et présente un intérêt notamment pour l'industrie automobile.

EXTENSION

Schaeffler inaugure son nouveau centre logistique européen



Le groupe Schaeffler a inauguré son nouveau centre européen de distribution à Kitzingen, en Allemagne. Quelque 110 millions d'euros ont été consacrés à la construction de ce centre qui emploie 100 personnes dans un premier temps. Un nombre appelé à doubler d'ici la mi-2019.

Le nouveau centre vient compléter les entrepôts d'Arlandastad, en Suède, et de Carisio, en Italie. Dorénavant, les produits standard pour-

ront être livrés à partir de Kitzinger aux clients européens du groupe dans un délai de 24 à 48 heures après réception de la commande. Schaeffler est également à même de répondre aux demandes spécifiques (livraisons par conteneurs, emballages spéciaux...). L'entrepôt est doté d'une vingtaine de quais pouvant accueillir jusqu'à 85 camions quotidiennement pour chargement et déchargement.

NOUVEAUTÉS

Fuchs Lubrifiant France présente ses nouvelles solutions à Micronora

Lors du salon Micronora (Besançon, 25-28 septembre 2018), Fuchs Lubrifiant France a mis l'accent sur son fluide de coupe nouvelle génération pour l'usinage tous métaux ainsi que sur ses solutions pour le secteur médical.

Polyvalent, Ecocool MSC-BF2 permet de remplacer les huiles solubles boratées dans toutes leurs applications, sur tous les types d'alliages, particulièrement lorsqu'un environnement de travail plus propre est recherché. Conçu sans bore et sans libérateur de formaldéhyde, ce fluide permet de prolonger la durée de vie des bains et représente une solution économique car il est peu piégé par les copeaux d'usinage. Les essais d'Ecocool MSC-BF2 en conditions sévères ont confirmé les choix de formulation de Fuchs France : absence d'odeur en service, décantation totale des huiles de fuite, pas de déstabilisation de l'émulsion en service, bonne performance de

coupe sur aciers alliés, propreté des machines et de leur environnement, pas de formation de concrets dans des bains à plus de Th 100°F et absence de corrosion sur des bains avec des teneurs en chlorures très élevées.

Par ailleurs, Fuchs propose une large gamme répondant aux contraintes du secteur médical. Ainsi, l'huile d'usinage soluble Ecocool TN 2525 HP BFH est un fluide haute pression et haute performance de coupe. L'huile entière haute performance Ecocut 7520 LE-S, quant à elle, est utilisée pour l'usinage sévère des alliages médicaux.

Concernant les graisses, Fuchs vient d'obtenir des agréments d'innocuité cytotoxique pour trois de ses solutions : la graisse fluide Renolit SF 7-041 développée pour la lubrification des graissages centralisés pour machines-outils avec conduites de faibles diamètres, qui contient



© FUCHS LUBRIFIANT

des additifs améliorant les propriétés anti-corrosion et anti-oxydante du film lubrifiant (Renolit SF 7-041 n'est pas délavée par pulvérisation d'eau ou de fluide d'usinage); la Renolit Hi-Speed 2, graisse synthétique de grade NLGI 2 spécialement développée pour la lubrification haute vitesse des têtes de broche et des vis à bille ; et la graisse Renolit Chuck Paste, spécifiquement conçue pour la lubrification des mandrins de machines-outils (lubrification sous des charges statiques et dynamiques, avec seulement de petits mouvements, et résistance aux liquides de coupe et au délavage).

Changer de roulement maintenant Zéro graissage et 40% de coûts en moins



Les roulements à billes en polymères igus® ont une durée de vie extrêmement longue. Ils sont en plus 1. sans corrosion, 2. sans graisse et 3. jusqu'à 60% moins lourds que les solutions en métal. Et ils peuvent être configurés en ligne. xiros® propose la plus grande gamme standard de roulements à billes en polymères moulés par injection. Changer n'a jamais été aussi simple. Jugez-en par vous-même et demandez un échantillon gratuit : igus.fr/changerderoulement

Les plastiques pour la vie
igus®.fr
 Tél. : 01.49.84.04.04 info@igus.fr

L'AGENDA

MOTEK

Automatisation
8-11 OCTOBRE 2018
STUTTGART (ALLEMAGNE)
www.motek-messe.de

UAV SHOW

Drônes professionnels
10-12 OCTOBRE 2018
MÉRIGNAC
www.uavshow.com

GLASSTEC

Salon du verre
23-26 OCTOBRE 2018
DÜSSELDORF (ALLEMAGNE)
www.glasstec-online.com

COMPOSITES CONGRESS

Matériaux composites
5-6 NOVEMBRE 2018
STUTTGART (ALLEMAGNE)
www.composites-germany.org

PTC ASIA

Transmission de puissance et contrôle
6-9 NOVEMBRE 2018
SHANGHAI (CHINE)
WWW.PTC-ASIA.COM

FORMNEXT

Nouvelles technologies de production
13-16 NOVEMBRE 2018
FRANCFORT (ALLEMAGNE)
www.formnext.com

AUTOMOTIVE TECHDAYS

Automobiles/véhicules
19-20 NOVEMBRE 2018
LYON
www.automotive-techdays.com

BE 4.0

Industries du futur
20-21 NOVEMBRE 2018
MULHOUSE
www.industriesdufutur.eu

ALL4PACK

Emballage, manutention
26-29 NOVEMBRE 2018
PARIS NORD VILLEPINTE
www.all4pack.fr

VALVE WORLD EXPO

Valves, pompes, compresseurs...
27-29 NOVEMBRE 2018
DÜSSELDORF (ALLEMAGNE)
www.valveworldexpo.de

SPS IPC DRIVES

Automatisation électrique
27-29 NOVEMBRE 2018
NUREMBERG (ALLEMAGNE)
www.sps-exhibition.com

FASTENER FAIR

Raccordement, fixation
28-29 NOVEMBRE 2018
PARIS- PORTE DE VERSAILLES
www.fastenerfairfrance.com

APPLICATION

Un seul système, trois fonctions, pour le broyage de matériaux.

Traditionnellement effectué par des cisailles rotatives, le broyage mécanique garantit des déchets de dimension homogène et permet leur mise en balles pour un stockage et une manutention aisés.

Les plus grands broyeurs affichent une puissance de 7.400 kW (10.000 ch) ou plus et sont en mesure de traiter plus de 550 tonnes de matériau par heure. Ces forces mécaniques élevées amènent les fabricants à mettre au premier plan la sécurité des personnes de façon à ce que les opérateurs restent éloignés de toutes les pièces mobiles et évitent la projection des particules éjectées par le broyeur. Certaines situations requièrent néanmoins une intervention manuelle pour la maintenance, l'élimination de blocages et le remplacement de dents de coupe.

La mise en œuvre des fonctions nécessaires pour effectuer ces interventions a été simplifiée par Twiflex (groupe Altra Industrial Motion Cor-

poration) avec l'introduction de systèmes intégrés de rotation, de verrouillage et de freinage. Son système modulaire TLB regroupe trois fonctions normalement séparées en un seul ensemble, ce qui simplifie l'intégration et le montage et permet de gagner de la place à l'intérieur du broyeur.

Au cœur du système TLB, un frein à disque doté d'un profil de denture d'engrenage externe est monté sur l'arbre du broyeur. Des freins à pince agissant sur le disque peuvent être utilisés pour arrêter l'arbre rotatif ou le maintenir en place, tandis qu'un dispositif de blocage manuel peut être embrayé pour maintenir l'arbre en position pendant l'intervention. Le bord denté du disque permet la troisième fonction du système TLB. Un pignon à entraînement électrique peut être engagé avec le disque par l'intermédiaire d'un embrayage ma-



nuel et d'un volant, utilisés pour faire tourner l'arbre dans les deux sens. De la sorte, les disques de coupe du broyeur peuvent être tournés dans n'importe quelle position nécessaire pour l'inspection, la réparation ou le remplacement de dents.

Les commandes du système TLB sont intégrées dans le système de commande du broyeur principal, les fonctions de maintenance ne pouvant ainsi être activées que lorsque l'alimentation électrique de l'entraînement du broyeur principal est isolée correctement. Des interrupteurs de fin de course et des capteurs font en sorte que la machine ne puisse pas redémarrer tant que les opérations de maintenance ne sont pas terminées et que l'unité n'est pas déverrouillée et débranchée.

ACQUISITION

Stäubli reprend RS Roman Seliger Armaturenfabrik

Le groupe Stäubli a procédé à l'acquisition de la société RS Roman Seliger Armaturenfabrik GmbH, basée à Norderstedt, en Allemagne, spécialisée dans le développement de raccords sans égouttures standard et de sécurité, tous fluides (voir Fluides & Transmissions n° 188). Cette démarche permet aux deux sociétés d'unir leurs forces en termes d'innovation dans des domaines complémentaires, tels que les raccords gros débits, les breakaways et la cryogénie.

Outre ses compétences dans les domaines de la robotique et du textile, le groupe familial Stäubli offre des solutions de connexion, mono-raccords et systèmes multiconnexions, pour tous types de fluides, de gaz et d'alimentation électrique. La division Fluid Connectors conçoit des raccords pour tous les secteurs industriels, y compris les applications les plus sensibles telles que le refroidissement par liquide de composants électroniques ou l'échantillonnage dans l'industrie pharmaceutique.

Tous les collaborateurs de l'entreprise rachetée vont rejoindre la division Fluid Connectors et l'usine de Norderstedt complètera le réseau mondial de sites de

production de Stäubli. Créée en 1892, Stäubli emploie 5.000 personnes, opère aujourd'hui dans 29 pays et possède des agents dans 50 pays.

« Stäubli et Roman Seliger se complètent à merveille quant à leurs produits, tout en partageant une longue tradition familiale et des valeurs communes. Aujourd'hui, nous réunissons deux entités en parfaite harmonie, affirme Rolf Strebel, CEO de Stäubli. »

« Grâce à Roman Seliger, nous allons renforcer notre positionnement mondial dans le domaine des connecteurs fluides, élargir notre gamme à de nouvelles applications telles que la cryogénie ainsi qu'à de nouveaux segments de marché comme l'industrie pétrolière et développer également notre potentiel de R & D », précise André Lucchetti, Group Division Manager Fluid Connectors.

« RS Roman Seliger Armaturenfabrik GmbH profitera fortement de cette étape importante, qui permettra d'assurer un développement continu pour nos collaborateurs et nos produits de haute qualité », estime, quant à lui, Jens Reppenhagen, ancien dirigeant de RS Roman Seliger Armaturenfabrik GmbH, qui deviendra le responsable du site Stäubli de Norderstedt.

SOLUTION

Ruiju Machinery choisit le bloc de distribution d'ABB

Le bloc de distribution DBL d'ABB aide l'entreprise chinoise Ruiju Machinery Co Ltd à transformer la conception de ses armoires de commande utilisées pour l'extrusion plastique.

Le DBL confère un gain de place de 50 % dans l'armoire et réduit le temps d'installation de 80 %. « Le nouveau bloc de distribution DBL d'ABB est un module compact qui remplace les barres de cuivre traditionnelles ainsi que leurs accessoires », explique David Lin, directeur marketing à la division Produits d'électrification d'ABB Chine. Cette solution innovante offre des connexions simplifiées et une sécurité accrue. »

Les gains d'efficacité amenés par le DBL améliorent les coûts jusqu'à 30 % grâce à la réduction du temps de montage et à la minimisation du stockage. DBL assure également un fonctionnement sûr et fiable de l'ensemble de l'armoire de commande. Avec sa conception IP20 anti-effleurment, le DBL peut être utilisé comme un répartiteur unipolaire, multipolaire ou de groupage pour distribuer ou combiner la puissance. Compatible avec les fils en cuivre et en aluminium, il peut être monté sur un rail DIN ou directement sur le panneau. Chaque modèle assure 8 à 12 connexions.



© ABB

« Nous recherchons un moyen de minimiser l'espace, d'optimiser la productivité tout en réduisant les coûts et les délais d'installation, déclare Li Zumin, directeur général de Ruiju Machinery. Le bloc de distribution DBL a considérablement augmenté l'espace disponible dans l'armoire et la configuration des

autres composants est maintenant plus facile. »

Pour assurer la stabilité des boucles de protection et de contrôle, Ruiju utilise également les disjoncteurs à boîtier moulé, les démarreurs moteurs, les contacteurs, les jeux de fusibles, les relais et les blocs de jonction PI-Spring d'ABB.



RÉALISATION

Schmersal présente le configurateur PSC1

À l'occasion du salon Motek 2018 (8-11 octobre 2018, Stuttgart), Schmersal présente l'outil de configuration PSC1, une application disponible en ligne (www.psc1.de) grâce à laquelle les constructeurs et exploitants de machines peuvent configurer un système de commande sécurisé adapté à leurs installations. Le configurateur est également disponible sur iPad ou tablette en installant l'application iOS ou Android dédiée.

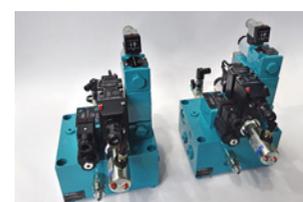
Sur la base d'une sélection de capteurs et sorties de sécurité, l'outil de planification sélectionne automatiquement la commande de sécurité PSC1 la mieux adaptée (du point de vue du prix) et indique l'encombrement occupé par le sous-ensemble configuré sur le rail DIN. Le configurateur PSC1 génère simultanément la liste des pièces avec la désignation des articles, les références du matériel et une description des dispositifs. Des liens renvoient directement au catalogue en ligne de Schmersal. La liste peut être envoyée par courrier électronique à Schmersal en vue de l'établissement du devis. Les composants clés du système sont des contrôleurs compacts librement programmables (PSC1-C-10/100) pour lesquels des

modules d'extension E/S sont disponibles en vue du traitement des divers signaux de sécurité. Une interface de communication universelle permet de sélectionner et de configurer en toute simplicité différents protocoles de bus de terrain par le biais du logiciel. En option, une carte mémoire SD permet de sauvegarder les programmes créés, évitant une nouvelle programmation en cas de remplacement du matériel.

Par ailleurs, le configurateur permet de planifier un système de sécurité pour une autre machine ou pour un concept d'automatisation décentralisé. La fonction « Topologie » permet de visualiser comment les systèmes de commande des deux machines sont reliés entre eux. Avec un catalogue de plus de 25.000 dispositifs, le groupe Schmersal propose des solutions contribuant à la sécurité de l'utilisateur et de la machine. Fondée en 1945, l'entreprise est présente dans plus de 60 pays, possède sept sites de production et entretient son propre réseau de filiales et distributeurs. Schmersal emploie 1.800 collaborateurs dans le monde et a réalisé un chiffre d'affaires de 235 millions d'euros en 2017.

Blocs Forés et Composants

Conception & Usinage



GRUPO
de Inicia
**HYDRAUMA
INDUSTRIES**
Infiniment Innovant

DIPLOMATiC
MOTION SOLUTIONS

PÉTROLE, GAZ, NUCLÉAIRE, RENOUELABLES...

Les composants de transmission de puissance **au service de l'énergie**

Le secteur de l'énergie fait appel à de multiples composants de transmission de puissance. Du système de régulation électrique aux paliers synthétiques, des moto-réducteurs aux moteurs d'entraînement, **des gammes de produits très divers participent à l'augmentation de la productivité, une meilleure sécurité, un allongement de la durée de vie des installations. Tour d'horizon des principaux acteurs.**



On trouve les paliers lisses de GGB sur les panneaux solaires orientables

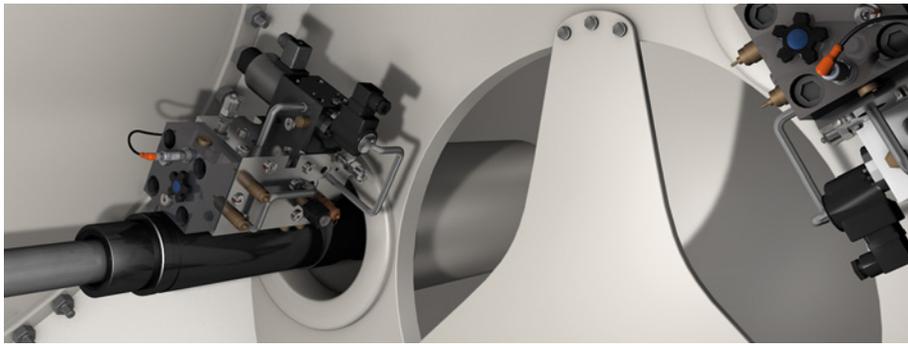
Pétrole, gaz, nucléaire, énergies renouvelables. A chaque secteur ses besoins propres, auxquels répondent des industriels de toutes tailles, spécialisés ou plus généralistes. Face aux sources d'énergie matures, les énergies renouvelables se distinguent par une nette croissance. Elles devraient représenter un cinquième de l'énergie produite avant 2040 et doubler en valeur absolue dans les 20 prochaines années. Elles constituent le principal débouché de l'activité énergie pour certaines entreprises offrant des solutions de transmission de puissance ou d'automatisation. C'est le cas d'ifm electronic, société spécialisée dans le développement de solutions d'automatismes pour l'industrie. « Dans le domaine de

l'énergie, nous nous concentrons sur le marché des renouvelables : éolien, solaire mais également l'hydroélectricité », précise Jan-Rémi Fromentin, PDG d'ifm electronic France. Actuellement le secteur de l'énergie ne représente en France que 5 % de son chiffre d'affaires. Une activité appelée à se développer car le marché est porteur. Dans l'éolien par exemple, l'entreprise fournit les systèmes de contrôle des réducteurs et des générateurs, avec la surveillance vibratoire, de la température des paliers et de la vitesse. Du fait de la difficulté d'accès, la surveillance en temps réel est réalisée à distance.

Nord Drivesystems est dans le même cas - les différents secteurs de l'énergie représentant entre 5 % et 10 % de son chiffre d'affaires se-

lon les projets et les années - qui considère les énergies renouvelables comme ayant un potentiel très supérieur à celui des autres secteurs. Quant à Wika Instruments, déjà présente sur les marchés de la pétrochimie, du pétrole et du gaz, elle devrait réaliser en 2018 près de 7 % de son chiffre d'affaires sur le marché de l'énergie, et compte y investir massivement pour continuer sa croissance et profiter de l'essor des énergies alternatives.

Pour le spécialiste des roulements SKF, cette part tourne autour de 10 %. Chez Parker ACDE, spécialiste des accumulateurs et refroidisseurs, elle monte à plus de 20 %, et même à 25 % chez Wandfluh, qui propose notamment des produits pour environnement Atex



© GGB

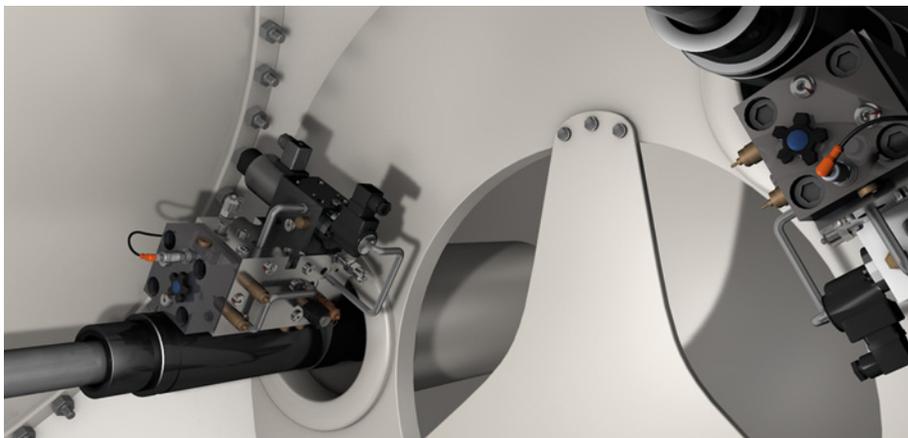
Barrage de Snake River dans l'Idaho équipé de paliers lisses de GGB

(Atmosphères explosives), par exemple pour des plates-formes pétrolières. Pour Ringspann, fabricant de composants mécaniques pour la transmission et le serrage de précision, cette part est « importante ». « Nos composants équipent des machines comme les ventilateurs, les pompes, les treuils et équipements de manutention destinés à opérer sur des sites de production d'énergie », précise Franck Dreux, directeur général de Siam-Ringspann. Quant au fabricant de flexibles et de raccords spéciaux Tecalemit, l'énergie représente plus de 30% de son chiffre d'affaires. Et même 35 % pour Fluidexpert, spécialiste des systèmes hydrauliques, présent dans le nucléaire et l'hydroélectricité.

EDF rénove ses barrages

L'hydro-électricité demeure en France la première source d'énergie renouvelable. EDF, avec son projet Renouv'eau, a entrepris la rénovation de son parc de 500 barrages. Ifm electronic intervient avec ses applications de contrôle des fluides hydrauliques et la surveillance vibratoire pour les générateurs et turbines. Pour le

programme de rénovation standardisée des automatismes MSH, une composante de Renouv'eau, Wika a proposé ses capteurs de niveau qui présentent l'avantage d'offrir une lecture rapide avec indicateur local pour les trois niveaux du réservoir, des commutateurs magnétiques pour prendre soin des alarmes hautes/basses. Le fabricant de paliers lisses GGB équipe quant à lui des turbines, des injecteurs et déflecteurs, des portes ou des vannes. Ses paliers sont notamment installés sur le barrage de Changheba en Chine et ont été retenus par Machine & Industrial Equipment pour le projet d'An Khê-Ka Nak au Vietnam. Leroy-Somer est également très présent et s'appuie sur son savoir-faire dans le domaine de la machine tournante et de l'alternateur. Une gamme d'alternateurs de 1 à 20 MVA a été spécialement conçue pour les génératrices asynchrones et à aimants permanents associées aux turbines hydrauliques. Associés aux convertisseurs de fréquence Powerdrive Hydro, ces alternateurs permettent d'augmenter la production hydroélectrique grâce à un meilleur rendement.



© IFM ELECTRONIC

Au sein d'une éolienne, le système de réglage hydraulique de pales d'ifm electronic

Maxi power...

...mini size



Carry

vis à billes



- précision roulée
- performantes
- rendement élevé
- fiables
- avantageuses

100% Swiss made



Eichenberger Gewinde

Votre interlocutrice



Marion Schindler
+41 62 765 10 44
m.schindler@gewinde.ch

Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg · Suisse
T: +41 62 765 10 10

www.gewinde.ch

Stuttgart / Allemagne
8 à 11 octobre 2018
Halle 6, Stand 6328



on the move. worldwide

Une entreprise du groupe Festo



Un flexible de 210 mètres de long a été fourni par Tecalemit pour le site gazier de Yanada en Birmanie

Les exigences du photovoltaïque

Dans le solaire, Nord Drivesystems propose des systèmes d'entraînement électroniques complets. Ses moto-réducteurs/varianteurs avec automates intégrés sont équipés de codeurs incrémentaux pour entraîner des tables de panneaux solaires afin de suivre le soleil dans sa course, ce qui permet une augmentation du rendement de plus de 25%.

Du fait de conditions environnementales souvent difficiles, il faut en particulier garantir une très bonne précision de l'orientation. Ifm electronic travaille ainsi sur des applications de contrôle de positionnement des panneaux orientables.

Les installations photovoltaïques requièrent également des paliers spéciaux, capables de résister à un rayonnement ultraviolet intense, aux particules abrasives de sable et à la poussière. Pour ces raisons, GGB propose des paliers dont les performances mécaniques garantissent un guidage précis et fluide, une faible usure, une longue durée de vie, des coûts de fonctionne-

ment réduits et une amélioration du rendement du système. Le nouveau palier en polymères thermoplastiques GGB EP 12-UV a ainsi été spécialement conçu pour répondre aux besoins des centrales photovoltaïques dotées de panneaux solaires motorisés.

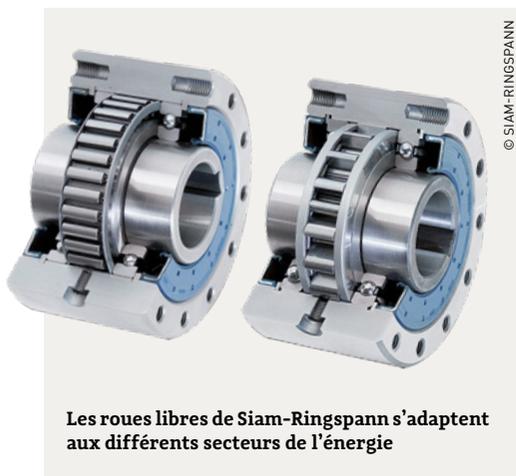
Igus, fabricant de paliers en plastique travaille, quant à lui, dans tous les secteurs d'activité. En France, le solaire représente près de 5 % du chiffre d'affaires, avec comme principal client Suncnim, qui a mis au point une technologie utilisant des miroirs de Fresnel. Cette activité devrait fortement progresser dans les deux années à venir, notamment avec la montée en puissance du programme Sun'Agri développé par Sun'R, qui installe des panneaux solaires inclinables au-dessus des vignes. Igus a mis au point un palier à semelle extrêmement robuste et résistant à l'usure, sans graisse ni entretien. Dans le solaire, près d'un tiers des pièces sont spécifiques. « Les pièces spécifiques ont un coût supérieur, mais cela peut permettre un montage plus rapide et une diminution du

nombre de pièces », explique Franck Roguier chef des ventes dry-tech chez Igus France.

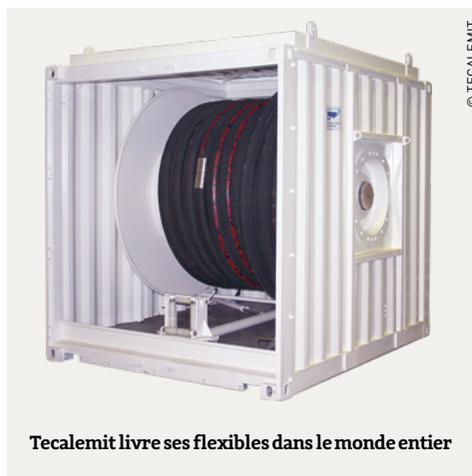
Contraintes majeures dans l'éolien

Dans l'éolien, les composants doivent notamment avoir une durée de vie importante avec un fonctionnement 24 heures sur 24 et une maintenance réduite. Fabrice Drommi, responsable du développement commercial, maintenance conditionnelle dans l'industrie éolienne chez SKF, pointe les particularités de l'éolien : « La conception des machines est liée à deux contraintes majeures, la tenue des composants pour toute la durée de service du site, généralement une vingtaine d'années, et l'anticipation des modes de défaillance liés à des contraintes nées avec ce type de machine, comme les variations continues du vent et donc de la charge, les coupures de réseau intempestive qui « déchargent » brutalement les roulements, les grandes périodes d'arrêt... »

Les standards propres à l'éolien permettent de sélectionner les turbines selon leur classe de



Les roues libres de Siam-Ringspann s'adaptent aux différents secteurs de l'énergie



Tecalemit livre ses flexibles dans le monde entier

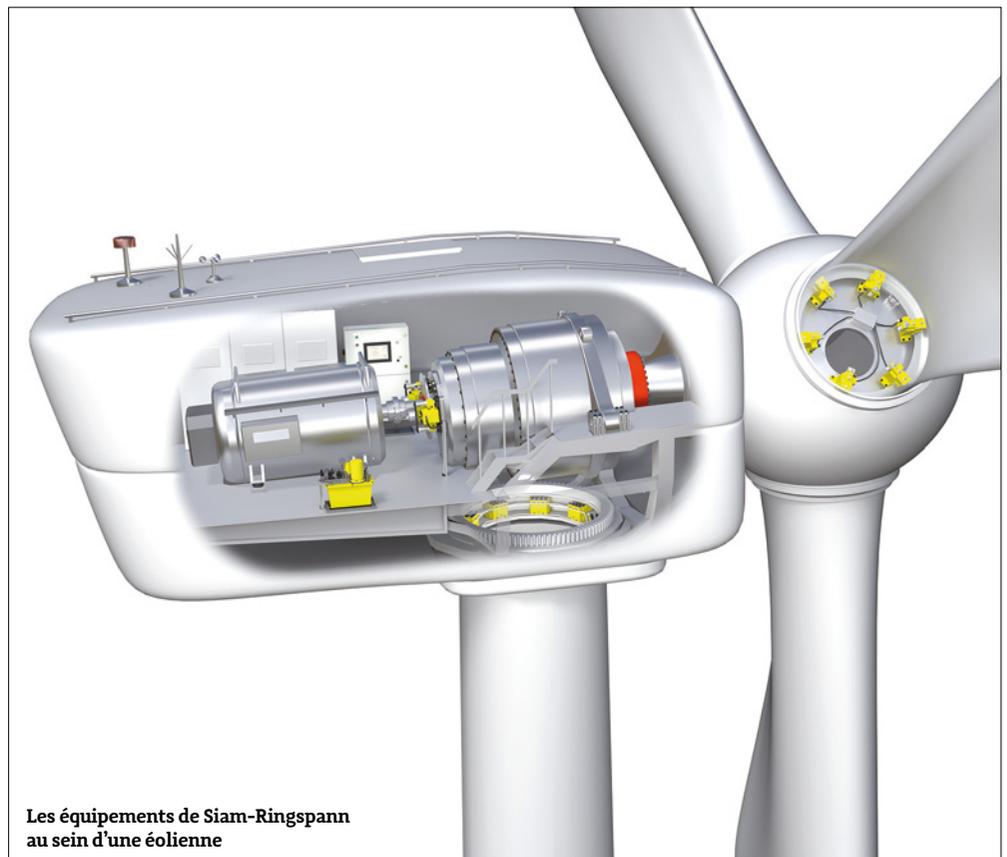


Installation de capteur de niveau Wilka pour la rénovation des centrales hydrauliques d'EDF

vent et donc leur adéquation au site et de les qualifier d'abord sur un banc d'essai puis avec prototype. Leroy-Somer, l'un des fournisseurs de génératrices pour les éoliennes, fournit également des systèmes d'entraînement pour l'orientation des pales et de la nacelle, la ventilation de la nacelle, le circuit de refroidissement de la génératrice, la pompe de lubrification du multiplicateur de vitesse... De son côté, Parker ACDE a développé des gammes spéciales pour l'éolien afin d'optimiser la durée de vie des équipements et faciliter la maintenance.

Pour les manipulations d'éoliennes au sol rétractables ou d'éoliennes offshore, Douce-Hydro, spécialiste des vérins et systèmes hydrauliques, apporte des solutions sur mesure. L'entreprise, qui réalise l'essentiel de son chiffre d'affaires à l'export, est également présente dans les énergies marines émergentes et participe aux projets de récupération de l'énergie des vagues et d'hydroliennes.

Autre acteur, KTR est présent sur plus de 65 000 éoliennes dans le monde via ses accouplements. L'entreprise allemande est spécialisée dans la conception et la fabrication de pièces d'entraî-



Les équipements de Siam-Ringspann au sein d'une éolienne

© SIAM-RINGSPANN

Réduisez vos coûts avec des lubrifiants PANOLIN

PANOLIN HLP SYNTH



Part of the PANOLIN concept

GREENMACHINE®

www.panolin.fr | +33 (0)472 16 33 69

PANOLIN®
Swiss Oil Technology





Avec ses roues-libres, Siam-Ringspann participe aux systèmes permettant d'économiser l'énergie

nement mécanique mais aussi de systèmes de freinage et de composants hydrauliques, qu'elle fournit également pour le nucléaire et la pétrochimie. KTR propose en outre des adaptations et développements spécifiques selon les cahiers des charges de ses clients, tout en s'appuyant sur les normes les plus récentes. L'entreprise compte parmi ses clients des sociétés comme Saudi Aramco, Petroleum Development Oman ou Saipem. Ses accouplements équipent, outre les éoliennes, les hydroliennes du projet MeyGen en Écosse, ainsi que des centrales nucléaires où ils sont utilisés pour l'entraînement de pompes du circuit secondaire de refroidissement ainsi que des ponts roulants de maintenance.

Les normes draconiennes du nucléaire

Le nucléaire exige les plus hauts niveaux de sécurité, encore renforcés après l'accident de Fukushima. « Dans le nucléaire, souligne Frédéric Nectoux, directeur général de Nord Réducteurs France, les normes sont extrêmement draconiennes avec des implications très importantes sur le design, les approvisionnements et la production, voire des peintures spéciales. A cela s'ajoutent des obligations de documentation et de traçabilité également très nombreuses. »

Wika a ainsi lancé un ambitieux programme de qualification pour répondre aux exigences du marché nucléaire. « C'est notamment le cas des sondes de température qui sont en cours de qualification RCCE », précise Tanguy Berthier, responsable du marché Énergie chez Wika.

Leroy-Somer assure, quant à lui, la gestion complète des projets afin d'offrir des solutions d'en-

traînement et de génération d'énergie adaptées aux contraintes du nucléaire. L'industriel propose une gamme de moteurs pour l'entraînement de fonctions diverses telles que les pompes, les ventilateurs, les compresseurs, la robinetterie, la manutention, que ce soit dans le bâtiment réacteur ou les îlots conventionnels d'une centrale nucléaire.

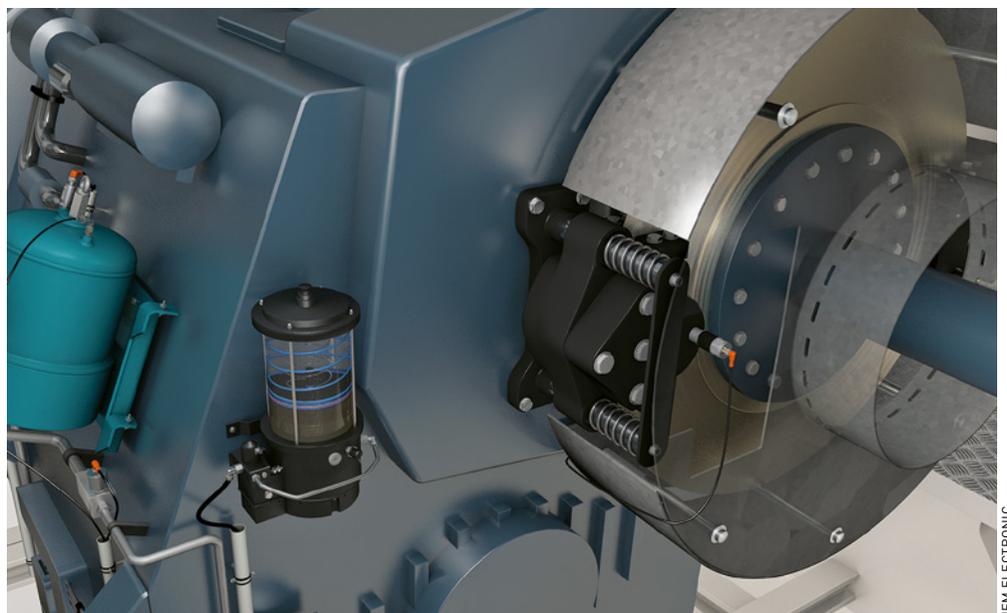
Fournisseur de l'industrie nucléaire depuis une trentaine d'années, Fluidexpert, PME d'une soixantaine de personnes, est qualifiée par EDF, indispensable sésame. Elle intervient sur les circuits de fluides de lubrification et assure des travaux de maintenance. Réactive, elle est capable d'offrir un niveau de compétence comparable à celui des grands groupes au meilleur

coût. Elle propose des solutions techniques pour le traitement des obsolescences, soit avec la nouvelle technologie en vigueur sans changer le process, soit par des technologies différentes. « Nous participons actuellement aux travaux du grand carénage, explique Pascal Novello, directeur commercial Énergie chez Fluidexpert. Au niveau des composants dans le bâtiment réacteur mais aussi dans les bâtiments secondaires. Nous pouvons par exemple remplacer le système de soulèvement de la turbine ou assurer le traitement des fluides. »

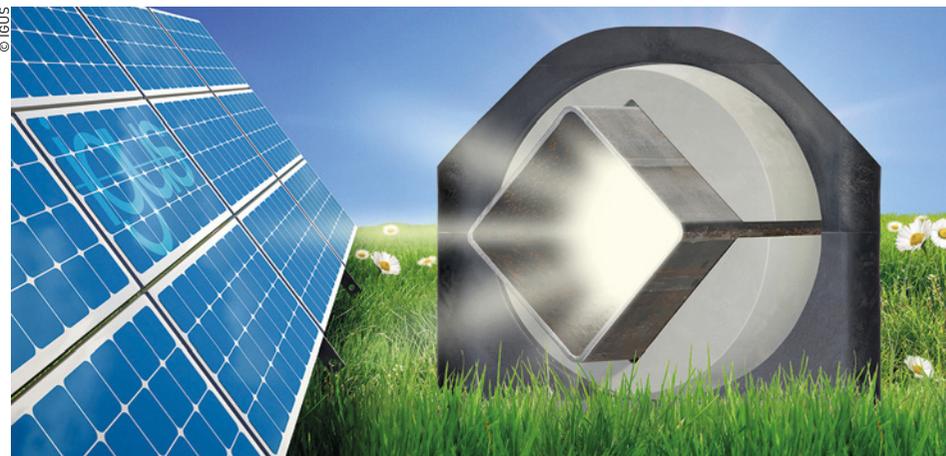
« L'évolution des exigences de sécurité dans le nucléaire réclame un suivi qualité et une compétence réglementaire de très haut niveau, constate Laurent Nauroy, directeur marketing produit chez Parker ACDE. Nos équipes sont en relation constante avec les organismes notifiés afin de répondre à l'ensemble de ces critères. La réduction des coûts de maintenance est aussi un critère de sélection pour les exploitants des produits. » Parker ACDE a mis au point une fonction anti-pulsatoire pour optimiser l'injection d'eau borée dans les réacteurs, une fonction de dilatation thermique pour fiabiliser les réseaux de refroidissement ou encore un système anti-bélier pour accroître la sécurité des tuyauteries.

Difficultés techniques croissantes

Dans le secteur du pétrole et du gaz, les matières premières d'origine non conventionnelles prennent plus d'importance (ressources sous-marines de plus grandes profondeurs, gaz et pétrole de schistes ...), avec à la clé des difficultés techniques supérieures. Les équipements, notamment dans l'extraction artificielle (artificial lift), doivent répondre à la fois aux exigences de performance, de



Le système de freinage pour éolienne d'ifm electronic, indispensable à la sécurité



Les paliers Igus équipent des centrales solaires à panneaux orientables

fiabilité, de rendement et de maintien en condition opérationnelle optimisé. Parfois complètement isolés, ils doivent s'adapter à l'environnement. Pour ces systèmes, Leroy-Somer réalise des solutions sur mesure en fonction des besoins spécifiques de chaque puits, avec ses propres variateurs et moteurs pour assurer le contrôle, la protection et la surveillance des paramètres des pompes. Parmi les réalisations mises en œuvre par Leroy-Somer, on trouve des applications de pompes immergées ESP (Electro Submersible Pump), de pompes à injection, à balancier et à cavité progressive avec des systèmes d'entraînement à vitesse fixe ou variable, à la fois flexibles et économes en énergie. Leroy-Somer pointe trois évolutions dans l'artificial lift : l'utilisation de moteurs à aimants permanents, la réduction de l'empreinte au sol,

notamment sur les plateformes offshore, et l'optimisation énergétique. « Nous prévoyons prochainement le lancement d'une nouvelle génération de variateurs de fréquence proposant une flexibilité inégalée, avec des architectures totalement en ligne avec les attentes du marché et notamment celles de l'exploitation pétrolière », confie Didier Arpin, responsable marketing Solutions marché Artificial Lift.

Un marché mondial

Les composants et systèmes doivent fonctionner sous des charges plus élevées, avec des maintenances moins fréquentes, tout en supportant des conditions de pression ou de températures extrêmes, souvent en contact avec des agents acides ou corrosifs. GGB a ainsi développé une gamme de paliers dédiées aux applications pétrolière et gazière

pour améliorer l'efficacité énergétique du matériel, offrir un fonctionnement silencieux et diminuer les coûts de matériaux et d'assemblage. GGB fournit par exemple National Oilwell Varco, MH Wirth ou Pentair Valves & Controls. Le premier a monté des paliers GGB dans ses équipements de forage et d'exploitation de puits de pétrole ou de gaz, pour un fonctionnement sans lubrifiant. Les conditions d'utilisation sont très variées et vont de l'immersion dans la boue de forage à des environnements corrosifs soumis à de fortes chaleurs et de lourdes charges. Le second utilise différents modèles de paliers dans ses systèmes de manutention de tuyaux capables de fonctionner dans des conditions extrêmes. Le troisième a certifié GGB en tant que fournisseur de paliers en métal-polymère et à enroulement filamentaire pour plusieurs de ses vannes de régulation et actionneurs.

Le pétrole et le gaz constituent le cœur de l'activité de Tecalemit, qui compte un grand nombre de clients prestigieux. La PME bretonne a ainsi livré l'ensemble des raccords et flexibles du gigantesque site gazier Yamal en Sibérie, fourni des flexibles sertis sur l'unité

PAMAS COMPTE LES PARTICULES

Spécialiste des compteurs de particules, Pamas a déjà vendu plus de 700 systèmes de ce type pour des centrales électriques. Ces produits répondent à des normes précises : IEC 60970 (Commission électrotechnique internationale) et ASTM D6786 pour les tests et les matériaux. Les compteurs de particules sont utilisés, entre autres, pour contrôler la qualité des liquides des transformateurs d'électricité. Lors du passage électrique à haut voltage, les liquides ont un rôle de refroidissement pour le maintien de la qualité des transferts d'électricité. L'huile sert aussi à l'isolation entre matériaux conducteurs. Mais les particules nuisent à la résistance diélectrique de l'huile isolante. Suivant la texture, la taille et le nombre de particules dans l'huile (métal, goutte d'eau, etc.), il peut y avoir un impact sur la tension : l'huile devient elle-même un conducteur électrique et donc n'isole plus.

Avant la mise en service d'un transformateur, la vérification du nombre de particules dans le liquide isolant doit être réalisée par un compteur de particules. Pour répondre aux demandes des clients, Pamas a mis l'accent sur le développement de capteurs capables de détecter les tailles de particules à partir de 1,5 μm (c). Ainsi, le capteur LS-25/25 à diffusion de la lumière marque une évolution de la gamme des produits aux plus petites tailles de particules. Il prévient des pollutions de tailles inférieures au 4 μm (c) pour les liquides lubrifiants qui sont trop contaminés et doivent être changés ou traités. Les pannes de machines peuvent ainsi être évitées avec cette nouvelle méthode.

Your global partner


AKG-Engine-Line

Refroidisseurs combinés standard



Robuste, efficace et facilement adaptable pour tous vos besoins de refroidissement moteur.

AKG-Engine-Line est compatible avec tous les moteurs thermiques d'une puissance de 100 à 500 KW.

CONFIGURATION FACILE • MEILLEURS PRIX

DÉLAI DE LIVRAISON COURT • HAUTE QUALITÉ

Pour toute question merci de nous contacter au:

 standard@akg-france.com

 +33 3 - 87 95 11 11

AKG France S.A.S
 4 rue des frères Rémy • 57200 Sarreguemines • France
www.akg-group.com

flottante de production, de stockage et de déchargement (FPSO) Girassol de Total en Angola ou un flexible long de 210 mètres en diamètre 400 mm résistant au feu sur une plate-forme gazière en Birmanie.

« Nous avons une grande diversité de matériels et nous faisons dans l'atypique, en sachant décoriquer les appels d'offres, concevoir et fabriquer le produit qui répond exactement au besoin », explique son directeur, Stéphane Caroff. Dans les grands projets, la demande de raccords vient souvent à la fin, alors qu'une partie des ingénieurs sont déjà partis sur d'autres projets. Ceux de Tecalemit vont discuter des plans d'usinage et proposer exactement le produit adapté, avec une certitude de fiabilité. Pas question de risquer une casse quand le coût d'extraction de pétrole représente plusieurs centaines de milliers d'euros de l'heure...

Chez SKF, l'offre de produits destinés au secteur pétrole/gaz est particulièrement large : roulement standardisé ou spécial ; joints et systèmes d'étanchéités tournants ou statiques à très hautes pressions (au-delà de 1.000 bars) et températures extrêmes ; systèmes de lubrification automatisés dans des environnements explosifs ; paliers magnétiques pour machines opérant à très hautes vitesses ; techniques de monitoring des équipements tournants pour optimiser l'entretien et l'utilisation d'un parc de machines... Parmi les derniers produits lancés par SKF : une gamme de joints d'étanchéité utilisés sur les têtes de puits, ou encore, des butées à rouleaux coniques spécifiques aux « top drives », machines utilisées pour les opérations de forage et demandant les plus hautes capacités de charges.

Lutter contre les harmoniques

Présent dans les différents secteurs de l'énergie, KEB propose notamment des solutions destinées à la conversion de l'énergie et à l'obtention d'une énergie électrique de bonne qualité. Pour



SKF propose une gamme de roulements destinée aux éoliennes



L'accouplement flexible Radex-N de KTR est capable de compenser les désalignements d'arbres provoqués par exemple par la dilatation



Le palier en bronze massif GGB-DB ne nécessite aucun entretien et résiste à des températures supérieures à 250°C

Jean-Paul Rebelo, chef de marché chez KEB France, « l'exigence principale pour un système de renvoi d'énergie sur le réseau est liée principalement à la qualité de cette énergie restituée. Les sources d'énergies sont aujourd'hui de plus en plus mutualisées. Par exemple, on va mélanger de l'éolien avec du photovoltaïque et les regrouper sur bus DC commun avec éventuellement du stockage d'énergie via des batteries. » Pour y parvenir, KEB a développé des solutions de filtrage qui prennent en particulier en compte l'importante notion d'harmoniques. « Les harmoniques posent des problèmes, explique Jean-Paul Rebelo, car elles sont sources d'un échauffement qui crée une puissance réactive inutile. Il faut donc baisser le taux d'harmoniques. » Le dernier filtre de la gamme EMV s'associe au module de régénération de type AFE (Analog Front End) et garantit à la fois la qualité de la tension et du courant sur le réseau et la protection de tous les équipements situés en amont sur le bus DC. En tant que fournisseur de l'éolien, KEB propose également des solutions pour la gestion de l'orientation des pales (pitch) avec le Combivert P6, la rotation de la tête avec le Yaw Drive ou encore des systèmes de freinage de sécurité...

Evolution vers le spécifique

Les demandes des clients évoluent vers plus de systèmes livrés clés en main, ainsi que vers des solutions spécifiques. Les constructeurs s'adaptent en élargissant leurs spectres de compétences. Pour cette raison, KEB a renforcé son équipe technique pour réaliser des études sur les parties mécanique, électronique de puissance et automatisme afin de pouvoir proposer des solutions complètes intégrées ainsi que l'accompagnement nécessaire pour le démarrage de ces systèmes. « Nos clients ont des compétences dans le domaine des turbines, de l'hydraulique, souvent aussi dans la partie électrique, mais le renvoi d'énergie n'est pas leur

Maintenance sur une éolienne



© LEROY-SOMER



Les variateurs et moteurs de Leroy-Somer sont installés au sein des pompes pour équipements pour l'extraction artificielle (plus photo ci-dessous)

métier et nous pouvons leur apporter une aide au niveau global », souligne l'entreprise.

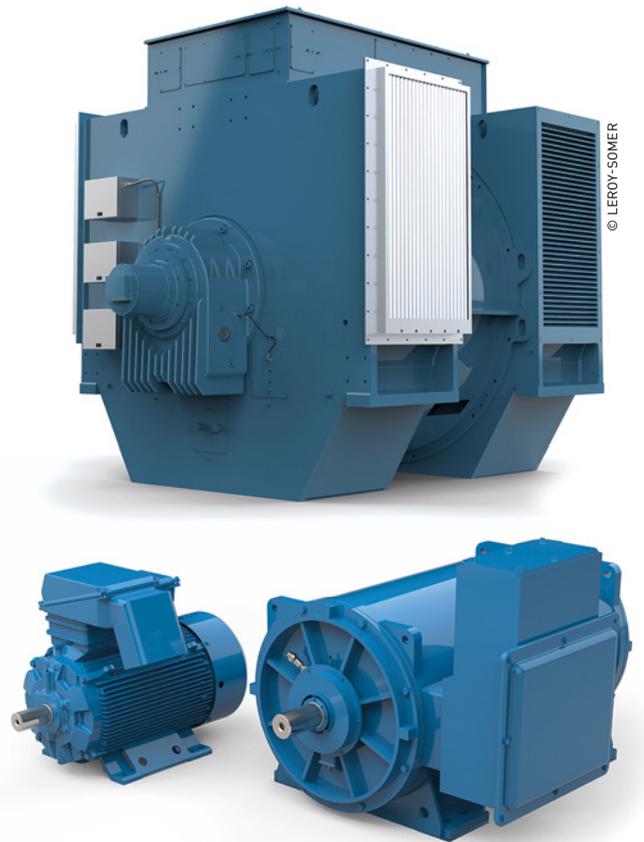
Même démarche chez Nord Drivesystems, dont la gamme de produits s'étend des entraînements standards aux solutions personnalisées pour des applications à haut rendement ou des environnements ATEX. Sa gamme de réducteurs est très large, de 10 Nm à 250 000 Nm et plus. L'entreprise fabrique également des moteurs électriques d'une puissance de 0,12 kW à 1 000 kW ainsi que l'électronique de puissance associée jusqu'au 160kW, allant des variateurs de fréquence aux contrôleurs pour applications servo. La gamme de variateurs Nord comporte aussi bien des modèles classiques à installation en armoire électrique que des variateurs pour systèmes d'entraînements totalement intégrés au moteur pour une automatisation décentralisée, ou encore des solutions « Heavy Duty » comprenant des réducteurs industriels.

Communication

Les produits évoluent pour gagner en compacité et légèreté, avec une composante communication de plus en plus importante, car ils doivent pouvoir relayer de grandes quantités de données pour répondre aux besoins des usines 4.0. Une évolution que l'on retrouve chez Ringspann, avec le recours à la mécatronique et l'intégration de capteurs et de systèmes de pilotage. Ou encore chez Wika : « des capteurs équipés de transmetteurs sans fil sont de plus en plus envisagés, explique Tanguy Berthier. Ils s'installent très facilement et transmettent de l'information sur de très longues distances. Wika a récemment racheté une société spécialisée dans le système LoRA afin de répondre aux besoins



© LEROY-SOMER



© LEROY-SOMER

Les alternateurs et moteurs électriques de Leroy-Somer se retrouvent également dans le domaine de l'industrie nucléaire

MAC
COLLECTEUR DE POUSSIÈRE
DUST COLLECTOR

Votre R.O.I.* moyen en moins de 12 mois
* Retour Sur Investissement

Révolutionnez vos filtres à manches en optimisant votre technologie pneumatique !

Grâce aux électrovannes MAC VALVES, bénéficiez d'une technologie à tiroir qui vous permet :

- réduire votre consommation d'air comprimé par impulsion de décolmatage
- d'augmenter la **durée de vie** des EV (+ 10 millions de cycles)
- de réduire vos **arrêts maintenance et arrêts de production**
- d'augmenter la **durée de vie** de vos manches grâce à une meilleure efficacité de décolmatage des EV
- de diminuer vos **impacts** environnementaux

+ DE 10 MILLIONS DE CYCLES

Tél : 33 (0)1 42 42 11 44 - Fax : 33 (0)1 42 42 11 16
 15 / 19 rue Fernand Drouilly BP 8 - 92252 La Garenne-Colombes Cedex
www.delta-equipement.fr - info@delta-equipement.fr

BOSCH REXROTH : UNE GRANDE DIVERSITÉ DE SOLUTIONS POUR L'ÉNERGIE



Bosch Rexroth est très présent dans les différents domaines de l'énergie, avec de nombreux produits répondant aux normes Atex.

à partir de composants standards ou réalisés sur mesure, moteurs, réducteurs... Pour la pose de plateformes offshore, un système de vérins est utilisé pour les phases de construction, de pesage et de transfert sur barge. L'asservissement de position des vérins et le contrôle commande sont également assurés par Rexroth. Et pour éviter d'éventuels dégâts provoqués par le mauvais temps, des systèmes de compensation de houle actionnés par treuil ou par vérins ont été développés.



Bosch Rexroth fournit des systèmes de contrôle et de régulation des turbines gaz et vapeur.

Bosch Rexroth offre une grande diversité de solutions et de technologies pour l'énergie, secteur qui représente une part importante de son activité. De nombreux produits répondent aux normes Atex et de sécurité fonctionnelle, avec un niveau de sécurité SIL (Safety Integrity Level) 2 ou 3. Dans le pétrole et le gaz, la société intervient en particulier sur les installations offshore, sous-marines et les turbines à gaz. Les équipements sont conçus pour optimiser la production au quotidien et apporter flexibilité et capacité d'adaptation par rapport à la demande.

Pour maîtriser les contraintes de la production offshore, l'industriel y a dédié une équipe et fédère ses compétences en ingénierie et systèmes pour prendre en charge les projets dans leur intégralité en utilisant les composants du groupe : vérins hydrauliques spéciaux, centrales hydrauliques

De l'hydroélectricité à la biomasse

Les énergies renouvelables sont également un secteur important pour Rexroth qui équipe de nombreuses installations hydroélectriques, comme le barrage de La Yesca au Mexique ou de Deriner en Turquie, avec des vannes de vidange et d'entrée, des systèmes de régulation de turbines ou des centrales oléohydrauliques. Dans les énergies renouvelables marines, terreau d'innovations, Rexroth développe pour les hydroliennes et les systèmes houlomoteurs, des composants hydrauliques particulièrement robustes, capables de résister à la corrosion et à longue durée de vie.

Les modes de production d'électricité continuent

d'évoluer, avec les recherches dans les domaines de l'énergie verte, osmotique, de la biomasse ou de l'incinération de déchets urbains. Rexroth suit toutes ces innovations et a lancé différents projets spécifiques. L'industriel est également un acteur de la mutation technologique de l'hydraulique qui devient de plus en plus électro-hydraulique et plug-and-play voire même complètement électrique. Il accompagne ses clients qui demandent des solutions dans les deux technologies. Parmi les solutions plug-and-play, on citera les axes autonomes SHA et les vérins électriques heavy duty EMC-HD.

Enfin, un certain nombre d'utilisateurs n'ont pas encore intégré la maintenance prévisionnelle dans leur cahier des charges. Rexroth n'hésite pas à jouer un rôle moteur et propose d'anticiper cette évolution avec la solution Odin (online diagnosis network) couplée à la passerelle IoT Gateway.

du marché. Ce protocole à l'avantage d'être simple, peu coûteux à mettre en œuvre et économe en énergie. »

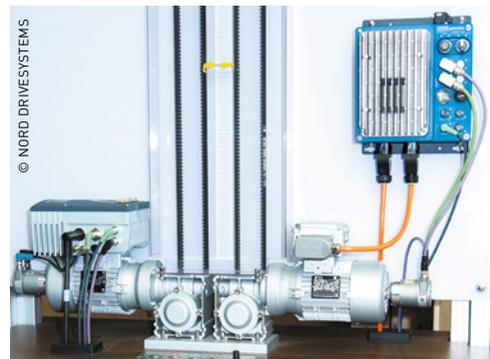
L'automatisation, Rockwell Automations'y consacre à 100 %. L'industrie lourde, incluant l'énergie, le pétrole et le gaz, représente plus de la moitié de son chiffre d'affaires. « L'automatisation est une solution tendant à accélérer la transformation numérique, précise Bertrand Chabrat, directeur des ventes. Rockwell Automation est ainsi engagé dans la modernisation des centrales et dans les énergies renouvelables, avec une forte présence dans l'hydroélectricité, l'éolien, le stockage et la distribution de l'énergie. » L'offre de Rockwell Automation s'articule autour de trois éléments principaux. D'abord le contrôle commande distribué PlantPAX, car la partie connectée devient de plus en plus importante. Ensuite les appareils électriques intelligents avec les centres de commande de moteurs (MCC), qui associent des variateurs, moteurs, analyseurs de réseau avec une intégration intelligente. Le tout est complété par un outil d'analyse pour aider à la prise de décision et augmenter l'efficacité opérationnelle. S'y ajoute Dynamix, un système de surveillance vibratoire utilisant des capteurs intelligents pour de l'analyse prédictive.

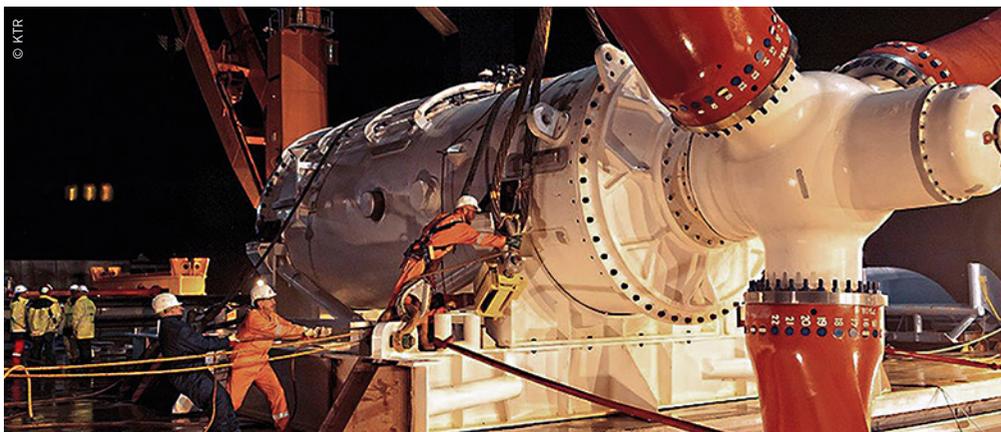
Simulation

Dans le processus de la transformation numérique, la cybersécurité est un élément très important. « Nous avons une approche globale de la cybersécurité, avec une intégration à tous les niveaux du contrôle, selon une méthode de "défense en profondeur", complétée par une activité de service pour accompagner nos clients dans leur démarche de mise en place de solutions de cybersécurité, insiste Bertrand Chabrat. Les produits sont en phase avec les normes et validés de manière très stricte. Nous insistons sur la mise en place de bonnes pratiques et l'importance du service car nos clients se posent de plus en plus de questions. »

La société SKF souligne, quant à elle, l'importance des outils de simulation numérique, en statique comme en dynamique, et développe ses

Solution d'entraînement décentralisée avec les variateurs Nordac Link et Nordac Flex de Nord Drivesystems





KTR participe au grand projet de Scottish Power MeyGen d'usine marémotrice de Pentland Firth au large de la côte nord de l'Écosse

propres logiciels de simulation, qu'elle partage avec ses clients. Le numérique n'exclut pas les moyens d'essai sur les produits réels. SKF continue d'investir dans ce domaine. Le nouveau banc de l'usine allemande de Schweinfurt est ainsi dédié aux roulements de grandes dimensions - jusqu'à 6 mètres de diamètre - pour les éoliennes, en particulier offshore, permettant de simuler plusieurs années de comportement de la machine en quelques semaines.

Economiser l'énergie

Siam-Ringspann développe également des composants adaptés pour les différents secteurs de l'énergie, tels que des roues libres sous carter autonomes, avec un grand volume d'huile afin de réduire la fréquence de la maintenance. Le carter offre une protection contre les environnements contraignants tout en intégrant des fonctions supplémentaires comme les détections de température et de vibration

grâce à des capteurs intégrés. De nombreux composants, dont les roues libres, sont désormais disponibles en inox avec une longévité accrue à la clé. Les roues libres sous carter ont un rôle important car elles connectent l'entraînement par turbine à récupération de vapeur et relayent l'entraînement principal. Sur un entraînement multi-moteur par exemple, lorsque le moteur électrique tourne, la roue libre entraîne le système principal : générateur, pompe, ventilateur... Dès que la turbine à vapeur est opérationnelle, la première roue libre se déconnecte et la seconde roue libre prend le relais. La turbine à vapeur devient la source d'alimentation principale, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie en stoppant le moteur électrique.

Ainsi, chez l'ensemble des fournisseurs de composants de transmission de puissance, le rendement énergétique enregistre également des progrès significatifs, s'ajoutant aux évolutions concernant la sécurité et la durée de vie des installations. ■

Patrice Desmedt

HYDAC

AutoFilt® RF3 – Filtre à rinçage par contre-courant

POLLUTEC 2018
HALL 5, STAND G 164

La solution fiable dans le domaine des filtres automatiques :

- Fonctionnement entièrement automatique
- Utilisation intuitive grâce à la nouvelle commande de filtre – AutoFilt® Control Unit
- Plus d'efficacité grâce à une filtration isocinétique et un rinçage par contre-courant
- Design solide et éprouvé pour une longue durée de vie
- Nombreuses possibilités de raccordement – convient parfaitement au Rétrofit

Attestation
de Conformité
Sanitaire ACS

**Nouveau :
AutoFilt® Control Unit**



HYDAC S.à.r.l.
Technopôle Forbach Sud
B.P. 30260
F-57604 Forbach Cedex
Tél. : +33 387 297581
E-mail : hydac_france@hydac.com
Internet : www.hydac.com

SÉCURISATION DES AXES VERTICAUX

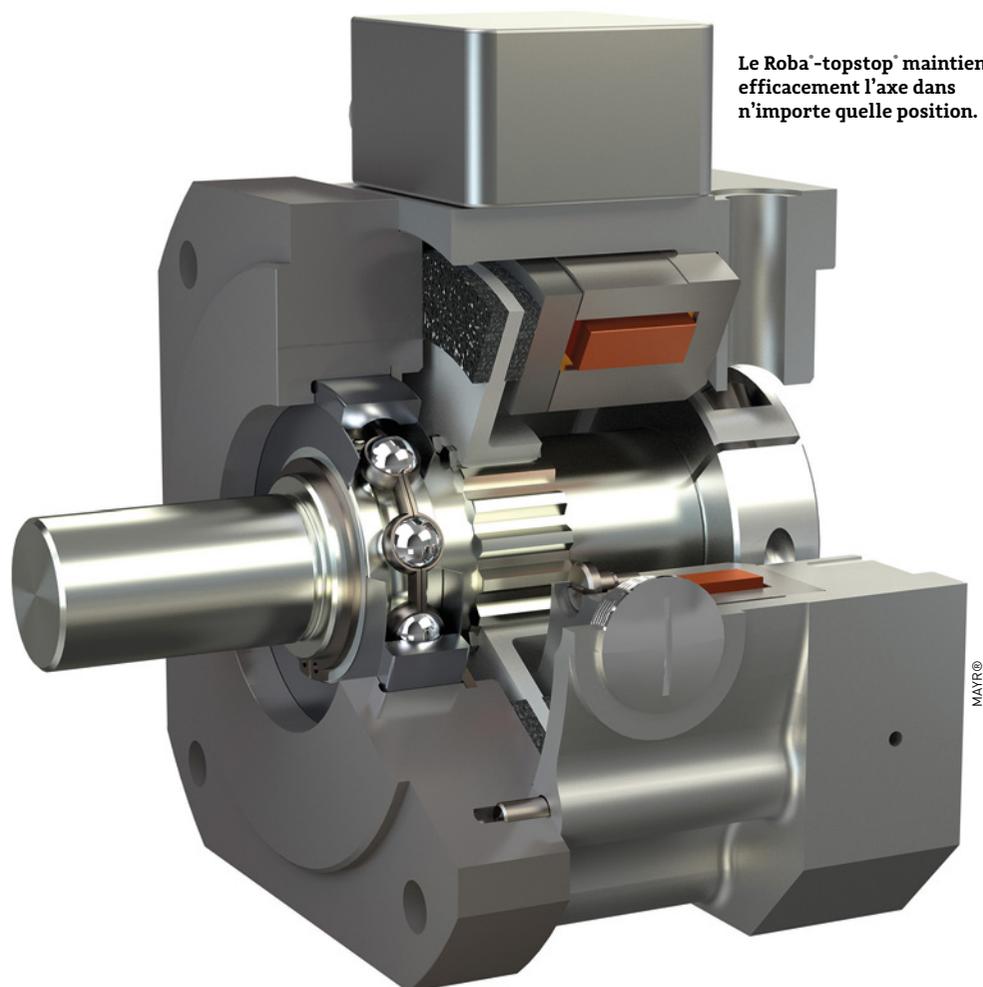
mayr® présente ses solutions de freinage

Les axes verticaux ne sont pas des constructions exemptes de risques et une protection efficace est nécessaire, en particulier pour les personnes évoluant dessous. Une solution fiable et économique peut être apportée en y installant des freins de sécurité supplémentaires. **Des principes de fonctionnement variés et de nombreuses exécutions rendent désormais possible la modernisation d'anciennes machines. L'ajout d'un contrôleur de freinage intelligent mayr® permet d'optimiser les systèmes afin de relever les défis de l'industrie 4.0.**

Les opérations à gérer directement sous les axes verticaux sont souvent inévitables en cas de défaillance sur une machine-outil qui a besoin d'être prise en charge immédiatement ou simplement lors de l'installation d'un nouveau composant. Ces situations sont sources d'inquiétude et c'est un sentiment justifié : le risque de chute de charge est toujours présent. Les constructeurs de machines se doivent donc, avant même la réalisation de la machine, d'effectuer une étude des risques critiques pour la sécurité et déterminer ainsi le niveau de performance (Pl) conforme à la norme DIN EN ISO 13849-1, l'objectif étant d'exclure toute descente involontaire des charges. Les constructeurs sont donc mis au défi de garantir l'excellence en termes de sécurité de leurs machines tout en offrant des prix abordables. L'utilisation de freins de sécurité complémentaires permet de répondre à ces exigences. Leur installation peut être planifiée pendant la construction de la machine et des systèmes moins récents peuvent également en être équipés. C'est dans cette optique que mayr® propose une large gamme de freins spécialement étudiés pour la sécurisation des axes verticaux.

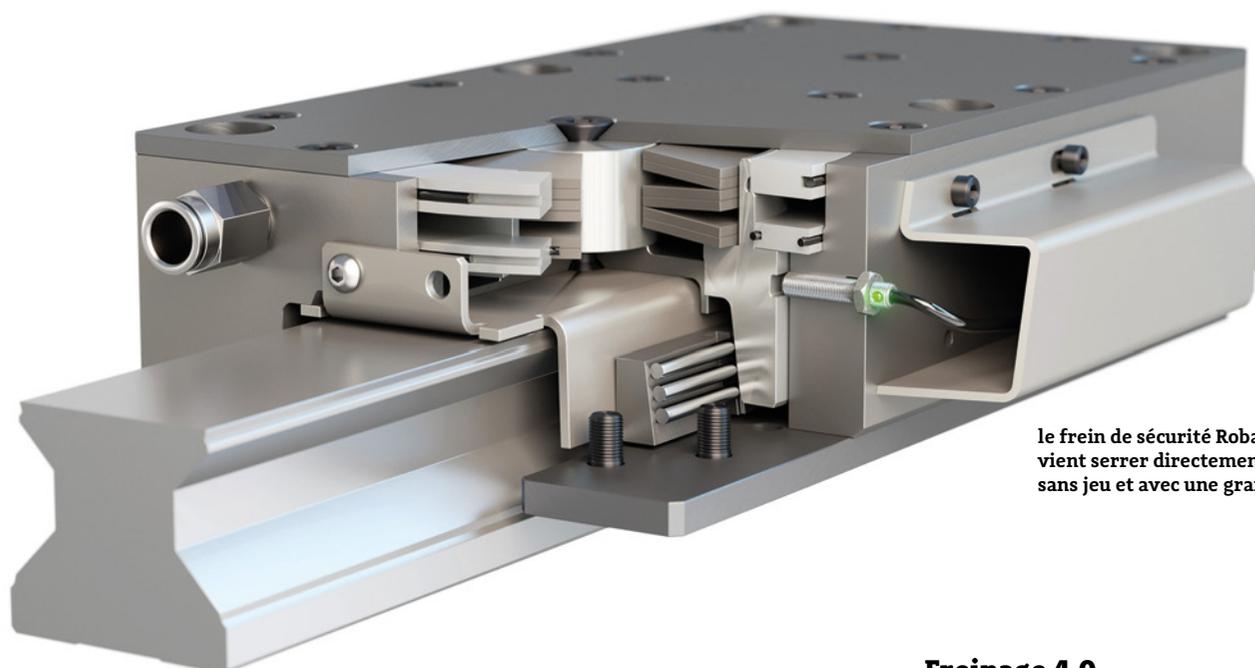
Principe « fail-safe »

Les freins fonctionnent selon le principe fail-safe c'est à dire qu'ils se ferment dès qu'ils ne sont plus alimentés. De cette manière, ils fournissent un niveau de sécurité adéquat en cas de situation critique comme une panne de courant ou un arrêt d'urgence. « *Seuls des produits ayant fait l'objet de nombreux tests poussés sont proposés car toutes nos exigences reposent sur la protection qu'ils vous apporteront. Nous basons nos critères de sélection d'un frein sur le contexte d'installation de la machine* », affirment les responsables de mayr®.



Selon la conception de cette dernière, il existe plusieurs possibilités pour l'intégration ou la réadaptation de freins de sécurité. Le premier emplacement possible se trouve entre le servomoteur et l'axe. Le modèle Roba-topstop® peut y être installé comme module indépendant. Il maintiendra efficacement l'axe dans n'importe quelle position même si le moteur doit être démonté pour raison logistique ou de maintenance. L'axe n'a alors plus besoin d'un

support additionnel ce qui permet de réduire le temps passé au remplacement d'un moteur, par exemple. De cette façon, une économie est réalisée et les temps d'arrêt pour réparations sont écourtés. Avec les dimensions de son flasque adaptable, le frein peut facilement être intégré dans des systèmes existants. Les freins de sécurité sont conformes aux normes IP et sont disponibles en protection IP65, c'est-à-dire étanches aux projections de graisse et d'huile.



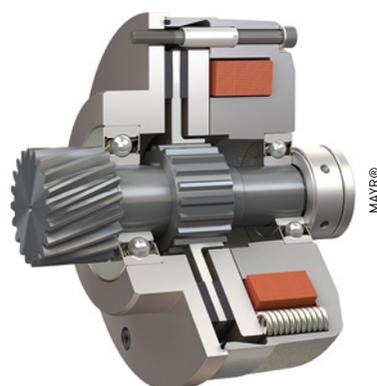
Le frein de sécurité Roba®-guidestop vient serrer directement le rail profilé, sans jeu et avec une grande rigidité.

Des freins linéaires pour le retrofit

Le frein linéaire Roba®-linearstop fonctionne indépendamment du moteur. Il agit sur une tige séparée. Son exécution compacte permet une installation rapide. Il est disponible en version électromagnétique, hydraulique et pneumatique. Tous les freins linéaires de chez mayr® conviennent pour les freinages d'urgence. La version pneumatique a également été testée et validée comme dispositif de freinage dynamique de grande qualité par le bureau TÜV.

Le Roba®-pinionstop, quant à lui, est un frein de sécurité à déblocage électromagnétique avec un pignon sur palier intégré. Il présente donc un grand intérêt s'il n'existe aucun système hydraulique ni pneumatique. Ce frein fonctionne également indépendamment du moteur et a été spécialement conçu pour les axes avec entraînement par crémaillère. Le pignon intégré se verrouille directement sur la tige crantée à l'emplacement désiré et peut être adapté à des systèmes existants.

Grâce à un serrage direct sur les charges devant être maintenues ou freinées, les composants situés entre le moteur et la charge (broches, écrous, accouplements ou engrenages) n'ont aucune influence sur les niveaux de sécurité. C'est précisément ce que fait le frein de sécurité Roba®-guidestop : intégré à un chariot et, en parallèle à deux circuits de freinage indépendants, il vient serrer directement le rail profilé, sans jeu et avec une grande rigidité. Ce frein reste opérationnel en permanence, même en cas d'arrêt d'urgence ou de coupure de courant, et freine la charge de son mouvement dynamique jusqu'à l'arrêt complet.



Le Roba®-pinionstop est un frein de sécurité à déblocage électromagnétique avec un pignon sur palier intégré.



Le frein linéaire Roba®-linearstop fonctionne indépendamment du moteur.



Le module Roba®-brake-checker ne contrôle pas que les états de commutation, mais aussi les réserves de course de freinage et de force de traction.

Freinage 4.0

Dans le cadre de l'industrie 4.0, l'objectif est de cartographier numériquement tous les process. Les données ainsi rassemblées forment une base pour les processus en attente et en production. La maintenance préventive ou même les nouveaux modèles de gestion semblent alors possibles.

Les exigences placées dans le contrôle des freins de sécurité s'en voient également augmentées. Dans ce contexte, le système de contrôle des freins sans capteur trouve toute sa place et fonctionne de manière efficace.

Sans utiliser de capteurs, le module Roba®-brake-checker de mayr® ne contrôle pas que les états de commutation mais aussi les réserves de course de freinage et de force de traction. Il détecte les changements de sécurité critiques concernant le voltage, l'entrefer et la température. Davantage de process peuvent être cartographiés pendant la surveillance des freins de sécurité. Une fois la force de traction atteinte, le Roba®-brake-checker émet un signal d'alerte, laissant au frein le temps nécessaire pour être reparamétré. Cela permet à l'opérateur de mettre en place une maintenance ciblée, adapté au process. De plus le module gère en simultanément le contrôle du frein et remplace ainsi le redresseur.

Cette méthode sans capteur signifie qu'aucun micro interrupteur ou détecteur de proximité ne doit être monté sur l'extérieur du frein qui garde ainsi son aspect initial. Aucune soudure supplémentaire ou, selon le niveau de protection, aucune pièce d'étanchéité supplémentaire pour les détecteurs ne sont nécessaires, grand avantage en termes de conception et d'économie. Les Roba® brake-checker fonctionnent dans un environnement protégé à l'intérieur de l'armoire électrique et ne sont donc pas exposés aux impacts et vibrations habituels lorsqu'ils sont installés sur une machine. ■

SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT

WEG trace sa route vers l'industrie 4.0



De nombreux invités sont venus célébrer le vingtième anniversaire de WEG France fin juin à Lyon. Une belle reconnaissance pour la filiale française **du spécialiste des moteurs électriques, variateurs de vitesse et systèmes d'entraînement, qui a profité de l'occasion pour présenter ses nouvelles orientations en termes de produits « 4.0 » et de capacité de prise en charge de systèmes complets d'automatisation.** Les effets conjugués des nouveaux investissements dévolus à l'outil de production et d'une politique active de croissance externe soutiennent efficacement cette mutation.



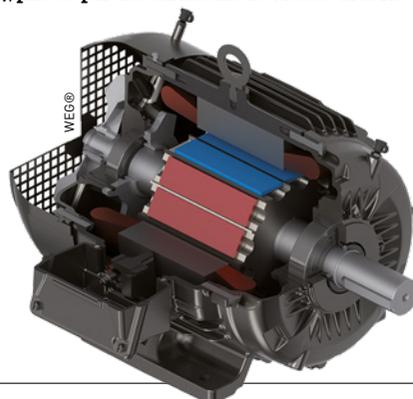
Basé sur la technologie numérique 4.0 et l'analyse des mégadonnées, le Motor Scan assure le suivi à distance et en temps réel des moteurs WEG afin d'en effectuer la maintenance prédictive et d'en optimiser la disponibilité.

« **P**articulièrement reconnu sur le plan international dans les domaines de la motorisation électrique et des systèmes d'entraînement, WEG doit maintenant se construire une image de spécialiste de l'automatisation », affirme Christian Beaugrand. Depuis qu'il est à la tête de la filiale française du groupe, le PDG de WEG France s'est attaché à mettre son entreprise en ordre de marche en vue d'atteindre cet objectif. « L'histoire de WEG s'est construite auprès des OEM, explique-t-il. Le marché a évolué et nous sommes de plus en plus amenés à prendre en charge des systèmes complets faisant appel à des spécificités techniques complexes ». De fait, si le cœur de métier demeure le moteur électrique, WEG souhaite maintenant promouvoir ses capacités en termes d'ingénierie de solutions électriques complètes. La société a donc été réorganisée en ce sens au cours de ces dernières années, avec la constitution d'équipes dédiées projets.

Partage des expériences

Les marchés sont également appréhendés de façon spécifique selon qu'il s'agit de basse ou de moyenne tension. Dans ce dernier cas notamment, l'approche est de plus en plus concertée avec les différentes filiales du groupe dans le but de partager les expériences. Insufflé dès l'origine par les trois fondateurs de l'entreprise,

Les nouveaux systèmes d'entraînement W22 Magnet sont composés de moteurs à aimants permanents de rendement Super Premium (IE4) ou Ultra Premium (IE5), pilotés par des variateurs de vitesse CFW11.



cet état d'esprit perdue à l'heure actuelle au sein d'un groupe qui emploie maintenant plus de 30.000 personnes dans le monde et réalise un chiffre d'affaires global de quelque 2,7 milliards de dollars. « Nos clients sont mondialisés et les expériences peuvent être dupliquées d'un pays à l'autre, constate Christian Beaugrand. Pour la première fois en 2016, WEG a réalisé davantage de chiffre d'affaires à l'étranger qu'au Brésil et cette tendance s'accroît ». Présent sur l'ensemble des marchés mondiaux via des sites de production, des représentations commerciales et des réseaux de distribution, WEG continue d'affecter une part conséquente de ses résultats au développement de ses capacités de production et aux opérations de croissance externe.

C'est notamment le cas en Europe où, après avoir procédé au cours de ces dernières années au rachat du fabricant autrichien de motoréducteurs Watt Drive Antriebstechnik, des constructeurs allemands de moteurs électriques Antriebstechnik Katt Hessen et Württembergische Elektromotoren ainsi que du spécialiste espagnol des armoires électriques Autrial, le groupe vient de consacrer un investissement de 15 millions d'euros à l'implantation d'une usine de moteurs électriques basse tension à Santo Tirso, au Portugal. D'une superficie de 45.000 m², cette unité devient le plus grand site de fabrication de moteurs électriques WEG en Europe. Elle est située à proximité de l'usine de Maia, qui verra sa capacité de production augmentée et sera dorénavant dédiée à la fabrication de moteurs alimentés en moyenne et haute tension, notamment des moteurs antidéflagrants utilisés en zone dangereuse. Les deux usines portugaises emploient plus de 600 personnes et marquent, selon Christian Beaugrand, « l'engagement de WEG à s'implan-



L'usine de moteurs électriques basse tension à Santo Tirso, au Portugal, devient le plus grand site de fabrication de moteurs électriques WEG en Europe.

ter durablement sur le marché européen ». « Nous sommes une des seules entreprises à investir dans la réalisation d'usines de moteurs électriques en Europe aujourd'hui », insiste le responsable de WEG France.

Services

Le marché français est pleinement partie prenante de cette stratégie d'expansion. « Le marché industriel a repris des couleurs et l'année 2017 s'est soldée par une progression de plus de 20% pour WEG France », se réjouit Christian Beaugrand. 2018 devrait poursuivre sur cette lancée avec un accroissement prévu de 4 à 5% de l'activité. Créée en 1998, la filiale française emploie aujourd'hui 44 personnes (contre 25 lors du dixième anniversaire) et réalise un chiffre d'affaires supérieur à 35 millions d'euros,

dont 82% chez les constructeurs de machines. Le solde étant réalisé chez les utilisateurs finaux, via un réseau de distribution fort de 70 partenaires.

L'atelier de Saint-Quentin-Fallavier, dans l'Isère, procède à l'adaptation des produits au marché local ainsi qu'à leur réparation. L'activité de services se développe fortement avec la mise en place d'un réseau de partenaires certifiés couvrant l'ensemble du territoire national ainsi que les trois marchés du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie) dont la filiale française a la responsabilité. Actuellement constitué d'une dizaine de centres de services agréés, dont les collaborateurs bénéficient de formations régulières afin de les aider à monter en compétences, ce réseau a vocation à doubler à brève échéance...

« Le marché industriel a repris des couleurs et l'année 2017 s'est soldée par une progression de plus de 20% pour WEG France », se réjouit Christian Beaugrand, PDG de la filiale française.



Échanges permanents

La plateforme logistique de Saint-Quentin-Fallavier est, quant à elle, riche de 25.000 moteurs électriques en stock. Une force de frappe qui culmine à 220.000 moteurs si l'on y ajoute les stocks européens implantés en Allemagne, en Espagne et au Royaume-Uni. Les échanges entre ces différentes plateformes sont permanents en fonction des besoins des marchés. « Les produits commercialisés en France peuvent venir des nos différents sites au Brésil, au Portugal, en Autriche, en Espagne, en Chine ou en Inde. L'important est d'apporter à notre client la bonne solution, au bon endroit et au bon moment », insiste Christian Beaugrand.

WEG France a commercialisé 72.000 moteurs en 2017. Parmi les quelque 500 clients qui lui ont acheté des produits au cours de ces trois dernières années, 115 ont passé des commandes d'un montant supérieur à 100.000 euros.

L'entreprise, qui revendique une part du marché français des moteurs basse tension d'environ 10%, mise également beaucoup sur le développement de l'activité moyenne



Pompe hydraulique Série 4

Robuste & Performante



Cylindrée
75-110-150-175-210-250 cm³/tr

Pression
de 150 à 200 bar

Vitesse maxi
2500 tr/min

Disponible sur stock



Et aussi :

- Pompes série 0-1-2-3 de 0,25 à 100 cm³/tr Disponibles sur stock
- Micro-Mini Centrales & Valves






7 rue des Frères Lumière 94510 La Queue en Brie
Tel. 01 45 16 99 99 / Fax. 01 45 16 00 03 / aom.stock@orange.fr

tension. « L'avantage de WEG est d'être à la fois un groupe "multi-marchés" et "multi-implantations", dans des domaines de plus en plus diversifiés », précise Christian Beaugrand. Outre le pétrole, le gaz, la pétrochimie, les énergies renouvelables ou encore le traitement de l'eau par exemple, l'entreprise a actuellement le marché agroalimentaire en ligne de mire, un domaine où elle perçoit de belles opportunités pour ses produits et solutions. WEG France mise aussi sur l'environnement avec une participation prévue au salon Pollutec en novembre prochain à Lyon...

Comité Industrie 4.0

WEG entend également prendre une part importante dans le mouvement vers l'industrie du futur. « Nous avons mis en place un Comité Industrie 4.0 dont les travaux portent tant sur les processus que sur les produits et services, deux aspects d'une même problématique qui se développent de concert et s'enrichissent mutuellement », explique Christian Beaugrand. WEG se positionne en pointe dans le domaine de la simulation (mécanique, thermique, électrique) qui est dorénavant utilisée pour le développement de l'ensemble de ses gammes de produits. Le processus fait appel à différentes analyses (fluidiques, thermiques, dynamiques, structurelles...) avant validation du produit et fabrication du prototype.



La plateforme logistique de Saint-Quentin-Fallavier est riche de 25.000 moteurs électriques en stock.

En outre, WEG fait maintenant appel à l'intelligence artificielle pour définir les solutions répondant exactement aux besoins des clients. Un choix qui s'est traduit par une diminution de 75% des temps d'ingénierie. L'entreprise recourt également à la fabrication additive pour le prototypage rapide ainsi qu'à la réalité augmentée pour ces activités de formation et de marketing. Enfin, l'ensemble des produits et systèmes développés par WEG intègrent de nombreuses fonctions de cybersécurité (pare-feu, prévention d'intrusion, anti-spam, anti-virus...) afin de rendre leur utilisation plus sûre pour les clients.

Moteur connecté

Sans oublier, bien sûr, l'internet industriel des objets (IIoT) qui concerne tous les développements en cours chez WEG, notamment les nouveaux systèmes d'entraînement W22 Magnet composé de moteurs à aimants permanents de rendement Super Premium (IE4) ou Ultra Premium (IE5), pilotés par des variateurs de vitesse CFW11. Les W22 Magnet sont ainsi particulièrement adaptés aux applications à vitesse variable où un contrôle précis à basse vitesse, un faible niveau de bruit et une puissance massique élevée sont essentiels.

Dernière innovation en date chez WEG, la nouvelle technologie Motor Scan vise, quant à elle, à « transformer le moteur électrique en objet connecté ». Basé sur la technologie numérique 4.0 et l'analyse des mégadonnées, le Motor Scan assure le suivi à distance et en temps réel des moteurs WEG afin d'en assurer la maintenance prédictive et d'en optimiser la disponibilité. Un capteur installé à l'aide d'une simple pince de fixation permet de mesurer de nombreuses données critiques telles que les vibrations, les températures, le nombre d'heures de fonctionnement, la vitesse, les temps de démarrage/arrêt, la charge, le rendement... Les données recueillies sont stockées dans le Cloud, accessibles à l'utilisateur via une application sur tablette, smartphone ou ordinateur et traitées à l'aide de puissants outils d'analyse permettant de prévoir les défaillances avant que celles-ci ne surviennent. « Nos clients peuvent ainsi mettre en œuvre la forme de maintenance la plus efficace et la plus rentable, ils réduisent les temps d'arrêt de leurs équipements et font des économies sur les pièces de rechange. Avec le Scan Motor, nous les accompagnons dans leur mutation vers l'industrie 4.0 », conclut Christian Beaugrand... ■

UN SPÉCIALISTE DE LA SOLUTION ÉLECTRIQUE



WEG est un acronyme formé par les prénoms de ses trois fondateurs : Werner, Eggon et Geraldo.

Créée en 1961 au Brésil, WEG - acronyme formé par les prénoms de ses trois fondateurs : Werner, Eggon et Geraldo - est maintenant un des plus grands fabricants d'équipements électriques au monde, employant plus de 30.000 personnes et réalisant un chiffre d'affaires de 2,7 milliards de dollars. Le groupe est organisé en cinq divisions concernant respectivement les moteurs électriques (avec une fabrication quotidienne moyenne de 70.000 moteurs !), l'énergie, la transmission et la distribution, l'automatisation et l'induction.

WEG commercialise une vaste gamme de

produits dans le monde entier : transformateurs, commandes basse tension, générateurs, motoréducteurs, variateurs de vitesse, démarreurs électroniques, moteurs BT, MT et HT, moteurs Atex et systèmes complets. Ses solutions trouvent des applications dans de nombreux secteurs tels que les industries pétrolières et gazières, la pétrochimie, le traitement de l'eau, la distribution d'énergie, les énergies renouvelables... Créée en 1998, WEG France emploie 44 personnes et réalise un chiffre d'affaires supérieur à 35 millions d'euros. La filiale française a commercialisé 72.000 moteurs en 2017.

HYDRAULIQUE ET AUTOMATISMES

Oilgear présente ses innovations

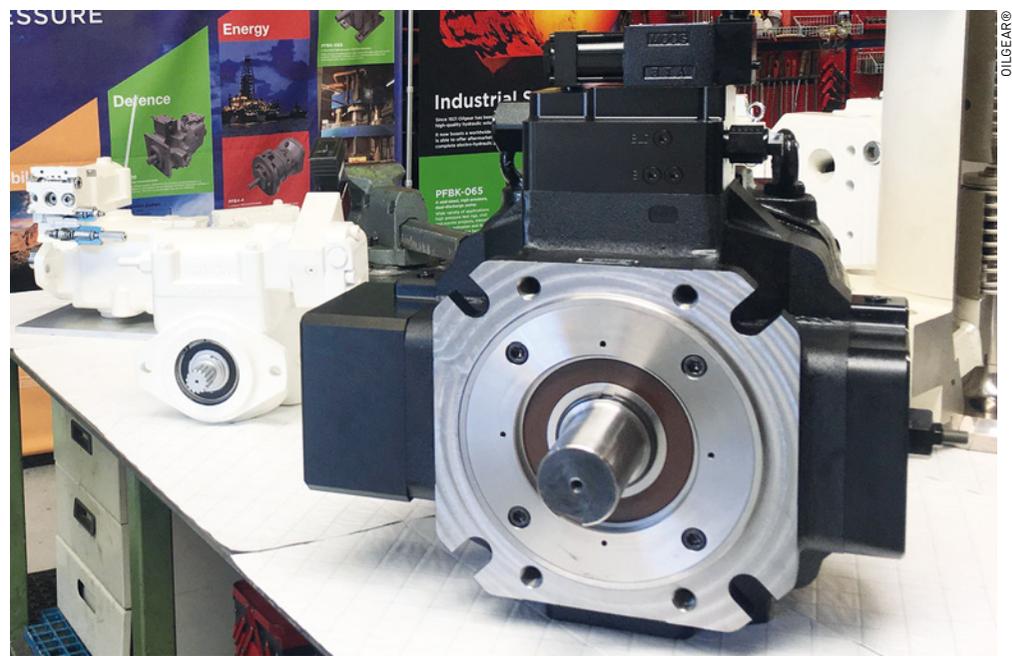
Alors qu'elle vient d'être reprise par Texas Hydraulics, fabricant américain de vérins hydrauliques avec lequel les synergies vont pouvoir jouer à plein, la société Oilgear présente ses innovations en termes de pompes et valves hydrauliques et dévoile sa stratégie de conquête de nouveaux marchés. **Notamment en France, via le développement de partenariats avec des intégrateurs régionaux qui lui permettront d'intensifier ses activités sur l'ensemble du territoire.**

L'acquisition d'Oilgear par Texas Hydraulics, société du groupe Wynnchurch Capital LLC, répond à une véritable logique industrielle. Texas Hydraulics est un fabricant américain de vérins hydrauliques destinés au secteur mobile aux Etats-Unis, tandis qu'Oilgear est reconnu pour ses pompes, valves, systèmes complets électrohydrauliques, ingénierie des fluides et expertises techniques sur tous les continents. Les synergies sont donc évidentes entre les deux entreprises, tant en ce qui concerne l'offre de produits qu'au niveau géographique. De fait, et même si ce rapprochement annoncé en avril dernier laisse les structures, les stratégies et les approches marchés des deux nouveaux partenaires inchangés, il est évident que ceux-ci ne pourront que bénéficier à terme de la possibilité de présenter une offre globale à leurs clients respectifs.

C'est dans ce contexte que la filiale française du groupe Oilgear s'est attachée à mettre en avant les atouts de ses produits et solutions auprès de partenaires actuels ou potentiels à l'occasion d'un Tech Day organisé en juin dernier au sein de ses locaux franciliens. Connue et reconnue par les grands donneurs d'ordres nationaux et internationaux œuvrant dans les secteurs de la forge, de l'extrusion, des presses, des bancs d'essais, de l'énergie et des infrastructures, Oilgear France souhaite élargir son portefeuille de clients et, pour cela, travailler en profondeur le marché français en partenariat avec des intégrateurs particulièrement bien implantés au niveau régional.

Technologie « hard-on-hard »

« Travail à haute pression, compatibilité avec les fluides agressifs ou à base d'eau, délais de livraison raccourcis, disponibilité du produit en stock... » Ainsi énoncées par Mathieu Lacomblez, responsable support technique clients chez Oilgear France, les caractéristiques des produits proposés par le groupe ne manquent pas d'attraits. Oilgear France se dit



La filiale française du groupe Oilgear s'est attachée à mettre en avant les atouts de ses produits et solutions auprès de partenaires actuels ou potentiels à l'occasion d'un Tech Day organisé en juin dernier au sein de ses locaux franciliens.

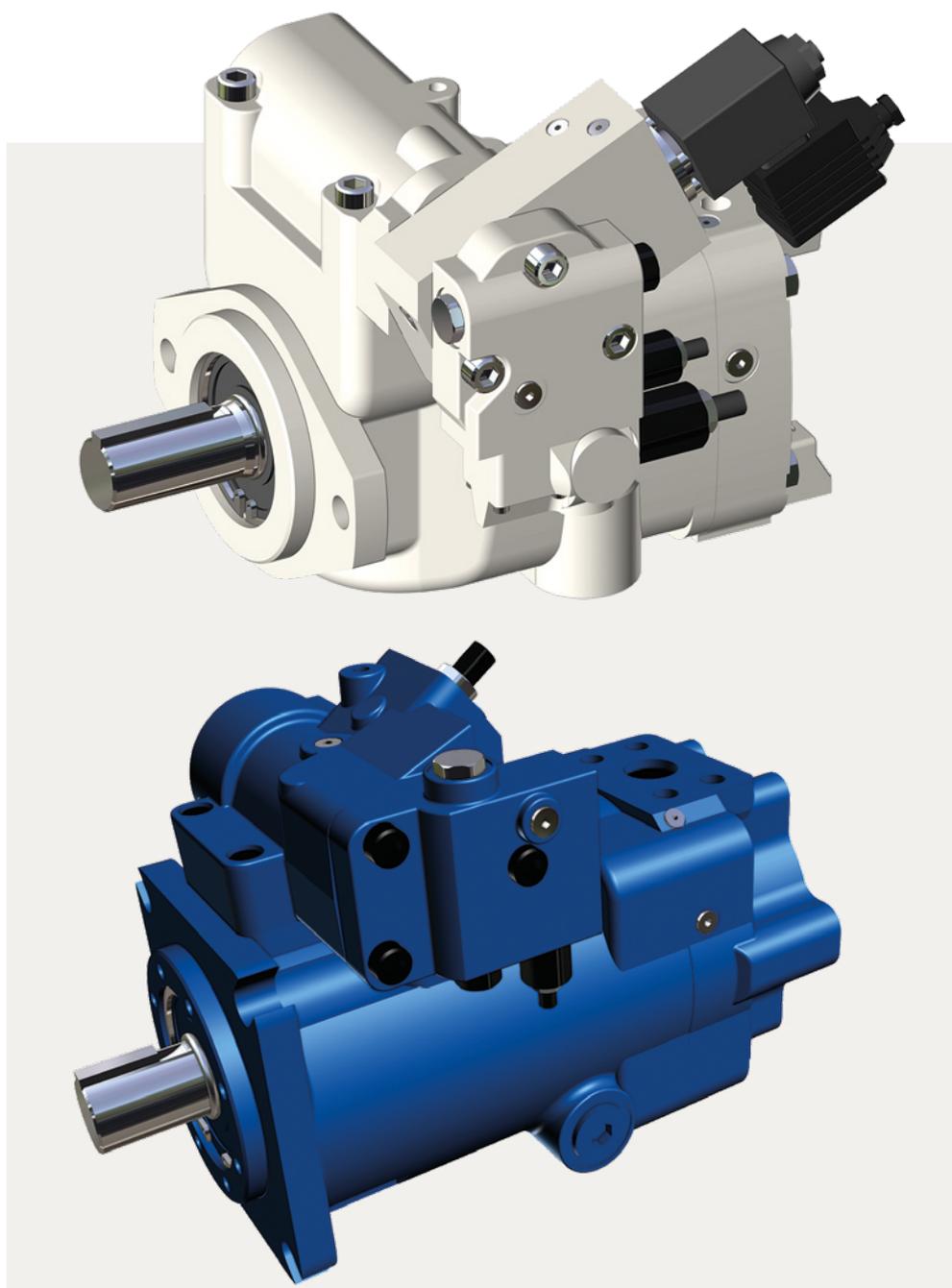
convaincu que ces différents atouts sont aptes à séduire de nouveaux partenaires désireux d'en assurer la promotion à l'échelon local.

Qu'il s'agisse de pompes à pistons axiaux fonctionnant jusqu'à 1.000 bar et plus à des vitesses atteignant les 2.200 tr/min, ou de valves et blocs hydrauliques résistant à des pressions culminant à 1.400 bar, les gammes Oilgear sont réputées dans les applications de type « heavy duty ».

L'entreprise peut se targuer d'une longue expérience en la matière puisqu'elle fabrique des composants et systèmes hydrauliques depuis les années 1920. Elle propose une vaste famille de pompes hydrauliques comprenant les modèles PVWJ standard, les PVG à temps de réponse rapide, les PVV à grosses cylindrées (200 à 540 cm³) et les PVWC et PVX à circuits fermés pour les applications mobiles. A cela s'ajoutent les PVWW qui peuvent fonctionner avec des fluides à très basse viscosité. Afin d'aider ses

clients à affiner leur choix, Oilgear met à leur disposition un configurateur en ligne présentant de nombreuses options et accessoires leur permettant de déterminer la pompe la mieux adaptée à leur besoin spécifique.

Les pompes Oilgear bénéficient de la technologie « hard-on-hard » faisant interagir deux surfaces de même dureté, les rendant aptes à fonctionner avec des fluides très agressifs de type SkydroTM, tri-éthylène glycol (TEG), kérosène, liquides de freins... Le groupe rotatif de ces pompes est doté d'un palier hydrodynamique supportant le barillet entraîné par un film d'huile, d'où l'absence de pièces mobiles d'usure et une durée de vie fortement accrue. La glace de distribution est usinée directement sur la culasse, renforçant ainsi la compacité de l'ensemble. L'orifice de décompression, connecté au drain de la pompe et non à l'aspiration, permet d'en réduire le niveau sonore.



Dotée de la technologie « hard-on-hard » permettant de prolonger sa durée de vie et sa résistance à la pollution particulaire, la PVG est disponible en plusieurs tailles et peut fonctionner avec des fluides à basse viscosité.

Temps de réponse rapide

Pour répondre aux besoins des applications nécessitant un temps de réponse rapide, Oilgear vient de lancer sa nouvelle pompe à pistons autorégulatrice PVG180 à haute pression (180 cm³, jusqu'à 345 bar en nominal). Également dotée de la technologie « hard-on-hard » permettant de prolonger sa durée de vie et sa résistance à la pollution particulaire, la PVG est disponible en plusieurs tailles et peut fonctionner avec des fluides à basse viscosité (haute teneur en eau et résistants au feu, Skydrol™, Stack Magic™, Eriflon™, 98/2). Son palier hydrodynamique situé autour du barillet contribue au design compact de la pompe. Disponible avec une multitude de contrôles (dont l'EDC : Electronic Displacement Control) et d'options de connexion, la PVG a un temps de ré-

ponse quasi instantanée aux commandes du système (moins de 55 ms) grâce à une technologie de pilotage par tranches ouvertes. Toujours dans le domaine du contrôle et de la régulation, Oilgear vient de lancer le module électronique EPC3, programmable par un PC. Prévu pour la régulation de débit et/ou pression pour le contrôle de pompes ou de valves proportionnelles, ce module est configurable pour tous types d'asservissements : régulation de débit, régulation de pression et contrôle de charges, régulation de débit avec limiteur de puissance (PQ-Control), contrôle puissance constante, contrôle de pression avec pré-réglage de débit, boucle de recopie. A cela s'ajoute une gamme complète de valves à cartouches haute pression, dont les derniers modèles supportent des pressions allant jusqu'à 700 bar, voire davantage...

Fluides à basse viscosité

Outre un programme d'investissement de quelque 10 millions d'euros lancé il y a trois ans dans le but d'accroître les capacités de production du groupe (voir Fluides & Transmissions n° 183), les délais de livraison des pompes Oilgear ont été réduits de manière significative au cours de ces derniers mois, notamment grâce au renforcement des stocks européens de l'entreprise. Ces délais sont limités à sept semaines quand le produit n'est pas disponible sur stock (jusqu'à 180 cm³).

A l'autre bout de la chaîne, d'importants moyens d'essais lui permettent de garantir le bon fonctionnement des composants révisés ou rétrofités au sein de ses usines. Les ateliers franciliens de la filiale française sont ainsi dotés de deux bancs de tests de pompes et valves, dont un fonctionnant avec de l'huile Skydrol™ dédié au secteur aéronautique. Doté d'un moteur de 132 kW et d'un réservoir de 1.000 litres, ce banc peut ainsi procéder aux tests de pompes et valves fonctionnant avec des fluides hydrauliques de type Hyjet V (ester phosphate) à une pression maxi de 400 bar. Le secteur aéronautique est à l'origine de plus de 15% du chiffre d'affaires d'Oilgear France (7 millions d'euros au total pour l'exercice 2018). La filiale française a ainsi récemment livré plusieurs bancs d'essais à Airbus permettant de tester simultanément les équipements hydrauliques des A350 une fois que ceux-ci sont entièrement montés. Installée sous le hangar d'assemblage des appareils, cette structure fonctionnant avec du Skydrol™ met notamment en œuvre plus de 1,5 km de tuyauteries ! Toujours dans le domaine aéronautique, Oilgear France a développé un banc d'essais destiné aux systèmes électrohydrauliques équipant des avions de combat. Une solution mettant en œuvre sa technologie Power on Demand (POD) avec variation de fréquence et pompes à pistons et clapets haute pression 420 bar pour un débit de 280 l/minute. Le tout fonctionnant avec un fluide dont la viscosité est inférieure à 10 Cst.

« Power on Demand »

Basé sur l'étude du cycle de fonctionnement des machines, le programme POD se traduit par une réduction conséquente de leur consommation énergétique. Cette application a également été utilisée dans le cadre d'une autre réalisation inaugurée en juin dernier concernant le système électrohydraulique complet et le contrôle-commande d'une presse à forger de 30/33 MN en France (puissance installée totale de 1800 kW). Dans le cadre de cette réalisation

clé en main, ont été mis en œuvre 5 groupes motopompes de 510 et 90 kW dotés de pompes à pistons et clapets Heavy Duty PFCS 580 et de valves hydrauliques très haute pression. Les pompes principales à cylindrée fixe sont entraînées par des moteurs électriques avec variation de fréquence en fonction des cycles de la machine, avec, là aussi, d'importantes économies d'énergie à la clé.

Au-delà de ses secteurs d'intervention « historiques » (forge, sidérurgie, extrusion...), les produits et solutions proposés par Oilgear France trouvent également de belles applications dans la marine, l'offshore ou les milieux sous-marins (subsea). Qu'il s'agisse, par exemple, de systèmes embarqués à bord de navires, de compensateurs de houle sur plateformes pétrolières ou d'engins de type ROV (Remote Operating Vehicles) utilisés pour les travaux en grandes profondeurs et équipés de pompes et valves aptes à fonctionner à très basses températures... L'entreprise intervient également pour la réalisation de bancs d'essais pour l'automobile et cherche à se développer de plus en plus dans le domaine



Oilgear a lancé le module électronique EPC3, programmable par un PC. Prévu pour la régulation de débit et/ou pression pour le contrôle de pompes ou de valves proportionnelles, ce module est configurable pour tous types d'asservissements.

mobile avec des systèmes montés sur des engins amenés à travailler dans des conditions de fonctionnement très sévères pour le génie civil, les mines, les forêts et l'agriculture.

Sa maîtrise de l'hydraulique, couplée à son savoir-faire en matière conception et de développement d'automatismes et de contrôle-commande, amène également Oilgear à prendre en charge le management de projets complets d'infrastructures tels que la motorisation hydraulique et l'automatisation d'écluses, de ponts basculants, de barrages ou d'équipements sportifs de grandes tailles. Le système d'élévation et de translation d'un stade pour en moduler la capacité d'accueil, le pont basculant enjambant le canal de Tancarville sur l'A29, la motorisation de l'écluse du Port à l'Anglais dans le Val de Marne, la motorisation de deux ponts basculants et le fonctionnement des portes de la plus grande écluse du monde à Anvers ou encore l'équipement hydraulique de nombreux barrages en France et à l'étranger constituent des exemples particulièrement représentatifs à cet égard... ■



Conception et réalisation : Services publicités NTN-SNR © 2018/09 - Photos : © Pedro Studio Photos - Shutterstock

MONITOR'IT®

LES SOLUTIONS DE SURVEILLANCE
Pour vous simplifier la vie

NTN® SNR®

La solution MONITOR'IT® a été développée pour ne laisser passer aucune défaillance et surveiller la totalité des éléments mécaniques, que ce soit sur les roulements, les engrenages ou les éléments de structure.

MONITOR'IT® exploite le meilleur de deux technologies : la mesure magnétique développée par NTN-SNR et l'analyse vibratoire. Grâce à cette combinaison, il permet non seulement de détecter des défauts à très basse vitesse mais également de s'affranchir des casses potentielles de la structure, des prises de balourd et des défauts de désalignement que l'on rencontre dans les industries de la sidérurgie, des mines et carrières, de la papeterie et plus globalement dans toutes les industries de procédés.

www.ntn-snr.com



With You

TRANSMISSIONS MÉCANIQUES

Siam Ringspann garantit la sécurité des systèmes

Roues libres, freins, limiteurs de couple, systèmes d'assemblage expansibles, serrage de précision et câbles de commande à distance concourent depuis de nombreuses années à la croissance du groupe Ringspann et de sa filiale française. Avec des nouveautés régulières à la clé. **Parmi celles-ci, la mise en service d'une ligne de production dédiée aux freins et accouplements. Une gamme qui s'inscrit pleinement dans la continuité des produits « historiques » de l'entreprise conçus pour la sécurité des transmissions mécaniques.**

Ringspann vient de mettre en route une ligne de production d'accouplements. Lancée au cours de cet été au sein de la toute nouvelle usine du groupe allemand au nord de Francfort, cette fabrication lui permet de proposer dorénavant une famille complète de ce type de produits. « Dans la mesure où plus de 90% de notre activité consiste à équiper les transmissions mécaniques, les accouplements, qui assurent la liaison entre deux arbres, s'inscrivent pleinement dans la continuité de nos différentes gammes de produits », explique Franck Dreux. « Ce projet répond d'ailleurs à une demande de nos clients qui souhaitent pouvoir disposer d'accouplements en plus des roues libres ou des freins à disques que nous leur fournissons », poursuit le nouveau directeur général de Siam Ringspann, filiale française du groupe.

Roues libres en inox

De fait, la nouvelle gamme de produits va pouvoir bénéficier de tout le savoir-faire accumulé par une entreprise riche de plus de 70 ans d'expérience dans les composants de sécurité destinés aux transmissions mécaniques.

A commencer par les roues libres, produit phare de l'entreprise toujours à l'origine de 50% de son chiffre d'affaires. Ringspann se targue de figurer parmi les principaux fabricants mondiaux de ce type de produits qu'elle décline sous toutes ses formes : antidéviateurs (protection contre la marche arrière des convoyeurs à bande, élévateurs, pompes ou ventilateurs), survireurs (accouplements et désaccouplements automatiques des entraînements), commandes d'avance (avance pas-à-pas de la matière), roues libres sous carter (accouplements et désaccouplements automatiques des entraînements d'un système multi-moteurs en service continu), roues libres à cage (pour montage entre les bagues intérieure et extérieure fournies par le client).

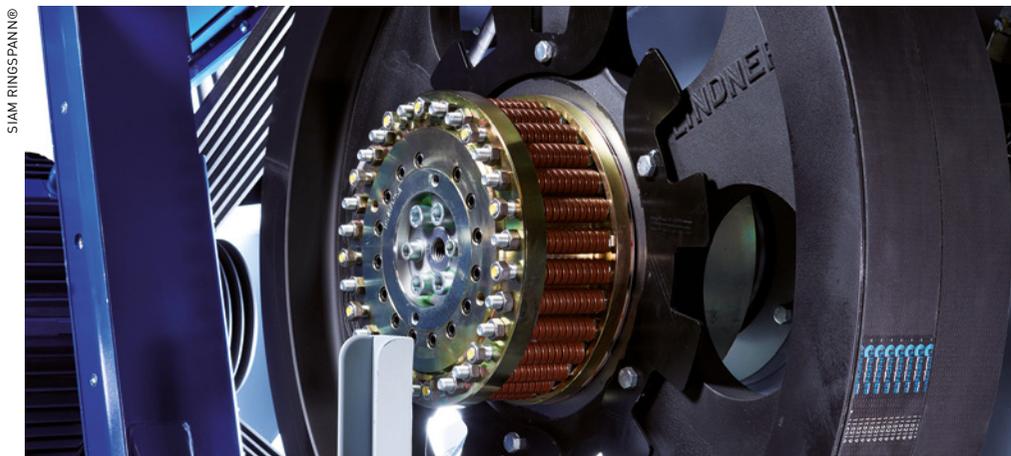
Dernières nées dans la gamme, les roues libres FBS en acier inoxydable se caractérisent par leur résistance à la corrosion et à l'acide. Lubrifiées à la graisse, à l'huile ou avec des lubrifiants de qualité alimentaire et équipées sur demande avec des joints spécifiques à l'application du client, elles délivrent des couples allant jusqu'à 10.000 Nm. « Ringspann a fait appel à un trai-

tement thermique spécifique afin d'accroître la résistance de ces produits en inox destinés à être utilisés dans l'agroalimentaire ou les applications marines, par exemple », précise Franck Dreux. En outre, ces roues libres ont bénéficié d'un nouveau design visant à supprimer toutes les zones de rétention propices au développement d'impuretés.

Co-développement

La famille FBS vient ainsi rejoindre une gamme de roues libres extrêmement vaste et diversifiée, enrichie au fil du temps en fonction des exigences des applications. Car le marché suppose toujours plus de réponses spécifiques, adaptées tant aux cahiers des charges des clients qu'à l'environnement du produit et à ses conditions de fonctionnement. Un ensemble de critères maîtrisés par Siam Ringspann qui dispose de son propre bureau d'études afin de développer les produits adéquats, le plus souvent en partenariat étroit avec ses clients. Il faut dire que l'entreprise française peut se targuer d'une grande expérience en termes de roues libres, produits qu'elle développait déjà de longue date au moment de son intégration dans le groupe Ringspann à la fin des années 1970. Aujourd'hui, les synergies jouent à plein entre la maison-mère et sa filiale française. « La France est un pays qui recèle de nombreuses potentialités en termes de conception et d'ingénierie et il n'est pas rare que Siam Ringspann soit à l'origine du développement de nouveaux produits par le groupe », constate Franck Dreux.

La filiale française continue de se doter des moyens lui permettant de renforcer son autonomie. C'est ainsi que début 2018, Siam Ringspann a procédé à l'acquisition d'un nouveau local attenant à son siège lyonnais dans le but d'accroître ses capacités en termes de pro-



Limiteur de couple Ringspann monté sur un broyeur



Accouplements



Roue libre en inox



Limiteur de couple

SIAM RINGSPANN®

tototypage, usinage rapide, dépannage, assemblage et stockage de composants.

Freins électriques

Ce qui est vrai pour les roues libres l'est également pour les autres produits développés par Ringspann. Notamment les freins à disque industriels, une gamme de composants de sécurité dont la conception s'adapte tant aux machines neuves qu'aux équipements plus anciens et combine tous types de serrage-desserrage (ressort, pneumatique, hydraulique, électromagnétique, manuel). « Cette famille de composants a énormément évolué au cours de ces dernières années jusqu'à devenir la deuxième en importance dans notre gamme », précise Franck Dreux.

Des nouveautés arrivent régulièrement sur le marché. En témoigne le lancement récent des freins électriques EV et EH pouvant être pilotés en version de sécurité avec serrage par ressort et desserrage électrique ou en version à serrage électrique. Très polyvalents, ils peuvent être utilisés dans de nombreuses configurations de freinage actif ou passif, essentiellement comme frein de maintien ou d'arrêt d'urgence. Et cela, avec une très faible consommation électrique dans la position de maintien (limitée à 10 w). 16 types de freins électriques sont maintenant disponibles avec des forces de serrage de 1,8 à 24 kN.

D'autres innovations sont également présentes sur l'ensemble de la gamme « freins » avec des extensions de gammes (augmenta-

tion des couples de freinage) et des options mécaniques, comme le système de compensation automatique de l'usure des garnitures qui garantit un temps de freinage de la machine toujours identique, ou mécatronique comme le système autonome de contrôle de freinage BCS 600.

Friction

« Dédiés à la sécurité des transmissions mécaniques, les produits développés par Ringspann ont tous un point commun : la friction », précise Franck Dreux. C'est notamment le cas des limiteurs de couple proposés par le groupe allemand. Qu'il s'agisse des limiteurs Rimosstat® garantissant un couple de glissement constant, des limiteurs à ressort Belleville

SIAM RINGSPANN, PREMIÈRE FILIALE EUROPÉENNE DU GROUPE

Créée à Lyon en 1932, Siam (Société industrielle d'applications mécaniques), spécialisée dans la fabrication de roues libres à galets cylindriques, a rejoint le groupe Ringspann en 1978, apportant ainsi une gamme de produits parfaitement complémentaires aux différents composants de sécurité pour transmissions mécaniques qu'il proposait déjà.

Aujourd'hui, Siam Ringspann, plus importante filiale européenne du groupe allemand, emploie une quinzaine de personnes et réalise un chiffre d'affaires d'environ 5 millions d'euros. Elle est implantée depuis 2012 dans de nouveaux locaux au sein de la zone Greenopolis, à Lyon, où elle développe ses activités commerciales mais aussi de conseils techniques avec un bureau d'études dédié aux applications clients. Elle dispose également d'une importante zone de stockage et d'un atelier de prototypage, usinage rapide et dépannage. En début d'année, le rachat d'un local attenant lui a permis de doubler la surface de cet atelier pour augmenter ses capacités d'assemblage de produits et répondre aux besoins spécifiques de ses clients.

Le groupe Ringspann, quant à lui, voit sa création remonter à 1944. Actuellement dirigée par le petit-fils du fondateur, cette entreprise familiale emploie environ 500 collaborateurs dans le monde. Basée à Bad Homburg, elle dispose de quatre sites de fabrication en Allemagne - dont une nouvelle usine inaugurée en 2017 au nord de Francfort - auxquels s'ajoutent un site aux Etats-Unis (fabrication de pièces en cotes pouces) et un en Chine pour l'approvisionnement de ses clients implantés localement. Une nouvelle usine a été ouverte l'année dernière en Afrique du Sud, dont la production est principalement destinée aux secteurs des mines et des carrières.

Ringspann réalise environ 50% de son chiffre d'affaires hors d'Allemagne, une proportion appelée à se développer. Le groupe chapeaute 16 filiales dans le monde, dont celles de Singapour et d'Australie créées début 2018. Au-delà de son développement générique, Ringspann garde toujours un œil attentif sur toute possibilité de croissance externe. Le récent rachat du fabricant de freins italien Ostelectric en atteste...



HYD&AU
FLUID

L'EXPERTISE HYDRAULIQUE

VENTE DE COMPOSANTS
ÉTUDES & SYSTÈMES
SERVICES :

Réparation, Intervention sur site,
Analyse d'huile, Formation...

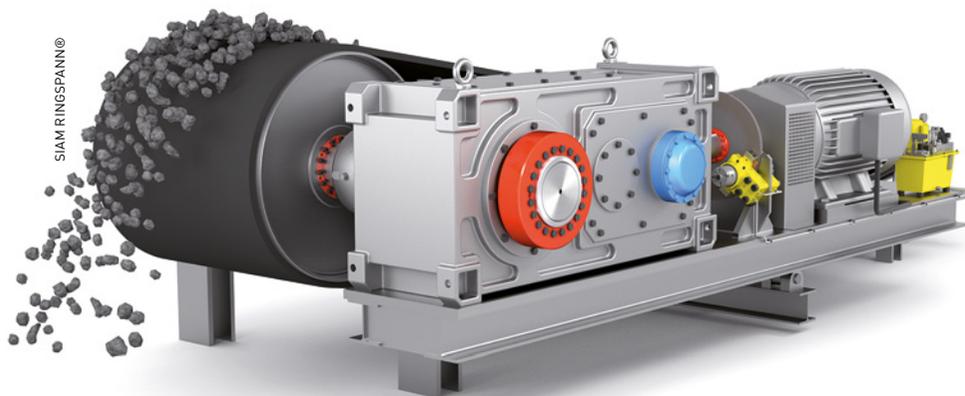
Société certifiée **MASE**

13
IMPLANTATIONS
EN FRANCE

35M€
DE CA

180
COLLABORATEURS

www.hyd-et-au-fluid.com



Les systèmes Ringspann équipent de nombreuses installations, dont les convoyeurs

pour protection simple, des limiteurs à denture hélicoïdale pour une protection fiable contre les surcouples en conditions sévères, ou encore des limiteurs de force destinés à une protection contre les surcharges axiales sur tiges. La gamme Ringspann est particulièrement étoffée et a, elle aussi, bénéficiée d'améliorations successives au fil des années en réponse aux demandes du marché. C'est notamment le cas du nouveau limiteur de couple à friction RSHD qui constitue une protection sur-mesure contre les surcharges dans les applications lourdes telles que la fabrication de machines pour le bâtiment, les systèmes de convoyage, les broyeurs ou les dragues aspiratrices de bateaux. Conforme au principe Rimostat[®] conçu par Ringspann, ce composant est capable de garder constant les couples de glissement les plus élevés, jusqu'à 60.000 Nm, sur de très longues périodes avec un minimum d'usure. Le RSHD se distingue aussi par sa grande stabilité de fonctionnement à sec avec des températures de service culminant à 800°C.

L'entreprise s'est également forgé une solide réputation en matière de systèmes d'assemblage (liaisons arbre-moyeu) au sein desquels la transmission du couple s'effectue, elle aussi, par friction. Dans ce contexte, la rondelle originelle tend à être progressivement remplacée par des systèmes expansibles pouvant être usinés avec de plus larges tolérances. Et aujourd'hui, Ringspann propose de nombreuses familles

d'assembleurs expansibles aptes à répondre aux applications les plus exigeantes. Parmi les dernières gammes lancées sur le marché, la série TC, développée à la suite d'une demande clients, se caractérise par sa résistance aux montages et démontages fréquents.



Etrier et système de contrôle de freinage BCS600 Ringspann

Complémentarité

D'autres produits complémentaires sont venus s'ajouter au fil du temps aux gammes « historiques » de Ringspann. C'est le cas des systèmes de serrage de précision qui permettent de bloquer puis de débloquer des pièces dans une machine au fur et à mesure du process de fabrication. Là encore, plusieurs techniques sont proposées en fonction des besoins, qu'il s'agisse de blocs de rondelles, de mandrins d'accouple-

ments permettant des changements rapides et des serrages précis des pièces, de douilles expansibles (serrage précis de pièces à parois minces sur une grande longueur), de douilles de serrage (pour pièces compactes sur faible ou grande longueur) ou d'éléments plats (pour pièces de parois épaisses sur un grand diamètre de serrage et de très faible profondeur)...

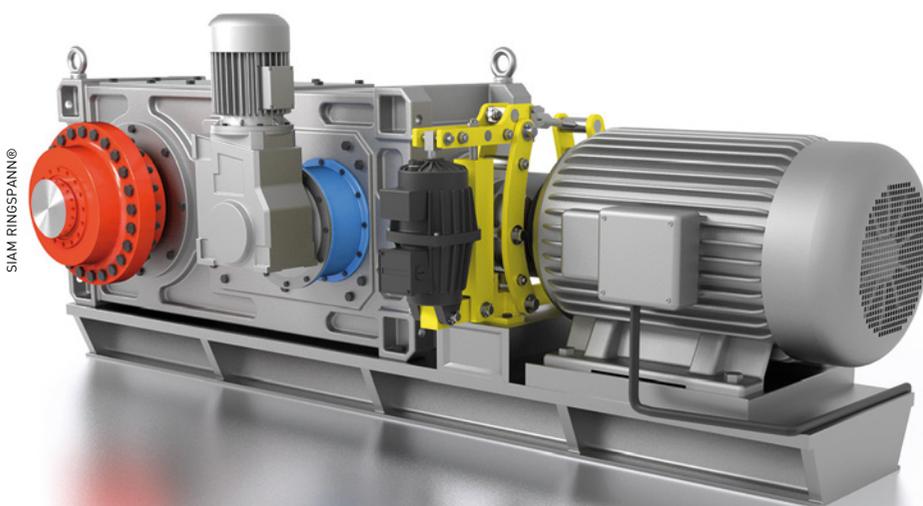
Plus récemment, c'est un produit de translation, le câble de commande à distance, qui est venu s'adjoindre à cet ensemble. De type Push-Pull, ces câbles mécaniques sont destinés aux engins mobiles (travaux publics, utilitaires, poids lourds...) et aux machines industrielles fonctionnant sans fluide ni électricité. Il s'agira, selon les cas, de câbles push-pull RCS[®] (Remote Control Systems) pour une transmission de forces axiales sur de longues distances avec de faibles rayons de courbure, ou de câbles de traction permettant de transmettre des forces de traction avec des fixations standard ou spécifiques selon la demande des clients.

Cohérence

Fort de cet ensemble de savoir-faire, Ringspann intervient dans de nombreux domaines d'activités : fabricants de réducteurs et motoréducteurs, mines (convoyeurs à bande, élévateurs à godets, gerbeurs, roues pelles, broyeurs...), sidérurgie (laminoirs...), machines-outils et machines pour l'agroalimentaire et l'emballage, production d'énergie (éoliennes, centrales hydroélectriques...), levage (grues, convoyeurs, ascenseurs, stockage...), transports (marine, ferroviaire, aéronautique, automobile), papier (imprimantes, machines à étiqueter, machines de séchage...), machines diverses...

« Parfaitement cohérente, la gamme Ringspann est constituée de produits complémentaires susceptibles d'être combinés dans le cadre de nombreuses applications », insiste Franck Dreux. Le directeur général de Siam Ringspann cite notamment l'exemple d'ensembles de freinage combinant accouplements, disques et freins et constituant le cas typique de « packages » que l'entreprise a la capacité de développer. Les produits spécifiques représentent maintenant quelque 40% de l'activité de la filiale française, attestant de cette capacité d'adaptation aux besoins précis exprimés par les clients.

Fort d'un effectif d'une quinzaine de collaborateurs, Siam Ringspann mise également sur l'export. Déjà en charge de la commercialisation des produits du groupe sur le Maghreb et l'Afrique du Nord, la filiale française a également les pays d'Afrique de l'Ouest en ligne de mire. Une zone géographique où Franck Dreux décèle « d'importantes potentialités de croissance » ... ■



Groupe d'entraînement équipé de composants Ringspann

AUTOMATISATION ET ENTRAÎNEMENTS

Un label d'excellence pour **Lenze France**

Tout à la fois site de fabrication de motoréducteurs et de variateurs de vitesse, plateforme logistique et centre de services après-vente, l'usine de Ruitz de Lenze Drive Systems France s'est vue décerner le label « Vitrine Industrie du Futur ». Une distinction qui vient couronner les efforts développés par l'entreprise en matière d'automatisation des tâches, de modularité de l'outil de production et d'efficacité énergétique accrue. **Objectif : faire de la filiale française un modèle d'excellence opérationnelle pour l'ensemble du groupe et ses deux autres sites européens.**

C'est une belle récompense pour le spécialiste des systèmes mécatroniques et d'automatisation de machines. L'Alliance Industrie du Futur (AIF) vient de faire rentrer Lenze France dans le cercle très fermé des détenteurs du label « Vitrine Industrie du Futur ». Cette « vitrine », c'est l'usine de Ruitz, à proximité de Béthune dans le Pas-de-Calais, qui emploie 130 collaborateurs sur 13.550 m² de surface logistique et de production de motoréducteurs et variateurs de vitesse.

Automatisation

C'est en 2004 que Lenze Drive Systems France a pris ses quartiers sur le site de Ruitz qui a, dès 2009, bénéficié d'une extension en vue de suivre la montée en cadence de la production. De fait, de 20.000 variateurs de vitesse assemblés par an, l'usine a vu sa capacité multipliée par dix et atteindre 200.000 à 210.000 pièces/an. La fabrication annuelle de motoréducteurs, quant à elle, s'est accrue de 5.000 à 80.000/90.000 unités, avec la volonté d'atteindre les 100.000 dans un avenir proche.

C'est dire si la progression a été rapide, confortée par les investissements réguliers consacrés à l'amélioration continue du site et à son automatisation. C'est ainsi qu'au sein du bâtiment consacré à la fabrication des produits électroniques, un robot Kuka charge et décharge les postes de mise en stress des variateurs de vitesse qui sont testés unitairement dans des conditions très sévères avant d'être déclarés « bons pour le service ». Des opérateurs procèdent à l'assemblage des variateurs de fortes puissances. Ces derniers sont ensuite amenés vers une zone de transfert par un chariot autonome qui sillonne les allées de l'usine.



L'usine de Ruitz, Vitrine Industrie du Futur

Les motoréducteurs, quant à eux, sont assemblés sur-mesure au sein d'un autre bâtiment dédié à la mécanique. Les monteurs vérifient et valident sur leurs écrans les pièces nécessaires avant d'en effectuer l'assemblage en fonction des spécificités de chaque commande. Là également, des AGV circulent dans l'atelier afin de transférer les motoréducteurs vers une ligne de peinture automatisée.

Logistique et SAV

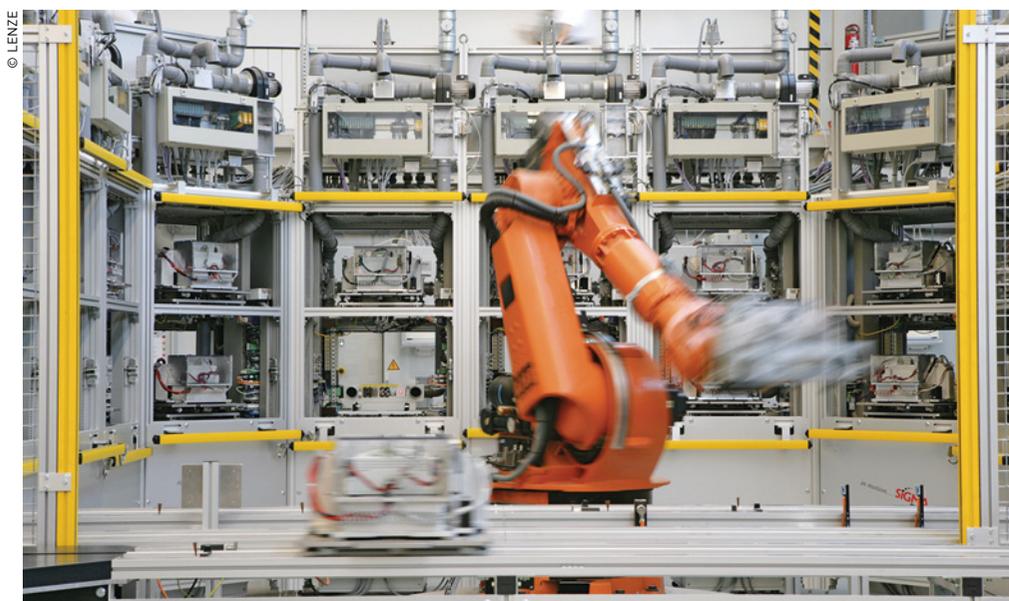
Le site de Ruitz sert également de plateforme logistique européenne avec pour mission de réaliser l'expédition des produits Lenze, principalement vers l'Europe de l'Ouest (France, UK, Bénélux, Péninsule ibérique) et le Maghreb. Cette tâche est menée en collaboration étroite avec les deux autres centres logistiques dont dispose le groupe à Hameln, en Allemagne, et à Asten, en Autriche. « Nos centres logistiques sont situés à moins d'une journée de distance les uns des autres, de façon à promouvoir un fonctionnement interconnecté et à positionner nos clients ouest-européens à moins de 24 heures de

livraison », précise Francis Kopp, responsable du site de Ruitz et de l'ensemble de la Supply Chain pour le groupe. Ce travail en réseau est d'ailleurs facilité par le fait que plus de 40% de l'effectif de Ruitz – dont la moyenne d'âge n'est que de 34 ans – maîtrise une seconde langue.

Le centre de service après-vente est, lui aussi, en relation étroite avec les services commerciaux des différents pays. Chargé de la réparation et de l'entretien des produits fabriqués sur le site, il sert également de plateforme pour les autres produits du groupe.

« Excellence 2020+ »

« Le site de Ruitz a pour ambition de faire de Lenze France un modèle d'excellence opérationnelle pour le groupe et ses deux autres sites européens, en Allemagne et en Autriche », affirme Francis Kopp. Cette volonté s'inscrit dans le cadre du programme « Excellence 2020+ » lancé par le groupe dans l'objectif de, tout à la fois, doubler sa production, maîtriser ses coûts de production et accroître son agilité afin de répondre aux demandes spécifiques des clients dans des délais très courts.



Robot Kuka

A Ruitz, les technologies mises en œuvre dans le cadre du projet « Excellence 2020+ » visent à accroître la flexibilité de la zone logistique de l'usine grâce à l'introduction de véhicules autonomes Balyo. Le but est de fluidifier la zone d'expédition et d'emballage ainsi que les entrées/sorties des stocks, de réduire la pénibilité du travail et de libérer les opérateurs des tâches de manutention. « Cette stratégie d'automatisation nous a permis de nous concentrer sur la valeur ajoutée, tout en supprimant les tâches pénibles », insiste Francis Kopp. « Notre collaboration avec Balyo a impliqué un investissement de 260.000 euros, débouchant sur un ROI de 3 ans avec 40.000 réducteurs », précise le responsable du site de Ruitz. Des résultats qui pourraient inciter Lenze à dupliquer l'expérience de Ruitz en matière d'AGV au sein de ses autres implantations...



Assemblage pignons moteurs

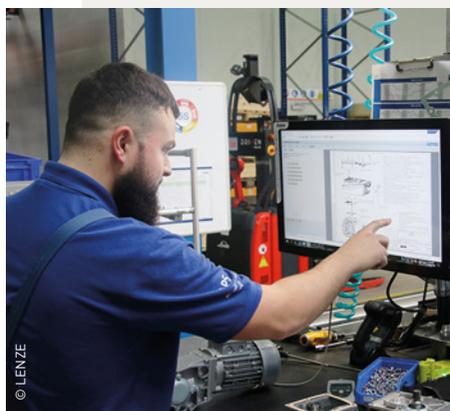
Parallèlement, la mise en service de nouvelles lignes de production permettra de doubler la capacité de l'usine sans en accroître la superficie et d'assurer une traçabilité parfaite du produit. Une mutation qui passe notamment par la conception et la réalisation en cours de nouveaux postes de travail modulaires, par et pour les équipes.

L'humain au centre

Car cette stratégie est toute entière sous-tendue par la volonté de partager les objectifs avec l'ensemble des personnels, incités à participer activement au développement de l'entreprise.

Le Lean Management mis en œuvre chez Lenze a permis, rien qu'en 2017, l'émergence de 1.193 idées d'amélioration et de 56 projets LPS (Last Planner System). 120 employés ont été impliqués dans la proposition d'amélioration, 97 dans la résolution d'idées et 45 dans les projets LPS. En outre, 30 postes de travail ont été modifiés avec le concours des salariés afin d'optimiser les opérations, d'en améliorer l'ergonomie et de les rendre évolutifs et rapidement adaptables. La rentabilité de ces projets est avérée dans la mesure où les 150.000 euros consacrés par l'entreprise à leur réalisation se sont traduits par un retour sur investissement en 6 mois seulement... Les collaborateurs de l'usine ont bénéficié, en outre, de quelque 620 jours de formations spécifiques au cours de ces deux dernières années dans le but de leur permettre d'appréhender au mieux l'évolution de leurs métiers.

DÉVELOPPEMENT D'UNE OFFRE DE SERVICES NUMÉRIQUES



Consciente du fait que l'IIOT (Internet industriel des objets) est pleinement partie prenante de l'Industrie 4.0, Lenze a développé une solution couvrant quatre grands facteurs générateurs de valeur : le service après-vente (maintenance prévisionnelle, télémaintenance), les ressources et processus (consommation intelligente de l'énergie, optimisation du temps), l'utilisation des actifs (réduction des temps d'arrêt machine) et la qualité (management numérique de la qualité, contrôle des processus). Lenze propose un panel de solutions numériques développées en partenariat avec la société ei3 (Industrial Internet Information), active depuis 1999 dans les services numériques pour l'industrie manufacturière avec quelque 15.000 appareils connectés dans 90 pays pour le compte de milliers de clients et destinés à collecter des données, les analyser et fournir des informations exploitables. « Ces solutions IIOT améliorent la performance des actifs, accroissent la productivité des machines, transforment les activités de service, permettent de réaliser de la maintenance prévisionnelle et réduisent la consommation d'énergie », affirme Philippe Châtel. Le responsable Marketing et Communication de Lenze France y décèle « de nouvelles opportunités commerciales pour les constructeurs de machines ».

Sur cette base, Lenze déploie une solution IIOT en quatre parties concernant respectivement une Box Machine, boîtier plug & play permettant d'établir des connexions sécurisées avec les sites et les machines des clients ; un réseau sécurisé géré par le constructeur de la machine ; un cloud privé permettant d'avoir un meilleur contrôle sur ses données et son infrastructure ; et des applications SaaS & API (collecte, sauvegarde, restauration et analyse des données, service d'alerte, surveillance de la production, suivi des temps d'arrêt machine, gestion de la qualité, pannes prévisibles). Le tout débouchant sur des rapports en pages Web, des tableaux de bord et des applications mobiles disponibles sur PC, tablette ou smartphone. « Cette solution est prête à l'emploi et ne nécessite aucun développement particulier », précise Philippe Châtel.

UN PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS STRATÉGIQUES

Créé en 1947, Lenze est un spécialiste de l'automatisation centrée sur le mouvement (Motion Centric Automation). Basé à Hameln, en Allemagne, et présent dans une soixantaine de pays, le groupe emploie près de 3.500 personnes, dont 300 en R&D. Lenze, qui se targue d'être « l'un des rares fournisseurs du marché à soutenir les constructeurs tout au long du processus de développement de leurs machines », a réalisé un chiffre d'affaires de 678 millions d'euros au cours de l'exercice 2016/2017, un montant qui devrait dépasser les 850 millions d'euros à l'horizon 2020/2021, voire atteindre le milliard d'euros grâce aux opportunités offertes par le développement du numérique.

Toujours détenu par des capitaux familiaux, le groupe créé par Hans Lenze procède au réinvestissement systématique de ses ressources. Un programme d'investissements stratégiques de plus de 100 millions d'euros a ainsi été défini pour la période 2018-2021, dédiés notamment à 24 initiatives ciblées dans les domaines de la vente et du marketing, des produits et innovations, de la création de valeur (production) et de l'organisation.

Représenté en France depuis les années 60, le groupe y a créé une filiale en 1971 qui s'est installée il y a deux ans au sein d'un nouveau siège social en région parisienne (cf. Fluides & Transmissions n° 178). L'usine de Ruitz, à proximité de Béthune, emploie quelque 130 personnes pour l'assemblage de motoréducteurs et de variateurs de vitesse. Ce site, qui vient d'être labellisé « Vitrine Industrie du Futur », est également une plateforme logistique et un centre de services après-vente pour l'ensemble des produits du groupe.

Particulièrement reconnu dans les domaines de l'automobile, de l'intralogistique, des biens de consommation, du textile, du façonnage et de l'impression, Lenze France commercialise ses produits en direct et via un réseau de distributeurs agréés fort de 45 agences dans l'Hexagone. La proximité avec les clients est également assurée par une dizaine d'intégrateurs capables de prendre en charge des projets complets d'automatisation.

Efficacité énergétique

L'approche environnementale occupe également une place de choix dans la stratégie de développement de Lenze France. La démarche passe par l'efficacité énergétique de l'usine dans son ensemble. « Malgré la progression de nos volumes, nous maintenons un coût énergétique constant », se félicite Francis Kopp. C'est ainsi que la politique de recyclage mise en œuvre à Ruitz, qui concerne notamment 60

à 80 tonnes de carton réutilisées directement sur le site, n'a supposé qu'un investissement limité à 5.000 euros mais a débouché sur des gains annuels de 40.000 euros. Par ailleurs, les nouveaux process expérimentés pour la peinture des motoréducteurs se sont traduits par une réduction de 40% de la consommation de gaz. Enfin, la technologie LED employée pour l'éclairage du site, dont l'intensité varie désormais en fonction de la luminosité ambiante



Magasin automatisé et magasin grosses charges



Les véhicules autonomes Balyo récupèrent les réducteurs

et de la présence ou non de personnes dans l'atelier, devrait permettre un ROI sur une période de 3 à 4 ans.

Cette démarche sera poursuivie à l'avenir. L'entreprise se penche notamment sur la possibilité de mettre en place un système photovoltaïque, tandis qu'un projet de pilotage intelligent des équipements visant à l'optimisation de la consommation électrique de l'usine (production, chauffage, climatisation, éclairage...), basé sur la solution Comwatt, fait actuellement l'objet d'une étude détaillée... ■



GAINE SPIRALÉE

Protège, économise et sécurise tous les Flexibles
Ø 8 à 210 mm, toutes longueurs, toutes couleurs



PRENASPIRE

BP 10 - ZA Chemin de Quintigny
39210 ST GERMAIN LES ARLAY

Tel : 03 84 44 03 00

Fax : 03 84 44 03 01

sales@prenaspire.com

www.prenaspire.com



FORMATION PROFESSIONNELLE

PROMEEO étoffe ses formations hydrauliques

Qu'il s'agisse de formation continue, en alternance ou destinée aux demandeurs d'emploi, l'activité de PROMEEO est tout entière orientée vers les besoins des entreprises. **Premier centre de formation professionnelle du réseau de l'UIMM, l'organisme intervient dans de nombreuses filières parmi lesquelles l'hydraulique occupe une place de choix.** Les CQPM, CCPM et autre licence professionnelle proposés en la matière en attestent.



En sus des cours théoriques, PROMEEO attache une grande importance aux formations pratiques.

Présent sur huit sites dans l'Aisne, l'Oise et la Somme (Amiens, Beauvais, Chauny, Compiègne, Friville, Saint-Quentin, Senlis et Soissons), PROMEEO reçoit chaque année 3.100 jeunes, 26.000 stagiaires en formation continue et 1.500 demandeurs d'emploi, ce qui en fait le premier centre de formation du réseau de l'UIMM. Premier en ce qui concerne les stagiaires accueillis, mais premier également en nombre de salariés puisque l'organisme emploie 450 collaborateurs permanents parmi lesquels 300 formateurs et consultants...

L'ensemble de ces moyens est mis à la disposition des entreprises dont l'organisme se veut « le principal partenaire de formation professionnelle » afin de leur permettre de disposer des compétences dont elles ont besoin. Au total, 3.000 entreprises picardes sont clientes des différentes prestations proposées par PROMEEO,

qu'il s'agisse d'établir un diagnostic de leurs besoins, d'évaluations pré-formatives, de stages inter ou intra-entreprise, de coaching, d'accompagnements individualisés ou de conseils dans l'élaboration de projets complexes.

« La grande école de l'alternance »

PROMEEO intervient dans plusieurs grands domaines de compétences pour la formation continue des salariés : techniques industrielles, qualité, sécurité, environnement, lean management, logistique, management, ressources humaines ; informatique - gestion - secrétariat ; langues et cultures étrangères.

L'organisme souhaite également promouvoir « la grande école de l'alternance » au travers de quelque 140 formations en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation de niveau Bac, BTS, licences, masters et diplômes d'ingénieurs.

Le tout réparti sur plusieurs filières techniques et tertiaires allant de la conception à la communication, en passant par la production et la maintenance, l'hydraulique, la chaudronnerie, la logistique, le QSE, l'achat, la vente et le commerce, l'informatique, la gestion, le secrétariat et la comptabilité, le management et les ressources humaines.

Les résultats de ces différentes filières s'avèrent probants. La formation en alternance, par exemple, peut ainsi se targuer d'un taux de réussite de 89% aux examens (Bac pro, BTS, licence, master et ingénieur) et 93% des jeunes de 16 à 25 ans ayant suivi cette filière se retrouvent en activité professionnelle au bout de six mois. Quant aux demandeurs d'emploi, ils affichent un taux de réussite aux certifications de 92%, tandis que 78% d'entre eux sont insérés en entreprise à l'issue de leur formation.

L'industrie, cœur de cible

« Notre cœur de cible, c'est l'industrie », affirment les responsables de PROMEO. Qu'il s'agisse de la formation en alternance, de la formation continue ou de celle destinée aux demandeurs d'emploi, une grande partie des effectifs se retrouvent au sein des filières consacrées aux techniques industrielles. C'est ainsi que 64% des entreprises en formation continue chez PROMEO relèvent du secteur de l'industrie, par exemple.

En sus des cours théoriques, PROMEO attache une grande importance aux formations pratiques. Sur les 86.000 m² d'espaces de formation dont dispose l'organisme, quelque 56.000 m² sont dévolus à différentes plateformes techniques (usinage, découpe laser, chaudronnerie, soudage, maintenance, process...). Ces ateliers sont équipés de machines, traditionnelles ou à commandes numériques, identiques à celles que les stagiaires retrouveront en entreprise.

A l'instar de tous les centres de formation de l'UIMM en France, les sites PROMEO disposent également d'un îlot de formation technique individualisé (IFTI) permettant à chaque stagiaire de suivre son propre parcours. Cette formation « sur-mesure » est élaborée par PROMEO après évaluation du stagiaire et en fonction des besoins exprimés par l'entreprise. L'IFTI de Senlis, par exemple, s'est doté de postes de travail concernant différents métiers (électro-technique, hydraulique, pneumatique, électricité, maintenance, automatismes...) et accueille un maximum de six stagiaires simultanément. Ces derniers bénéficient d'un suivi personnalisé à l'issue duquel ils subiront une évaluation permettant d'attester le niveau obtenu.



Aujourd'hui, PROMEO peut se targuer de faire partie des trois centres de formation en hydraulique certifiés par le syndicat professionnel Artema



Le site de Senlis de PROMEO a aménagé une zone spécifiquement dédiée à la technique hydraulique, équipée de plusieurs bancs didactiques concernant l'hydraulique stationnaire et mobile, les asservissements ou encore les valves logiques.

Formations certifiées

Le site de Senlis de PROMEO a, par ailleurs, aménagé une zone spécifiquement dédiée à la technique hydraulique, équipée de plusieurs bancs didactiques concernant l'hydraulique stationnaire et mobile, les asservissements ou encore les valves logiques. Une partie des investissements a été consacrée à l'acquisition de matériels destinés à l'analyse des huiles en service, un secteur dans lequel la pédagogie revêt une importance toute particulière...

Ces installations ont été auditées par Artema qui travaille de concert avec l'UIMM sur la certification des formations en hydraulique. Et aujourd'hui, PROMEO peut se targuer de faire partie des trois centres de formation en hydraulique certifiés par le syndicat professionnel. Plusieurs CCPM (Certificats de compétences professionnels de la métallurgie) sont d'ores et déjà proposés par PROMEO. Directement axées sur les besoins exprimés par les entreprises, ces formations de courtes durées, dispensées en continu chez PROMEO ou sur le site même de l'entreprise cliente, concernent notamment l'analyse de schémas en clapets logiques, le contrôle et le réglage des systèmes proportionnels, la mise en œuvre des asservissements électrohydrauliques et l'entretien à caractère préventif sur les systèmes hydrauliques. Quatre thématiques qui devraient être complétées d'ici la fin de l'année par deux nouveaux CCPM portant respectivement sur la réalisation de tuyautages et raccords hydrauliques ainsi que sur le contrôle du degré de contamination d'un fluide et la lubrification. En outre, une formation dédiée à l'hydraulique mobile devrait être lancée dès 2019. Un banc didactique permettant de simuler les composants hydrauliques équipant un engin mobile a été acquis à cet effet.

CQPM + Licence hydraulique

PROMEO propose également des sessions de plus longue durée de type CQPM (Certificat de

qualification paritaire de la métallurgie). Ainsi, le CQPM de Technicien en conception de systèmes oléohydrauliques (TCSO) s'adresse à des techniciens de maintenance ayant suivi une formation Bac+2 technique, BTS MSP, BTS ET, BTS MSEF ou DUT Maintenance. Il s'étend sur une période d'un an, alternant une semaine au centre et trois semaines en entreprise. Cette formation qualifiante débouche sur la remise d'un certificat reconnu par la branche.

Les stagiaires suivant un CQPM « TCSO » ont la possibilité de coupler cette formation avec la licence hydraulique industrielle délivrée par l'université de Lorraine à Metz. Cette licence comprend 450 heures d'enseignement sur une période d'un an et peut être suivie en alternance. Les alternantes inscrits à l'Université de Lorraine ont le statut d'étudiants et suivent leur formation sur le site de PROMEO de Senlis. Outre les apports théoriques inhérents à ce genre de formation, ils bénéficient de nombreuses heures de pratique en ateliers au cours desquelles ils sont amenés à prendre en charge la réalisation de projets concrets. On peut citer, à titre d'exemples, la simulation de systèmes hydrauliques avec le logiciel Automation Studio, la conception du système hydraulique d'un fendeur de bûches ou encore le pilotage d'une entreprise virtuelle...

Enfin, PROMEO offre la possibilité aux techniciens de maintenance ayant suivi la formation en hydraulique Licence et/ou le CQPM TCSO, de compléter leur formation avec un CQPM de Technicien en maintenance de systèmes oléohydrauliques (TMSO), également très orienté vers les besoins des entreprises et se distinguant par le côté "pratique" de l'enseignement.

Il est intéressant de noter que la réunion des deux CQPM ouvre la voie à une reconnaissance au niveau européen (certificat Cetop). Rien d'étonnant alors que quelque 70 % des licenciés en hydraulique aient souhaité prolonger leur formation par le CQPM TMSO... ■

LE COIN TECHNO D'IN SITU

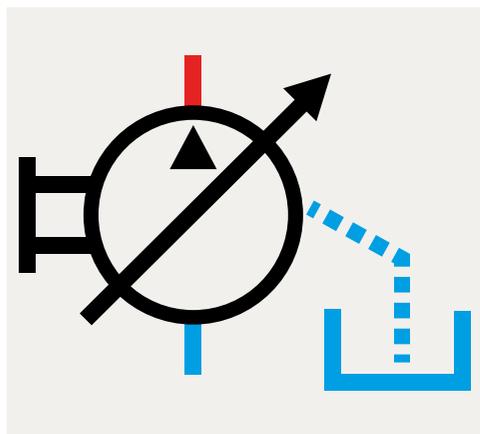
Les rendements

Les rendements dans les systèmes hydrauliques correspondent aux pertes d'énergie entre ce qui est absorbé et ce qui est restitué. Les rendements sont pris en compte lors de la conception des circuits et lors des opérations de maintenance préventive ou curative. En hydraulique apparaissent deux grandes formes de rendement : le rendement volumétrique et le rendement mécanique. Leur prise en compte peut également apparaître sous un seul terme les regroupant : le rendement global.

« **L**e rendement volumétrique correspond à l'ensemble des fuites d'un composant lorsqu'un débit le traverse. Le cas courant de la prise en compte du rendement volumétrique est lorsqu'une pompe aspire un débit (exemple 100L/min), elle va refouler un débit légèrement inférieur (exemple 98L/min). La différence entre ce débit aspiré et ce débit refoulé correspond aux fuites qui ne pourront être utilisées pour le fonctionnement du système. Cette fuite (ici 2L/min) sera dirigée au réservoir, soit par un drain interne, soit par un drain externe. Cette pompe a donc un rendement de :

$$98 / 100 * 100 = 98\%$$

sur ce point de fonctionnement.



Il est à noter que le rendement volumétrique évolue de manière significative avec le niveau de pression et de température. Il a une influence directe sur la vitesse finale de l'actionneur.

Lors de la conception du circuit, le rendement volumétrique doit donc être pris en compte pour assurer le débit nécessaire à la vitesse d'un mouvement. La cylindrée de pompe réelle devra donc être supérieure à la théorie.

Au cours de l'utilisation des composants, la baisse du rendement est fortement liée à la présence de pollution dans le fluide. Il y a donc

une baisse de performance qui peut être suivie par le personnel de maintenance dans le cadre de la maintenance préventive. Lorsque le rendement volumétrique est trop faible, la performance minimum du système ne sera plus assurée et une opération de maintenance curative devra être réalisée.

Le rendement mécanique correspond à l'ensemble des pertes mécaniques (frottements) lors du fonctionnement des composants. Par exemple, sur la pompe, lorsque l'on a une pression de refoulement (exemple 100 bar), le couple d'entraînement devra être plus élevé du fait de ces pertes :

$$\text{Couple} = \frac{(1.59 * \text{Cylindrée} * \text{Différence de pression})}{(\text{Rendement mécanique})}$$

Il est à noter que le rendement mécanique évolue avec la vitesse d'entraînement et la température. Ci-dessous un exemple des données à renseigner pour le paramétrage d'un moteur pour une simulation sous Automation Studio :

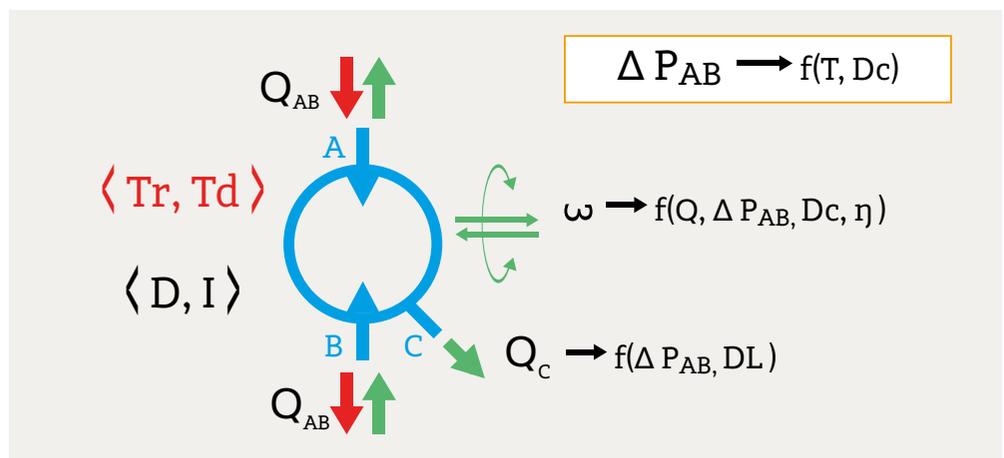
Rendement global

Le rendement global est le produit du rendement volumétrique et du rendement mécanique. Dans le cas de la pompe, le rendement global permet de définir directement la puissance réellement nécessaire à l'entraînement de la pompe (puissance absorbée) pour obtenir les valeurs hydrauliques de pression et débit souhaitées (puissance utile) :

$$\text{Puissance absorbée} = \frac{(\text{Puissance utile})}{(\text{Rendement global})}$$

La puissance perdue peut ainsi être déterminée (différence entre la puissance absorbée et la puissance utile).

Il faudra également prendre en compte le rendement global de l'actionneur. En effet, même si pour un vérin la fuite est considérée comme nulle, les frottements des joints engendrent des frottements et donc diminuent l'effort fourni. Dans le cas d'un moteur, le rendement volumétrique et le rendement mécanique sont à prendre en compte. ■



PINCE DE SOUDAGE ATC AIRTAC



La pince à souder JCK a été étudiée pour être montée et travailler pendant la phase de soudage des tôles : le but est de verrouiller l'article dans sa position pendant son fonctionnement. La rotation est réglable avec une vis placée à l'arrière de la partie pneumatique. Il est possible de commander les pinces avec leurs capteurs montés sur la caisse. A noter la présence d'un roulement à aiguilles, au lieu d'une simple coussinet en correspondance de la rotation du bras de prise, d'un coussinet d'air dans la tête arrière du vérin pneumatique, contrairement à un simple pare-chocs PU et la technologie de forgeage utilisée pour fabriquer le corps en aluminium de l'étrier garantissant des caractéristiques mécaniques élevées.

L'essentiel :

- Alésages 40 à 80 mm
- Différents angles d'ouverture
- Fabrication par forgeage

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- ▶ ATCAirtac
- ▶ Outillages pneumatiques

VALVES DE SÉCURITÉ ATOS



Les valves proportionnelles Atos sont certifiées par le TÜV selon les normes IEC 61508 Niveau d'intégrité de sécurité SIL 2/SIL 3 et ISO 13849 Performance Level (PL) jusqu'à la catégorie 4, PL e, en effectuant la fonction de sécurité en plus du contrôle de mouvement d'axe standard. En conservant les diagnostics embarqués actifs lors de l'arrêt de la commande du solénoïde, ces valves confirment quand une position de sécurité du tiroir a été atteinte. Elles éliminent le besoin pour les fabricants de machines de valider ces composants conformément aux normes standards de sécurité. Ce qui permet d'économiser du temps pendant la conception de la machine et le processus de certification du système.

L'essentiel :

- Certification ISO 13849 et CEI 61508
- Conservation des diagnostics actifs
- Gain de temps à la conception

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- ▶ Distributeurs hydrauliques
- ▶ Atos

CAPTEURS DE PRESSION IFM ELECTRONIC



Le transmetteur de pression PM a une précision totale de 0,2 %. La compensation électronique de la température en cas de changements rapides de température (par exemple dans des processus NEP/SEP) ayant été améliorée, ce capteur est donc approprié pour toutes les applications agro-alimentaires. Pour chaque PM, un certificat de calibrage usine gratuit peut être téléchargé. Sont disponibles tous les raccords process usuels (par ex. raccord à souder, Tri-Clamp, Varivent, etc.) comme accessoires pour les filetages adaptateur cône d'étanchéité G1 et G1 Aseptoflex Vario du capteur de pression PM. Cellule de mesure céramique capacitive résistante aux surcharges avec une bonne stabilité à long terme. Calibrage du point zéro via bouton teach ou IO-Link.

L'essentiel :

- Précision totale de 0,2 %
- Compensation électronique de la température
- Résistance aux surcharges

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- ▶ Capteurs de pression
- ▶ ifm electronic

TRAITEMENT D'AIR IMI PRECISION ENGINEERING



L'Excelon® Plus est une gamme de filtres, régulateurs, lubrificateurs (FRL) modulaires conçue pour garantir la sécurité. Elle associe d'excellentes performances à un poids léger et à un format compact. Elle offre des caractéristiques anti-dérèglement en standard : vanne d'arrêt et régulateur verrouillables, vanne d'arrêt rotative de sécurité, qui facilite l'isolation du système sans réduire la performance, cuve à double verrouillage de sécurité avec clic audible, dispositif de sécurité qui, une fois sous pression, rend impossible le retrait de la cuve en cours d'utilisation. Le système Quikclamp sert de support pour fixer les modules Excelon® Plus entre eux. Installation sans déconnecter la tuyauterie.

L'essentiel :

- Anti-dérèglement
- Système Quikclamp de support
- Léger et compact

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- ▶ FRL-Unités de conditionnement d'air
- ▶ IMI Precision Engineering



Tuyaux thermoplastiques haute pression

Fabricant de tuyaux & flexibles thermoplastiques haute pression

- Tuyaux et flexibles âme PTFE lisse ou PTFE convoluto avec renfort inox
- Flexibles jumelés ou multi conduits
- Tuyaux mini hydraulique (DN 2 - 3 - 4)
- Production de tuyaux spéciaux sur cahier des charges client
- Solutions complètes pour la connectique des fluides

Kutting France Sàrl

ZA du Sandholz - 67110 Niederbronn-les-Bains
Tel: +33 (0)3 88 05 84 20 - Fax: +33 (0)3 88 05 84 21
E-mail: kutting.france@wanadoo.fr www.kutting.fr



Valves proportionnelles débit & pression .. jusqu'à 400 l/mn - 400 bar



QNPPM42
Régulateur de débit 2 voies
170 l/mn - 350 bar - M42 x 2

SD7 302 D21AA2
Amplificateur électronique digital



BVBPM22
Limiteur de pression piloté
100 l/mn - 400 bar - M22 x 1,5
Protection anti-déflagrante, Ex d II C



Wandfluh Sàrl
Parc Technologique
Immeuble LE Pôle

333, Cours du Troisième Millénaire
F-69791 Saint-Priest Cedex
Tél. 04 72 79 01 19

contact@wandfluh.fr / www.wandfluh.com

COURROIES HYBRIDES MEGADYNE



Utilisée dans l'emballage, l'agroalimentaire, le médical, l'industrie du papier et de l'imprimerie, la robotique et l'automatisation, la gamme de courroies Hybrid Belt combine les avantages des courroies de distribution et des bandes transporteuses. Elles supportent des températures de -20°C à +80°C (-25° pour la Hybrid Belt Plus). Leur vitesse est de 550 m/min et leur consommation énergétique réduite de 30%. Elles peuvent être facilement et rapidement montées sur des systèmes existants.

L'essentiel :

- Températures de -20°C à +80°C
- 550 m/min
- Consommation énergétique réduite de 30

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Courroies de transmission
- Megadyne

RÉDUCTEUR NORD DRIVESYSTEMS



Fabriqués à partir d'aluminium haute résistance, le nouveau réducteur à roue et vis sans fin SK 02040.1 remplace l'ancien modèle en fonte. Le carter monobloc Unicase garantit un maximum de résistance et de rigidité pour un faible poids. En outre, l'aluminium peut faire l'objet de mesures de protection additionnelles comme le traitement de surface nsd tpuH. Sa plage de puissance va de 0,12 à 1,1 kW et son couple de sortie jusqu'à 100 Nm. Sa large gamme de rapports de vitesse (de 5,37:1 à 330:1) permet une adaptation optimale aux exigences du client.

L'essentiel :

- Grande polyvalence
- Aluminium haute résistance
- Compacité

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Réducteurs
- Nord Drivesystems

MOTEURS PNEUMATIQUES PARKER HANNIFIN



Les moteurs pneumatiques PIV-A comportent des carcasses en fonte peinte et des composants scellés pour un fonctionnement fiable dans des environnements difficiles, humides et sales. Ils peuvent être fournis seuls ou avec réducteurs intégrés (planétaires, hélicoïdaux ou à vis sans fin). Ils sont équipés de palettes à ressort en standard offrant de très bonnes caractéristiques de démarrage et en basse vitesse. Ils sont résistants aux vibrations, à la chaleur et aux chocs. Ils sont auto-refroidis et ne présentent aucun risque de formation d'étincelles. Versions ATEX disponibles.

L'essentiel :

- Six tailles entre 1.600 et 18.000 Watts
- Pour environnements difficiles
- Versions ATEX disponibles

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Parker Hannifin
- Moteurs pneumatiques

PRESSOSTATS ÉLECTRONIQUES SUCO-VSE



Alliant la simplicité des pressostats mécaniques et la précision des transmetteurs de pression, les pressostats électroniques Performance sont dotés d'un capteur céramique à couche épaisse et trouvent leur place dans toute application sévère en termes de pression en ligne, de précision, de nombre de cycles ou de résistance aux chocs et vibrations. Ils sont réglables en usine, ou par simple vis, ou par le module de programmation PPD05. Les plages de mesure vont de 0...2 bar à 0...250 bar, la durée de vie mécanique est de 5 millions de cycles et la sortie commutation est de type PNP.

L'essentiel :

- Indice de protection élevé
- Idéal pour les applications hydrauliques mobiles
- Prix extrêmement compétitif

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Pressostats
- Suco-VSE

fluides & TRANSMISSIONS

Bulletin D'ABONNEMENT

7 numéros d'actualité
dont le **Guide des fournisseurs et des distributeurs**

OUI, je choisis de m'abonner pour :

2 ans (TTC)	1 an (TTC)
<input type="checkbox"/> France 190 euros	<input type="checkbox"/> France 120 euros
<input type="checkbox"/> Europe 230 euros	<input type="checkbox"/> Europe 130 euros
<input type="checkbox"/> Monde 250 euros	<input type="checkbox"/> Monde 140 euros

JE RÉALISE 90 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE

JE RÉALISE 30 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE

Règlement de l'abonnement par :

CARTE BLEUE   n° _____

Expire fin ____/____

Cryptogramme (dernier bloc de 3 chiffres au dos de votre carte) _____

Chèque à l'ordre de PPI

Société.....

Nom Prénom

Fonction

Adresse

Code postal Ville

Pays

Tél. : Fax :

E-mail :

FLUIDES & TRANSMISSIONS - Service abonnements
7^{ter} cour des Petites Ecuries, - 75010 PARIS - Tél. : 01 42 47 80 69

Pour s'abonner ou se réabonner

- Par téléphone, aux heures de bureau, au : **01 42 47 80 69**
règlement par   
- Par fax, 24h sur 24, au : **01 47 70 33 94**
règlement par   
- Par internet, 24h sur 24 : **www.fluidestransmissions.com**
cliquer sur le lien «S'abonner»
règlement par   
- Par courrier électronique, écrire à l'adresse : **abonnements@ppimedias.com**
règlement par   
- Par courrier postal, retournez le coupon d'abonnement dûment rempli, à notre service abonnements :

FLUIDES & TRANSMISSIONS
7^{ter} cour des Petites Ecuries
75010 PARIS

règlement par   
ou par chèque bancaire ou postal

ENSEMBLE, FAISONS TOURNER LE MONDE DE L'ENVIRONNEMENT

Organisé par
Reed Expositions

En association avec



DU 27 AU 30 NOVEMBRE 2018 > LYON EUREXPO - FRANCE

POLLUTEC 2018

28^e SALON INTERNATIONAL DES ÉQUIPEMENTS, DES TECHNOLOGIES ET DES SERVICES DE L'ENVIRONNEMENT

POUR DEVENIR EXPOSANT :
service-exposant@pollutec.com

POUR VISITER L'ÉVÉNEMENT :
service-visiteur@pollutec.com

www.pollutec.com



DRIVEN BY POSSIBILITY™

GATES. DRIVEN BY POSSIBILITY.*

Nous pouvons améliorer le fonctionnement de vos équipements. De l'industrie légère à l'industrie lourde telle que le secteur minier, notre programme de courroies industrielles est le meilleur allié dans la quête de l'excellence des entreprises mondialement reconnues.

POUR EN SAVOIR PLUS, RENDEZ-VOUS SUR [GATES.COM](https://www.gates.com)