

# fluides & TRANSMISSIONS

oléo-hydraulique - pneumatique - mécanique - électrique

**Maintenance et réparations :**  
un avenir assuré dans le cadre  
de l'industrie du futur



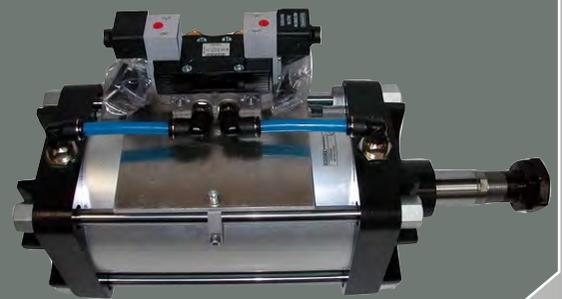
**Kubota fait confiance à Webtec**



**Fluidexpert :**  
une offre globale au sein  
du **groupe Inicia**

- ▶ Intermat 2018 : « tous les voyants sont au vert ! »
- ▶ RS Components lance la version française de DesignSpark
- ▶ Etna Industrie fête ses 75 ans
- ▶ Socah Hydraulique reprend EDH et ID System
- ▶ Accord de partenariat Fuchs/DMG Mori
- ▶ Le site web d'ifm electronic fait peau neuve
- ▶ Un nombre de visiteurs en hausse sur le Sepem Industries Angers
- ▶ SNCF homologue les roulements NSK pour boîtes d'essieux

**Kuhnke Kaecia**  
cultive sa différence



**In Situ** fête ses dix ans  
d'existence



# incontournable



## Connectez-vous sur [transmission-expert.fr](http://transmission-expert.fr)

- **1<sup>er</sup> SITE** entièrement dédié aux utilisateurs, prescripteurs, acheteurs de composants et constructeurs de transmission de puissance.
- **TOUTES LES BRANCHES** : hydrauliques, pneumatiques, mécaniques, électriques, robotiques.
- **DÉJÀ 600 RÉFÉRENCES** mises à jour en permanence de plus de **100 FABRICANTS**.
- **RECHERCHE DE PRODUIT** par branches, produits, fabricants, services associés, mot-clés.
- **ACCÈS DIRECT** aux catalogues, réseaux de distribution, données d'installation et stock.
- **ARCHIVES** de Fluides & Transmissions en ligne intégrées à la base.

TRANSMISSION

est devenu service de



[www.transmission-expert.fr](http://www.transmission-expert.fr)

## Rappels de couverture :



BOSCH REXROTH



FLUIDEXPERT



WEBTEC



KUHNKE KAECIA



IN SITU

**fluides &  
TRANSMISSIONS**

[www.fluidestransmissions.com](http://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**  
Guillaume FENECH  
01 42 47 80 88

**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

Commission Paritaire : 1217 T 78124  
KMC GRAPHIC  
11 rue Denis Papin - ZA des 50 Arpents  
77680 Roissy en Brie  
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



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<sup>ter</sup>, 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 maintenance « intelligente »

Deux paramètres apparaissent déterminants dans le domaine de la maintenance et de la réparation. Il s'agit des prix et des délais. Si la première notion arrive au premier rang en cas de problème sans conséquence notable sur le bon fonctionnement des équipements de production, elle est, au contraire, reléguée au second plan dès lors que la machine, voire toute la chaîne de fabrication, est à l'arrêt suite à un dysfonctionnement causé par un défaut d'entretien. **Dans ce cas de figure, qu'importe le prix pourvu que l'usine puisse repartir dans les plus brefs délais !** La préférence est alors donnée à la société de maintenance susceptible de tirer son client le plus rapidement possible d'un mauvais pas survenu, la plupart du temps, à cause d'un manque de prévoyance. D'où l'intérêt d'une maintenance structurée et prévue le plus en amont possible afin d'éviter ces coûteux contretemps...



E.B. / Fluides &amp; Transmissions

Dans ce contexte, les approches ont fortement évolué au cours de ces dernières années. Après une période d'externalisation à tout va de la fonction maintenance, à l'issue de laquelle nombre d'entreprises ont perdu beaucoup de leur savoir-faire et se sont retrouvées fort dépourvues en la matière, il semble que le balancier commence maintenant à revenir progressivement de l'autre côté. Chacun a pris conscience qu'il était bon, tant chez les constructeurs de machines que chez les utilisateurs, de conserver en interne un minimum de compétences afin de pouvoir pallier par soi-même les premières difficultés et ne faire appel à la sous-traitance qu'en cas de problèmes plus graves nécessitant des compétences ne relevant pas de son cœur de métier. **En tout état de cause, cet équilibre subtil suppose une coopération pleine et entière et un partage des données entre l'entreprise et son « fournisseur » de maintenance.** Cette transparence s'impose comme une condition sine qua non à un bon déroulé des opérations.

D'autant que, **à l'instar de l'industrie en général, la maintenance se digitalise et revendique maintenant toute sa place dans le mouvement vers l'industrie du futur.** Bardés de capteurs, les équipements communiquent en temps réel entre eux et avec les opérateurs. Leur surveillance à distance devient possible dans de nombreux cas. De nouvelles notions apparaissent. Certains vont jusqu'à parler de maintenance « intelligente ». Et même de maintenance « responsable », tant il est vrai qu'une fois menée et planifiée de façon réfléchie, elle est susceptible de contribuer notablement à la diminution de l'impact environnemental des opérations de production. Des arguments de poids qui tendent à prouver que la fonction maintenance n'a pas fini de progresser et a encore de beaux jours devant elle !

**Alain Vandewynckele,**  
Rédacteur en chef

### Recevez gratuitement la newsletter de Fluides & Transmissions

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](http://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](http://transmission-expert.fr)



# Mesure et contrôle hydrauliques

**Multimètre hydraulique digital**



Bluetooth SMART

**Débitmètres**  
De 0.1 à 1500 l/min  
De -1 à 1000 bar



**Enregistreur de données hydrauliques**



**Testeur hydraulique mécanique**



+33 (0) 3 27 82 94 56

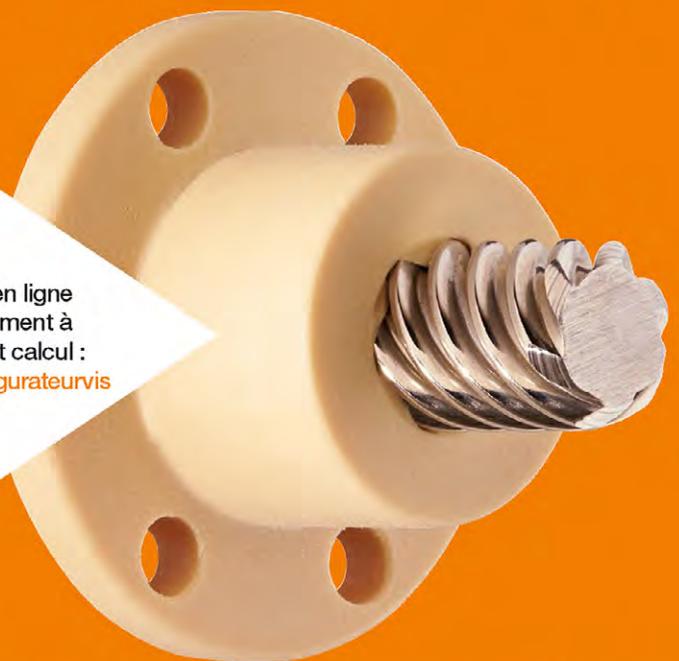
ventes-fr@webtec.com

www.webtec.com

# Changer de vis maintenant



Recherche en ligne  
de l'entraînement à  
vis adapté et calcul :  
[igus.fr/configurateurvis](http://igus.fr/configurateurvis)



## Zéro graissage et 40% de coûts en moins

4 fois moins de bruit qu'avec les entraînements à billes, durée de vie 5 fois plus longue et rendement 10% supérieur à celui des autres vis hélicoïdales. igus® a perfectionné la technologie à vis avec sa gamme dryspin® en faisant appel à une géométrie asymétrique spéciale. Durée de vie testée. Sur stock. Configurateur et calcul de la durée de vie en ligne [igus.fr/changerdevis](http://igus.fr/changerdevis)

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

## FLASH

- Global Industrie fédère quatre salons industriels français dès 2018
- Etna Industrie fête ses 75 ans
- Socah Hydraulique reprend EDH et ID System
- Un nombre de visiteurs en hausse sur le Sepem Industries Angers
- Le site web d'ifm electronic fait peau neuve

- Accord de partenariat Fuchs/DMG Mori
- SNCF homologue les roulements pour boîtes d'essieux de NSK
- Chrono Flex se diversifie dans le dépannage de hayons
- Nord élargit sa gamme de moteurs haut rendement à carcasse lisse

## DOSSIER

### ► P. 11 - Maintenance et réparations : un avenir assuré dans le cadre de l'industrie du futur

En matière de maintenance et de réparation, il y a quasiment autant de pratiques différentes que d'acteurs sur le marché ! Si certains attendent le dernier moment, voire même la panne, pour réagir, d'autres mettent en place des procédures très sophistiquées visant à prévenir tout risque en la matière. Face à cette multiplicité de cas, les fabricants et distributeurs de composants de transmission de puissance adaptent leur offre et propose un éventail de prestations très diversifiées. Quoi qu'il en soit, chacun s'accorde sur la nécessité de faire évoluer les mentalités et inscrire définitivement la maintenance dans une démarche globale vers l'industrie du futur.

## STRATÉGIE

### ► P. 24 - In Situ fête ses dix ans

Les invités d'In Situ sont venus en nombre pour célébrer ses dix ans d'existence. Preuve que l'entreprise, née d'un concept original s'est rapidement imposée comme un interlocuteur national dans le domaine des transmissions hydrauliques.

### ► P. 27 - Kuhnke Kaecia cultive sa différence

20 ans d'existence, renforcement des compétences, embauches, nouveaux produits, déménagement imminent au sein de nouveaux locaux... Les années 2017-2018 sont à inscrire d'une pierre blanche pour Kuhnke Kaecia !

### ► P. 30 - RS Components lance DesignSpark en français

Première variante du site dans une nouvelle langue, la version française de DesignSpark vient d'être lancée. Cette communauté en ligne a déjà séduit plus de 570.000 membres.

### ► P. 32 - Fluidexpert : l'offre globale

Fluidexpert se positionne comme le spécialiste de la transmission de puissance et du contrôle-commande. Un savoir-faire que la société bourguignonne a présenté à ses clients et partenaires lors d'une journée technique en septembre dernier.

## MANIFESTATION

### ► P. 35 - Intermat : tous les voyants sont au vert !

L'optimisme est de rigueur pour l'édition 2018 d'Intermat ! Plus de 180.000 visiteurs professionnels devraient arpenter les allées des halls d'exposition de Paris Nord Villepinte du 23 au 28 avril prochain à l'occasion du salon international de la construction et des infrastructures qui se tiendra dans un contexte particulièrement porteur. Isabelle Alfano, directeur du pôle Construction de Comexposium, est confiante. Tant les actions développées en amont de la manifestation que les nouvelles animations qui seront déployées pendant le salon laissent présager un très bon cru.

## SOLUTIONS

### ► P. 38 - Equipement de diagnostic et de test : Kubota fait confiance à Webtec

Kubota est l'un des plus grands constructeurs japonais de tracteurs et d'équipements agricoles. C'est aussi un important fabricant de tuyaux en fonte ductile et en PVC et de pièces moulées industrielles. Kubota fournit également des distributeurs automatiques, des pompes ainsi que des installations de contrôle environnemental. La filiale allemande Kubota (Deutschland) GmbH s'est rapprochée de Webtec pour l'obtention d'équipements de test et de diagnostic destinés à ses machines agricoles.

## FORMATION

### ► P. 40 - Le Coin Techno d'In Situ : L'étanchéité des circuits (2<sup>ème</sup> partie)

Les étanchéités des équipements hydrauliques sont multiples et présentent des niveaux de complexité variés. On distingue plusieurs cas d'application : les étanchéités externes statiques ou dynamiques (voir 1<sup>ère</sup> partie) et les étanchéités internes statiques ou dynamiques.



## PRODUITS

### ► P. 41 - Notre sélection



## ABC

## ENTREPRISES

AHR	8
<b>Argo Hytos</b>	12, <b>23</b>
Armorhyd Hydraulique Service	26
<b>Atos</b>	<b>15</b>
Bosch Rexroth	14, 22
<b>CBF</b>	<b>3<sup>ème</sup> de couverture</b>
Chrono Flex	10
Cisma	35
Comexposium	35

## PERSONNES

Isabelle alfano	35, 36, 37
Joël Baichere	18
Patrice Baratte	15
Günther Beisser	14
Frédéric Bénicy	12, 23
Betty Boland	27, 28, 29
Pascal Bouquet	24, 40
Eric Brun	11, 12, 22
Patrice Chagnaud	11, 23, 32, 34
Vincent Collomb	21, 22
Patrick Cosmides	22
Thomas Coville	24

## DEF

## ENTREPRISES

<b>Dagu</b>	<b>21</b>
DMG Mori AG	8
<b>Duff-Norton</b>	<b>19</b>
<b>Eaton</b>	<b>29</b>
EDH	8
Etna Industrie	7
Eurovia	36
<b>Fluidexpert</b>	<b>17, 32, 34</b>
Fuchs Petrolub	8

## PERSONNES

François de Rugy	24
Stéphane Desmond	16, 22
Alain Didier	16
Stefan Fuchs	8

## GHI

## ENTREPRISES

GL events	7
<b>Hydac</b>	<b>18, 20, 23, 37</b>
Hyd&Au Fluid	11, 12, 13, 22
Hydrauma Industries	34
Hydro Applications	12, 14, 22, 23, 34
<b>Hydrokit</b>	<b>11, 14, 22, 40, 42</b>
Hydro Leduc	12, 14, 18
Hydrau-MEL	26
ID System	8
<b>Igus</b>	<b>4</b>
ifm electronic	8
Imbrication	10
IMI Precision Engineering – IMF	22
<b>Industrie Paris 2018</b>	<b>39</b>
Inicia	16, 32, 34
<b>In Situ</b>	<b>24, 25, 26, 40, 41</b>
iwis	14, 17

## PERSONNES

Thomas Gendreau	22
Jean-Yves Geneste	21
Arnaud Gouranton	13
Carole Gratzmuller	7
Jean Gratzmuller	7
Frédéric Guimont	28
David Haider	11
Jürgen Heitland	20
Christophe Herculain	30, 31
Michel Hériveau	11, 14, 22

## JKL

## ENTREPRISES

KEB	21
Kraiburg	14
<b>KTR</b>	<b>7</b>
Kubota	38, 39
Kuhnke Kaecia	27, 28, 29
<b>Kutting</b>	<b>17</b>
Luce Hydro	8

## PERSONNES

Antoine Jourdain	28
Wolfgang Laux	22
Patrice Legendre	24, 26

## MNO

## ENTREPRISES

<b>Mecabor</b>	<b>31</b>
Mitsubishi HiTec Paper Europe	20
NKE Austria	11, 15
Nord Drivesystems	10, 12, 17, 21, 23
Novium	34
NSK	10
Oilgear	13, 15
<b>Op srl</b>	<b>33</b>
Option Automatismes	34
Option Services	34

## PQR

## ENTREPRISES

Pall	13, 16
Parker Hannifin	15, 16, 22
<b>Prenas</b>	<b>23</b>
RHC (La)	26
<b>Rhenus Lub</b>	<b>33</b>
R-Hydrau	26
Rockwell Automation	18, 21, 22

Ross France	22
<b>RS Components</b>	<b>30, 31, 4<sup>ème</sup> de couverture</b>

## PERSONNES

Michel Parage	16
Fabrice Poulet	18
Lionel Renier	32

## STU

## ENTREPRISES

Schaeffler	12, 15, 17, 20
Seimat	35
<b>Siam Ringspann</b>	<b>25</b>
SKF	17, 18
<b>Smart Protections</b>	<b>41</b>
SNCF	10
Socah Hydraulique	8
Solytek	34
<b>Stauff</b>	<b>9</b>
TECH	34
Tox Pressotechnik	22
<b>Transmission Expert</b>	<b>2<sup>ème</sup> de couverture</b>
<b>Tritech</b>	<b>9, 22</b>

## PERSONNES

Bernard Scigala	22
Christian Thönes	8

## VWXYZ

## ENTREPRISES

Veraflex	13
Verchienne	26
<b>Voith</b>	<b>13</b>
<b>Wandfluh</b>	<b>21</b>
<b>Webtec</b>	<b>4, 38, 39</b>

## PERSONNES

Daniel Velia	22
--------------	----

Nos annonceurs apparaissent en caractères gras



## 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](http://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](http://transmission-expert.fr)**

Manifestation

## Global Industrie fédère quatre salons industriels français dès 2018

► Les quatre salons Midest, Smart-Industries, Industrie et Tolexpo se fédèrent pour donner naissance à Global Industrie qui se tiendra du 27 au 30 mars 2018, à Paris-Nord Villepinte.

Organisé par GL events avec le soutien des autorités publiques, nationales et territoriales, l'Alliance pour l'Industrie du Futur (AIF) et les organisations socio-professionnelles dans leur ensemble, Global Industrie a pour ambition de rassembler l'écosystème industriel (start-ups, offreurs de produits/solutions, équipementiers, sous-traitants, donneurs d'ordres, grands groupes, régions), toute la chaîne de valeur (recherche & innovation, conception, production, services, formation) et l'ensemble des filières utilisatrices (transports et mobilité, énergies, agroalimentaire, infrastructures, biens de consommation, chimie, cosmétologie, pharmacie, mécanique, défense/militaire, métallurgie, sidérurgie...).

Global Industrie se tiendra sur 100.000 m<sup>2</sup> et rassemblera quelque 2.700 exposants qui devraient accueillir 50.000 visiteurs, dont 25% en provenance de l'étranger. Midest se tiendra dans les halls 1, 2 et 3 de Paris-Nord Villepinte, Smart Industries dans les halls 3 et 4, Industrie dans les halls 4 et 5 et Tolexpo dans le hall 5.

Selon une étude Goudlink réalisée en septembre 2017 pour GL events auprès d'un échantillon représentatif des quatre salons, « 96 % des visiteurs directement impliqués dans l'industrie du futur affirment qu'ils viendront visiter ce nouvel événement en mars 2018 », tandis que « 91 % des exposants pensent que ce rassemblement sera bénéfique à leur activité ».

Global Industrie souhaite préfigurer l'Industrie du futur et l'innovation à l'échelle européenne via son "usine connectée", démonstrateur en fonctionnement sur 1.000 m<sup>2</sup>, associant les technologies et savoir-faire présentés sur les 4 salons.

Des plateaux TV seront organisés où se succéderont chefs d'entreprises français et internationaux, grands comptes et experts qui partageront leurs expériences. En outre, la manifestation permettra de valoriser l'image de l'industrie en France auprès du grand public et des jeunes en particulier, grâce à un "campus" réunissant les actions réalisées en faveur de l'emploi, de la formation et de l'attractivité des métiers de l'industrie.

Anniversaire

### Etna Industrie fête ses 75 ans

► PMI d'une cinquantaine de salariés, Etna Industrie, créée en 1942 par Jean Gratzmuller et aujourd'hui dirigée par Carole Gratzmuller, fabrique des équipements et composants hydrauliques et pneumatiques. Très impliquée dans des domaines comme le transport et la distribution d'énergie électrique ou le nucléaire, elle est à l'origine des commandes hydrauliques de disjoncteurs haute et très haute tension. Etna Industrie développe également des enclencheurs, des appareils de régulation des fluides, des soupapes de sécurité, des détendeurs, des accumulateurs, limiteurs et régulateurs de pression... Elle fournit des circuits de sécurité très spécifiques qui se

retrouvent aujourd'hui dans plus de 80% des centrales nucléaires civiles françaises.

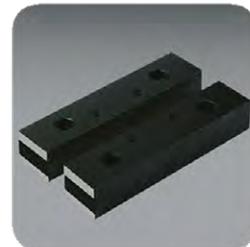
Etna Industrie a étoffé son bureau d'études et accueilli ces derniers mois de nouvelles recrues afin de continuer à innover. Elle réalise près de 50% de son chiffre d'affaires à l'export. Après une excellente année 2016 et une année 2017 également porteuse, des investissements sont en cours, concernant notamment deux machines de dégraissage plus respectueuses pour la santé et l'environnement. Après un an d'études et d'essais pour valider les nouveaux process, ces machines ont permis de substituer le perchloréthylène par de l'alcool modifié et le SRB7 par du lessiviel.

Made for Motion



## Composants hydrauliques

L'expérience KTR en composants, la force de nos partenaires en système hydraulique



[www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## Expansion

**Socah Hydraulique reprend EDH et ID System**

► Le groupe Socah Hydraulique vient de procéder à l'acquisition des sociétés EDH et ID System, spécialisées dans les réservoirs et systèmes hydrauliques, la connectique et la mise en propreté des fluides.

Cette opération lui permet de compléter sa gamme de produits, de disposer de nouveaux savoir-faire et d'amplifier sa présence sur le marché de l'oléohydraulique industrielle et mobile.

Créée en 1993, Socah Hydraulique est le partenaire des constructeurs et revendeurs de matériels équipés de composants hydrauliques. L'entreprise propose une très large gamme de composants hydrauliques grâce à ses relations directes avec des usines basées en Europe.

Devenu fabricant de vérins en 2004 avec l'acquisition de Luce Hydro, le groupe s'est ensuite développé en intégrant une activité de distribution de connectique en 2009, puis en 2013 en reprenant la société AHR, spécialiste en composants pneumatiques.

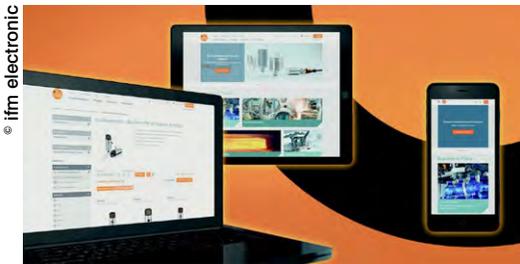
Outre le négoce, Socah Hydraulique déploie trois activités de fabrication : dans son usine de Vinay (38) (Luce Hydro) et également dans celle de Janzé (35) (Helbert), le groupe fabrique des vérins standard et sur-mesure ; dans son atelier de Châteaubourg (35) (Socah), la conception et la fabrication de centrales hydrauliques et vérins pneumatiques ; et dans ses agences de Rennes, Redon et Vitré, la fabrication de flexibles hydrauliques à la demande.

Le groupe EDH et ID System compte 65 collaborateurs et ont réalisé un chiffre d'affaires de 9 millions d'euros en 2016. Basé dans le bassin ancenien à Mésanger (44), EDH est le spécialiste du réservoir hydraulique standard et suivant plan depuis 25 ans. Deux structures élargissent l'offre : EDH Connectic, qui fabrique des tubes cintrés en acier, inox et acier revêtu, et EDH Fluid, spécialisée dans la dépollution et la mise en propreté des fluides.

Dans son usine d'Ancenis (44), ID System fabrique des centrales hydrauliques et conçoit des systèmes hydrauliques et des bancs d'essais.

L'entité ID System-didactic est le partenaire des écoles et des centres de formation pour la fabrication de A à Z d'équipements pour la formation en hydraulique industrielle et mobile.

## Communication

**Le site web d'ifm electronic fait peau neuve**

► La nouvelle plateforme de vente d'ifm electronic permet de s'informer et acheter facilement. La navigation est très simple, intuitive et fonctionnelle. Parmi les nouveautés, les sélecteurs de

produits offrent plus de critères qu'auparavant. La recherche de références ou de textes est performante, comme dans un moteur de recherche usuel. Il est possible de comparer les produits entre eux et des suggestions d'achat sont émises. Au moment de passer une commande, il est désormais possible de choisir sa date de livraison et d'importer des fichiers csv.

On y retrouve également les dernières technologies, la recherche de produits par secteur d'activités (agroalimentaire, automobile...), des exemples d'applications, les actualités de la société, un espace de téléchargement, etc.

La technologie Responsive du site lui permet de s'adapter aux PC, tablettes et smartphones.

## Manifestation

**Un nombre de visiteurs en hausse sur le Sepem Industries Angers**

► Les 501 exposants ayant participé à la 5<sup>ème</sup> édition du salon Sepem Industries Centre Ouest, à Angers du 10 au 12 octobre dernier, ont accueilli 4.975 visiteurs industriels.

La 6<sup>ème</sup> édition du Sepem Industries Angers se tiendra du 8 au 10 octobre 2019 et comportera plusieurs nouveautés : un agrandissement de sa surface d'exposition permettant d'accueillir une cinquantaine d'exposants supplémentaires, et un hall entier dédié à la machine-outil et à la robotique.

Le prochain Sepem Industries d'Avignon connaîtra la mutation qui a permis au salon d'Angers de prendre son essor sur ses deux dernières éditions, en passant d'avril à fin septembre (25-27 septembre 2018). Le Sepem Industries Toulouse, quant à lui, est avancé à fin mars (26-28 mars 2019), devenant ainsi l'unique rendez-vous industriel du premier semestre dans le sud-ouest.

Depuis leur création en 2007, les Sepem Industries n'ont cessé de croître en fréquentation et connaissent également depuis quelques éditions, une importante mutation dans les savoir-faire exposants. A l'origine centrés sur les métiers de la maintenance et de la production, ces salons continuent depuis de s'étoffer vers des secteurs comme le Lean Management, les automatismes, la métrologie, la robotique et plus généralement, l'industrie 4.0.

Constatée à Angers, cette évolution sera confirmée sur les prochains salons Sepem : Rouen (du 30 janvier au 1<sup>er</sup> février 2018), Grenoble (du 27 au 29 mars 2018), Colmar (du 5 au 7 juin 2018), Douai (du 29 au 31 janvier 2019)...

## Coopération

**Accord de partenariat Fuchs/DMG Mori**

► Les sociétés Fuchs Petrolub SE et DMG Mori Aktiengesellschaft ont signé un contrat de collaboration. Le projet porte également sur la numérisation des processus de production et le suivi des machines et ateliers. Avec le développement de produits innovants, elles souhaitent ensemble mettre en place un nouveau référentiel dans le domaine des lubrifiants pour machines-outils.

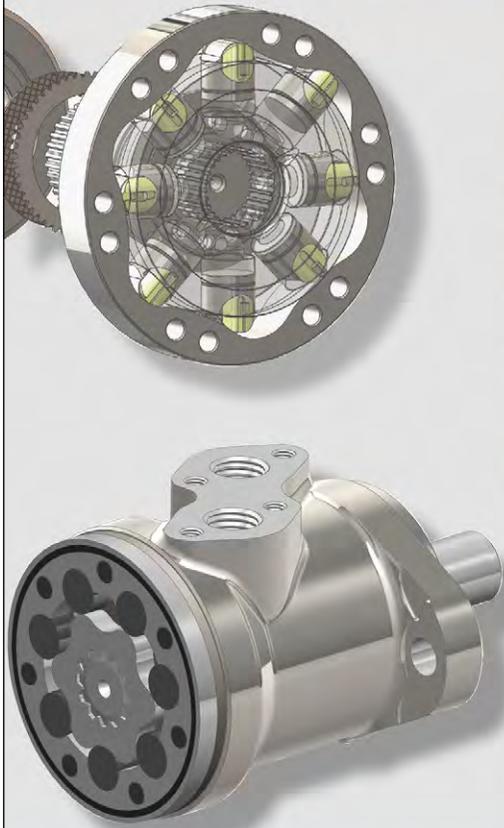
DMG Mori est l'un des principaux constructeurs mondiaux de machines-outils avec un chiffre d'affaires de plus de 3,5 milliards d'euros. Sa gamme comprend des machines de tournage et de fraisage, des technologies avancées (Ultrasonic, Lasertec, Additive Manufacturing), ainsi que des solutions d'automatisation complètes. Elle offre des services tels que la formation, la réparation, la maintenance et les services de pièces détachées. L'interface Celos et ses applications pour le contrôle et les commandes des machines, notamment, s'inscrivent dans l'Industrie 4.0 : 10 000 machines DMG Mori équipées de Celos sont déjà sur le marché. DMG Mori emploie 12.000 personnes et compte 14 unités de production et 157 sites de vente et service dans 79 pays à travers le monde.

Groupe d'origine allemande, Fuchs développe et produit des lubrifiants et spécialités connexes qu'elle commercialise auprès de plus de 100.000 clients. Fondé en 1931 en tant que société familiale à Mannheim, le groupe compte aujourd'hui 57 entreprises d'exploitation employant près de 5.000 personnes dans une quarantaine de pays.

« L'utilisation d'un lubrifiant adapté est décisive pour une productivité optimale lorsque les machines-outils sont utilisées pour la production intensive de pièces », fait remarquer Christian Thönes, président du conseil d'administration de DMG Mori AG. « DMG Mori possède un haut niveau d'expertise technologique, une grande force d'innovation et une présence mondiale. Je suis certain que les clients ainsi que les deux sociétés, bénéficieront de ce partenariat », déclare pour sa part Stefan Fuchs, PDG de Fuchs Petrolub SE.

# PRÉPAREZ DEMAIN !

LE CATALOGUE DES FORMATIONS HYDRAULIQUES 2018 EST DISPONIBLE SUR SIMPLE APPEL



Images 3D (réalisations Trittech)  
extraites de nos cours

[WWW.TRITECH-FORMATION.COM](http://WWW.TRITECH-FORMATION.COM)

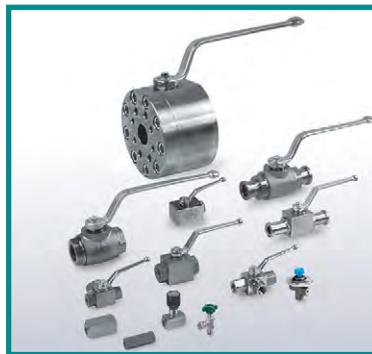


TEL : 04 77 71 20 30

## Les Raccords Acier&Inox



## Les Vannes



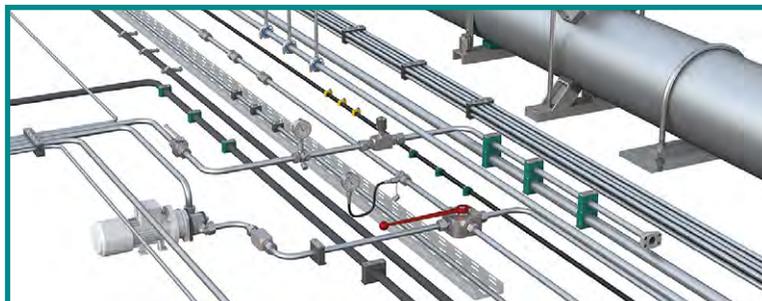
## Les Colliers



## Les Coupleurs



## Le Tube



## Les Brides



Pour plus d'informations, visitez le site [www.stauff.fr](http://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](mailto:contact@stauffsa.com)



## L'AGENDA

### FORMNEXT

Technologies de production  
14-17 novembre 2017  
Francfort (Allemagne)  
www.formnext.com

### EUROPACK EUROMANUT CFIA

Emballage et agroalimentaire  
21-23 novembre 2017  
Lyon  
www.europack-euromanut-cfia.com

### SOLUTRANS

Transports routier et urbain  
21-25 novembre 2017  
Lyon  
www.solutrans.fr

### SPS IPC DRIVES

Automatisation électrique  
28-30 novembre 2017  
Nuremberg (Allemagne)  
www.mesago.de/sps

### FATIGUE DESIGN

Fatigue des matériaux  
29-30 novembre 2017  
Cetim/Senlis  
www.fatiguedesign.org

### METAV

Travail du métal  
20-24 février 2018  
Düsseldorf (Allemagne)  
www.metav.de

### SIMODEC

Machine-outil et décolletage  
6-9 mars 2018  
La Roche-sur-Foron  
www.salon-simodec.com

### CFIA

Agroalimentaire  
13-15 mars 2018  
Rennes  
www.cfiaexpo.com

### SMART INDUSTRIES

Industrie du futur  
27-30 mars 2018  
Paris Nord Villepinte  
www.smart-industries.fr

### FORUM LABO

Matériels et services pour laboratoires  
28-29 mars 2018  
Lyon  
www.forumlabo.com

### VIETNAMEXPO

Industrie  
11-14 avril 2018  
Hanoi (Vietnam)  
www.vinexad.org.vn

### INFRARAIL

Infrastructures ferroviaires  
1-3 mai 2018  
Londres (Royaume-Uni)  
www.infrarail.com

### CASTFORGE

Pièces moulées et forgées  
5-7 juin 2018  
Stuttgart (Allemagne)  
www.castforge.de

### ACHEMA

Chimie et process  
11-15 juin 2018  
Francfort (Allemagne)  
www.achema.de

### ROSMOULD

Moules, prototypes, 3D  
19-21 juin 2018  
Moscou (Russie)  
www.rosmould.com

## Application SNCF homologue les roulements pour boîtes d'essieux de NSK

© SNCF



pour une application de ce type en Europe.

Au cours des cinq années du projet, NSK a passé avec succès de nombreux audits de processus de fabrication et a été témoin de tests approfondis sur banc dans les établissements SNCF avant de passer aux essais sur le terrain en 2014. Cette étape importante s'est traduite par l'équipement sur des TGV réels de 100 roulements qui ont fait l'objet d'un suivi rigoureux sur au bas mot un million de kilomètres. 300 roulements supplémentaires ont été livrés mi-2015 à des fins d'essais complémentaires sur le terrain.

Les conditions de fonctionnement des roulements pour les boîtes d'essieux dans les matériels roulants ferroviaires sont d'une grande exigence du fait des charges d'impact radial élevées provoquées par les joints de rail, les aiguillages et parfois les méplats des roues, ainsi que des charges radiales statiques et dynamiques résultant du poids des voitures. Il existe également une probabilité de charges radiales générées par le déplacement latéral, sachant que les trains circulent fréquemment sur des rails incurvés ou selon un mouvement pendulaire. Toutes ces charges forment des interactions complexes qui agissent sur les roulements d'essieux et nécessitent par conséquent un réglage minutieux de la géométrie interne. A cela s'ajoute la protection nécessaire contre les éléments ambiants comme la poussière, le sable et la pluie, ainsi qu'une exigence d'intervalles de maintenance très espacés.

► SNCF a accordé à NSK l'homologation définitive visant l'utilisation de ses roulements pour les boîtes d'essieux des TGV. Après le Japon, la Chine et la Corée, c'est la première fois que l'entreprise obtient une homologation

## Réalisation

### Nord élargit sa gamme de moteurs haut rendement à carcasse lisse

► Les nouveaux moteurs synchrones à aimants permanents sans ailettes de refroidissement de Nord Drivesystems atteignent un rendement IE4/Super Premium. Ils conviennent parfaitement aux utilisations dans des secteurs exigeants du point de vue de l'hygiène tels que les industries alimentaire et pharmaceutique ou la production de boissons. Ces moteurs à carcasse lisse à très haut rendement peuvent être exploités dans des environnements secs, mais également dans des installations nécessitant un nettoyage régulier. Leur production de chaleur excédentaire est si faible qu'ils ne sont équipés d'aucun ventilateur susceptible de contribuer à la propagation des germes. Leur rendement est nettement plus élevé que celui des moteurs à induction, en particulier lorsqu'ils fonctionnent en charge partielle. Ils consomment par conséquent beaucoup moins d'énergie et présentent un coût total de possession bien moins élevé. Ces moteurs se caractérisent en outre par une densité de puissance

élevée et une durée de vie extrêmement longue. Des variateurs pouvant être montés directement sur le moteur ou à proximité de celui-ci. Ils sont disponibles en trois formats (80, 90 et 100) et avec des puissances entre 0,75 et 2,2 kW et complètent la gamme de moteurs à induction à carcasse lisse qui couvrent des puissances entre 0,37 et 1,1 kW. Les moteurs peuvent être équipés d'un frein. Nord propose en outre quatre gammes de réducteurs adaptés aux systèmes d'entraînement commandés par variateur avec conception de type « washdown » et indice de protection IP66/IP69K présentant un carter en aluminium moulé sous pression aux surfaces lisses favorisant l'écoulement des liquides et mousses de nettoyage. Ces moteurs peuvent être pourvus d'un revêtement nsd tupH Sealed Surface Conversion System offrant une protection anticorrosion optimale. Ce revêtement a été approuvé pour les applications alimentaires et de boissons conformément au CFR 175.300 titre 21 de la FDA.

## Expansion

### Chrono Flex se diversifie dans le dépannage de hayons

► Chrono Flex, spécialiste français du dépannage de flexibles hydrauliques sur site, se lance dans une activité complémentaire : le dépannage en urgence de hayons pour camions et véhicules utilitaires légers. Avec une flotte de presque 300 véhicules d'intervention et une plateforme téléphonique, Chrono Flex disposait déjà des moyens techniques pour intervenir rapidement sur toute l'Europe.

Après avoir passé un accord de formation et d'approvisionnement auprès d'un spécialiste du secteur du hayon, Chrono Flex dispose aujourd'hui de la flotte la plus importante en France pour assurer le dépannage en urgence de hayon 24H/7J.

« La société Imbrication nous a accompagné pendant 5 mois, au cours desquels la société angevine a identifié et étudié de nouveaux marchés porteurs. Les savoir-faire de Chrono Flex ont été analysés pour être utilisés dans les propres logiciels de traitement big data d'Imbrication afin d'isoler de nouvelles activités adaptées à la structure de l'entreprise et répondant à de réels besoins clients », note les responsables de Chrono Flex.

## Maintenance et réparations

# Un avenir assuré dans le cadre de l'industrie du futur

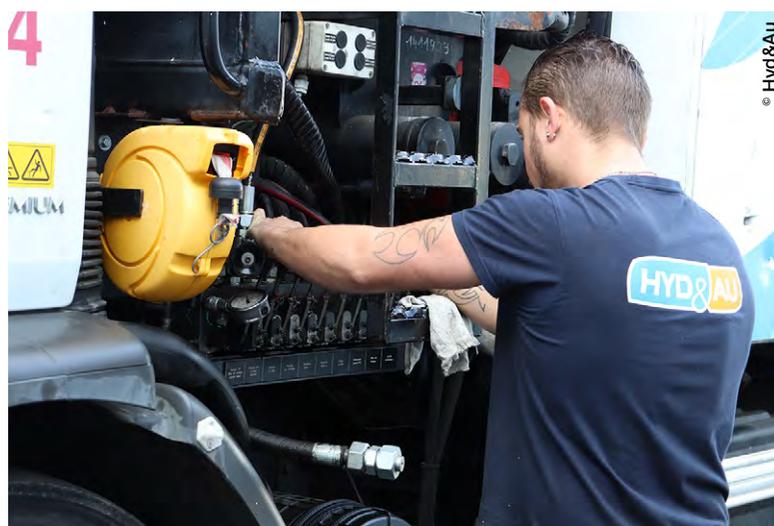
En matière de maintenance et de réparation, il y a quasiment autant de pratiques différentes que d'acteurs sur le marché ! Si certains attendent le dernier moment, voire même la panne, pour réagir, d'autres mettent en place des procédures très sophistiquées visant à prévenir tout risque en la matière. **Face à cette multiplicité de cas, les fabricants et distributeurs de composants de transmission de puissance adaptent leur offre et proposent un éventail de prestations très diversifiées.** Quoi qu'il en soit, chacun s'accorde sur la nécessité de faire évoluer les mentalités et inscrire définitivement la maintenance dans une démarche globale vers l'industrie du futur.

### ► La disponibilité à un coût.

Et c'est pour ne pas avoir pu, ou voulu, intégrer ce coût que nombre d'industriels se retrouvent encore au pied du mur à l'occasion d'un dysfonctionnement ou d'une panne de leurs installations. Ce qui se constate dans l'industrie en général est encore plus flagrant dans le domaine des composants et systèmes de transmission de puissance.

### Prix et délais

« Certains industriels disposent de lignes de production et de process très structurés avec une bonne logique de productivité et font donc appel à la maintenance préventive. D'autres, au contraire, attendent la panne catastrophique pour intervenir », constate Eric Brun, directeur du Cluster Garonne chez Hyd&Au Fluid. Comme souvent, deux notions apparaissent fondamentales en la matière : les prix et les délais. Ce sont ces paramètres que les services achats, production et/ou maintenance des entreprises vont scruter avec



Le service Réparation du groupe Hyd&Au procède à des diagnostics et des mises en état des équipements avec des pièces d'origine constructeurs.

attention avant de déterminer les actions à privilégier. « Le montant des réparations ne doit pas excéder de 50 à 60% le prix d'un composant neuf », poursuit Eric Brun. « Sauf, nuance-t-il, quand il y a une exigence de remise en état rapide et que le composant neuf n'est pas disponible avant un long délai. Dans ce cas-là, le prix passe au second plan... ».

« A ce jour, le choix entre le remplacement du matériel et la

réparation est dicté par le coût de cette réparation et son urgence en rapport avec le prix du matériel neuf », renchérit Michel Hériteau. Le responsable de la promotion des ventes chez Hydrokit fait remarquer que « dans le cadre du BtoC, nous constatons une augmentation des demandes de réparations des engins plutôt que de les remplacer ».

« Le remplacement systématique de composants n'est pas une

solution à envisager dans tous les cas, estime en effet David Haider, technicien d'applications chez NKE Austria GmbH. Alors que le remplacement complet d'un appareil ne nécessite que la fabrication en grande partie automatisée de tout l'appareil, la réparation en revanche est bien plus complexe. Il faut pour cela l'intervention d'un personnel expérimenté qui peut durer un certain temps. Le rapport entre les coûts de réparation et ceux résultant du remplacement par du neuf ne doit pas dépasser un certain taux pour justifier la réparation » ...

### Equilibre subtil

De fait, la prise de décision s'inscrit dans un équilibre subtil entre les aspects « coût/disponibilité » du composant neuf et « réactivité/délai » de la réparation, pour reprendre les termes de Patrice Chagnaud. « Par expérience, pour quasiment une réparation sur deux, c'est le délai qui prime. La chaîne de production ou l'engin doit repartir au plus vite. Et là, il n'y a pas de règle : le neuf peut-

être la solution la plus rapide tout comme la réparation peut être mieux positionnée... Certains équipements âgés restent attractifs en termes de performances et la réparation s'impose alors face à la difficulté de trouver une disponibilité neuve », précise le président d'Hydro Applications, société qui se présente souvent comme « le spécialiste de la réparation de composants "hors d'âge" » !

Tout est donc une question de nuances. Si les responsables de la société Hydro Leduc, par exemple, constatent que leurs clients « ont plutôt tendance à acquérir des matériels neufs », c'est pour faire immédiatement constater que « cette vérité de-



© Hydro Applications

Démontage pour expertise.

vient plus nuancée avec des produits plus techniques et des délais plus longs qui renforcent la pertinence d'une proposition de réparation ».

En tout état de cause, « les responsables de maintenance doivent optimiser les coûts et sont à l'écoute de toute solution évitant de changer systématiquement les composants, tout en limitant les risques encourus par l'installation », observe-t-on chez Schaeffler. « La prédiction de la défaillance et la durée de vie résiduelle sont des enjeux importants », précise le spécialiste des roulements.

### Disponibilité

Car, outre le coût, la disponibilité constitue un critère fondamental et déterminant quant aux actions qui seront mises en œuvre. « Malheureusement, aujourd'hui, les utilisateurs n'ont pas forcément les moyens de mettre en stocks des matériels de secours et c'est donc nous, les prestataires de services, qui sommes sollicités dans l'urgence », remarque Frédéric Bénicy, chez Nord Drivesystems.

Et pourtant, une bonne stratégie consisterait à identifier les composants critiques et de les rentrer en stock pour en avoir la disponibilité en cas de problème afin de les substituer au composant défectueux et ainsi pouvoir faire repartir dans les plus brefs délais la machine ou la chaîne de production. Quitte à procéder à la réparation du composant défectueux ultérieurement.

Malheureusement, « l'idée ne fait que doucement son chemin », déplore Eric Brun. Hyd&Au Fluid préconise cette démarche mais constate que la majorité de ses clients ne l'adopte pas encore... Dans ce contexte, le cluster Garonne de Hyd&Au Fluid « est devenu une véritable référence en termes de stocks et disponibilité permettant au client d'être rapidement dépanné », insiste Eric Brun. Basé à Vayres (33), le service Réparation du groupe Hyd&Au procède, quant à lui, à des diagnostics et des remises

## Argo Hytos propose des solutions pour la surveillance des fluides à distance

Argo Hytos a développé des capteurs intelligents, dotés d'algorithmes, permettant de surveiller le

vieillesse des lubrifiants et l'usure des composants hydrauliques. Les sondes Argo Hytos sont capables de détecter des problèmes à un stade précoce avant qu'ils ne soient à l'origine d'un problème.

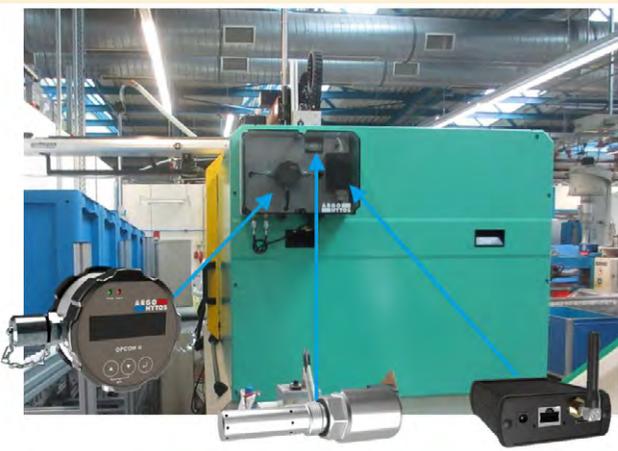
Basé sur un apprentissage propre à la machine, le modèle prédictif permet ainsi d'évaluer le temps restant avant défaillance et de planifier la maintenance des machines. L'utilisation d'un fluide et/ou le mélange de fluides inappropriés à l'application peuvent également être détectés. Les sondes intègrent des possibilités de communication à distance permettant d'alerter en temps réel les opérateurs pour intervention.

Le service de surveillance à distance offre une visibilité à des données d'utilisation et d'exploitation sur un portail internet crypté, uniquement accessible aux clients.

Argo Hytos offre également des systèmes complets sous formes de coffrets, prêts à l'emploi, intégrant l'alimentation électrique, le câblage, la gestion des fluides et des alarmes.

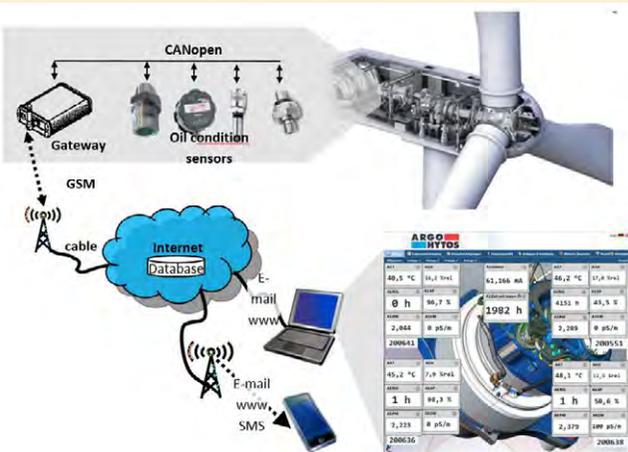
Ses capteurs sont utilisés dans des domaines très variés, allant du contrôle à distance d'équipements mobiles (équipement agricole, engins de travaux publics, levage et manutention) jusqu'au système hydraulique complet dans l'écluse du Canal de Panama, en passant par la surveillance d'éoliennes, engrenages industriels, matériels de transformation du plastique, machines-outils, centrales hydrauliques de puissance...

© Argo Hytos



Exemple d'application sur machine-outil et presse d'injection plastique.

© Argo Hytos



Exemple d'application sur éolienne.

en état des équipements avec des pièces d'origine constructeurs. Et cela, qu'il s'agisse de la modification du circuit hydraulique d'une presse ou du retrofit de la transmission hydrostatique d'un engin forestier, par exemple. Après validation du client, l'approvisionnement est lancé, les pièces remontées et l'ensemble passe systématiquement sur banc d'essais avant livraison. En la matière, les synergies jouent à plein au sein du groupe Hyd&Au, via la société Veraflex, par exemple, qui dispose des capacités de réparer les vérins dans des délais record, ou encore grâce à son laboratoire qui procède chaque année à plusieurs milliers d'analyses d'huiles.

De fait, l'analyse du fluide en

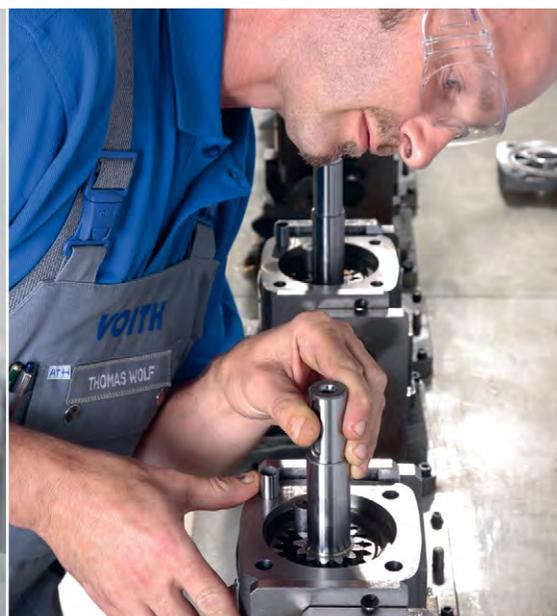


Expertise d'une pompe

service constitue souvent un préalable indispensable à toute

bonne stratégie de maintenance hydraulique, fait observer la

société Pall. Le spécialiste de la filtration et de la décontamination des fluides réalise ces analyses au sein de son laboratoire central ou via les laboratoires de proximité dont sont dotés ses distributeurs. Ces analyses donnent ensuite lieu à des recommandations aux clients quant aux actions à entreprendre. Comme l'explique Arnaud Gouranton, Global Marketing Manager Heavy Industry chez Pall France, « il est inutile de prendre la température si on ne soigne pas le mal après ». A ce titre, précise-t-il, la tendance évolue vers la possibilité pour les clients de disposer de ces analyses « on-line » grâce à des algorithmes permettant de consolider les données et de dégager les tendances concer-



## Pompes à engrenage interne

Votre avantage: Pompes neuves et pièces détachées disponible en France

Voith Turbo France  
21 Boulevard du Champy Richardets  
93166 Noisy-le-Grand Cedex, France  
Tel. +33 1 48 156900  
industries-contact@voith.com

**VOITH**  
Engineered Reliability

nant l'état du fluide sur les équipements critiques.

### Dans les règles de l'art

Le contexte se caractérise donc par la grande diversité des situations rencontrées et les spécialistes de la transmission de puissance sont contraints de faire preuve d'une réactivité et d'une souplesse à toute épreuve pour répondre à la multiplicité des besoins. L'offre de maintenance et de réparation s'est adaptée et les interventions se sont affinées. Les prestations de réparation font appel à des savoir-faire très particuliers, mis au point au fil des années. Forte de 45 ans d'expérience dans ce do-



Mise en service de façon simple, selon le principe « Plug & Play », le CCM (Chain Condition Monitoring) d'iwis est un système de surveillance intelligent qui rend possible l'anticipation des actions d'entretien.

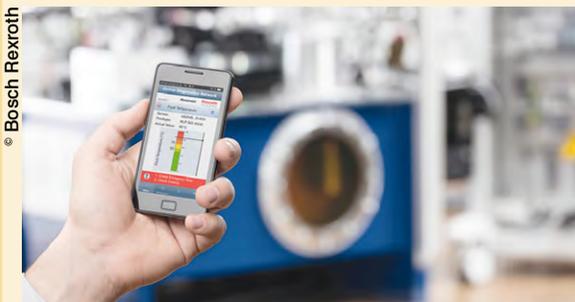
maine, Hydro Applications, par exemple, répare vérins, distributeurs, pompes, moteurs, joints tournants, blocs clapets et autres

sous-ensembles au sein de son atelier doté d'équipements de rectification, alésage, rodage-apairage, rechargements spécifiques, usinages de précision et chromage dur. Certifiée ISO 9001 et ISO 14001, l'entreprise rochelaise a, en outre, développé une procédure permettant de suivre l'étalonnage et la vie de ses instruments de contrôle afin d'assurer la validité de mesures allant jusqu'à une précision de quelques microns. Cette véritable « chaîne de compétences » se poursuit par le remontage des composants et leur test sur plusieurs bancs d'essais hydrauliques et s'achève par leur repose chez l'exploitant, le tout effectué « dans les règles de l'art ».

Dans ce domaine également, la réactivité est essentielle pour répondre à des besoins s'exprimant la plupart du temps dans l'urgence. C'est ainsi que la société Hydrokit propose désormais la réparation sous 48 heures. « Nos ateliers sont équipés de matériels de dernière génération associés à un stock de pièces immédiatement disponibles nous permettant de faire la différence en offrant des délais de livraison très courts », remarque Michel Hériteau. La société vendéenne réalise la rénovation de pompes et moteurs hydrauliques toutes marques, avec passage sur un banc d'essais équipé d'un moteur thermique de 420 ch, et assortit ses prestations d'une garantie de six mois. En matière de maintenance préventive, les interventions d'Hydrokit concernent des prestations aussi diverses que des interventions sur site, le suivi de la transmission hydrostatique d'automoteurs de traitement agricole, la révision préventive de pompes de propulsion de bateaux de pêche ou diverses opérations sur des pelles, des concasseurs ou des poids lourds (toupies à béton) ...

Le test final sur banc d'essais est de rigueur chez de nombreux intervenants. C'est notamment le cas chez Hydro Leduc. « Toutes nos réparations sont

## La solution ODiN de Bosch Rexroth pour les mélangeurs de Kraiburg



La solution Online Diagnostics Network Rexroth s'adresse à de nombreux domaines industriels

Equipés de moteurs hydrauliques à pistons radiaux Hägglunds de Bosch Rexroth, les mélangeurs de caoutchouc de Gummiwerk Kraiburg GmbH & Co. KG travaillent pratiquement tous en trois-huit. En règle générale, leur maintenance est réalisée à la suite d'un certain nombre d'heures de fonctionnement. Souhaitant changer cette façon de faire à l'occasion de la mise en place d'un nouveau mélangeur, Kraiburg a misé sur la solution de maintenance prévisionnelle ODiN (Online Diagnostics Network) de Bosch Rexroth. Avec cet ensemble de prestations, les travaux de maintenance interviennent avant une défaillance, en faisant interagir des capteurs, des applications basées sur le cloud et des méthodes d'apprentissage-machine. Chez Kraiburg, des capteurs se chargent de saisir des données détaillées (températures, niveaux, débits, pressions) sur le réservoir d'huile, les pompes, les moteurs et l'entraînement électrique.

Ces données sont ensuite transmises au serveur de Bosch Rexroth et analysées au moyen d'algorithmes avancés.

Sur la base des informations collectées par ODiN sur le nouveau mélangeur, un algorithme d'appren-

tissage-machine a établi un « état de référence » normal. Par la suite, si une seule valeur s'écarte brièvement de la marge de tolérance, un message d'anomalie n'apparaît pas nécessairement, car il est rare que l'usure puisse être détectée au moyen d'une unique déviation. Toutefois, si l'état se détériore en raison de déviations des données de plusieurs capteurs, le système prévient qu'il y a un problème, même si chacun des paramètres reste à l'intérieur de limites définies.

### Déviations

L'état de référence n'indique pas uniquement l'état du système, mais signale les déviations qui commencent à se manifester sur les composants placés en amont et en aval. Si les mouvements durent plus longtemps ou nécessitent davantage de puissance, cela montre qu'il y a usure de la partie mécanique ou hydraulique. Des rapports sont établis périodiquement par l'apprentissage-machine permettant recommander des mesures concrètes. « L'avantage d'ODiN est que Bosch Rexroth dispose des mêmes données que nous. Lors d'une panne, un responsable de Bosch Rexroth nous a ainsi fourni des indications précises nous permettant d'y remédier sans l'intervention d'un technicien sur place », explique Günther Beisser, responsable du planning de production chez Kraiburg.

En outre, l'efficacité énergétique de la machine a été améliorée grâce au convertisseur de fréquence IndraDrive ML de Bosch Rexroth qui, conjointement à la pompe hydraulique, assure que le système d'entraînement fonctionne toujours indépendamment de la charge à un rendement optimal. Ce dispositif est d'une grande importance pour le mélangeur de Kraiburg qui, souvent, ne fonctionne pas à la puissance maximale installée.



ParkerStores, au nombre de 60 en France métropolitaine, sont au service des clients à la recherche d'un remplacement rapide de flexibles hydrauliques, d'une réparation de composants ou de conseils avisés pour optimiser les performances et la rentabilité de leurs parcs machines », dé-

taille Stéphane Desmond, Retail Operations Manager chez Parker Hannifin France. Parker propose également, via son réseau de distribution, des services de dépannage sur site grâce aux camionnettes Hose Doctor, qui permettent de réaliser les opérations de rechange de flexibles



Parker a mis en place un réseau de réparateurs agréés, capables, entre autres, de suivre un parc d'accumulateurs pour proposer leur requalification ou leur échange standard



L'analyse du fluide en service constitue souvent un préalable indispensable à toute bonne stratégie de maintenance hydraulique, fait observer la société Pall, qui réalise ces analyses au sein de son laboratoire central ou via les laboratoires de proximité dont sont dotés ses distributeurs.

au plus près des chantiers et des usines. Enfin, les étiquettes Parker Tracking System (PTS) permettent la traçabilité et le suivi des flexibles hydrauliques en identifiant à distance le matériel

présent dans sa base de données et en réaliser rapidement la rechange.

Outre les réparations réalisées en interne, Parker a mis en place un réseau de réparateurs agréés. Ces derniers, qualifiés par Alain Didier, responsable régional des ventes, de « réels spécialistes capables de diagnostiquer, réparer et tester tout produit Parker », peuvent également suivre un parc d'accumulateurs pour proposer leur requalification ou leur échange standard, ou encore l'état des huiles hydrauliques en service.

Enfin, Parker propose des contrats de maintenance permettant un suivi régulier des installations. « Nous travaillons également sur la détermination des niveaux possibles d'intervention afin de dissocier ce qui peut être fait en interne par notre client, de ce qui doit être fait par un hydraulicien », précise Michel Parage, responsable Grands comptes.

## Le groupe Inicia prône une maintenance intelligente

Aujourd'hui, la maintenance corrective et la maintenance préventive ne suffisent plus. Il faut passer à la maintenance prédictive affirme le groupe Inicia qui met à la disposition de ses clients différents outils pour évoluer vers une maintenance intelligente apte à conjuguer harmonieusement disponibilité des équipements et optimisation des coûts.

Parmi ceux-ci, le boîtier Inidiag, système breveté de traitement de données intégrant les caractéristiques des outils industriels des clients avec les cœurs de métiers des sociétés du groupe Inicia : hydraulique, automatismes et contrôle-commande, modernisation d'engins et de lignes de production.

Simple à mettre en œuvre et à exploiter, ce boîtier autonome, résultat de plus d'un an de recherche et développement au sein du groupe Inicia, présente un encombrement réduit et permet tout à la fois de surveiller à distance le fonctionnement d'une machine ou d'un engin mobile, alerter les équipes en cas de dérive de l'installation (par SMS ou e-mail), planifier la maintenance préventive en temps voulu et changer les composants en juste à temps, suivre et géolocaliser les équipements. Deux interfaces ont été développées. La première, en interaction directement sur l'Inidiag, permettant de paramétrer et de s'informer de façon directe. La seconde, l'interface WEB, permettant de

suivre et d'être alerté à distance.

Doté d'un écran tactile et d'un boîtier IP65, il dispose de différentes entrées analogiques et digitales supportant le réseau d'instrumentation implémenté sur l'installation du client. Sa capacité de stockage est de 1 Go (sur Inidiag) et de 50 Go sur le serveur dédié. Le stockage des données est possible sur les serveurs d'Inicia, via une transmission GSM, avec une fréquence de stockage variant de 1 minute à 1 jour. Les différentes mesures concernées portent sur le colmatage des filtres, la pression de gavage, le nombre de cycles, les temps de cycles, la température des fluides, la qualité des fluides (pollution particulaire et aqueuse), les temps de fonctionnement, les vibrations, la puissance...

D'autres mesures sont envisageables car Inidiag est entièrement adaptable à la configuration du client et utilisable sur tous types d'équipements ou de process. Il est possible de gérer plusieurs machines avec un seul boîtier.

Les applications sont nombreuses, que ce soit dans l'hydraulique industrielle, sur les lignes de production en série, les engins mobiles et ferroviaires ou dans le domaine de la défense...

Inidiag pourra être proposé dans un contrat-cadre englobant maintenance prédictive et télé-surveillance.

### Maintenance prédictive

Dans le domaine de la maintenance, les concepts ont beaucoup évolué et, par voie de conséquence, les services proposés aux constructeurs et utilisateurs. La maintenance pré-

dictive s'affirme comme un des thèmes clés de l'industrie 4.0. C'est dans ce contexte que la société iwis, spécialiste des chaînes de précision pour systèmes de transmission et de convoyage, a mis au point le "Chain Condition Monitoring" permettant de mesurer l'usure par allongement des chaînes en service et d'avertir à temps le personnel de maintenance en vue du remplacement de celles-ci. Mise en service de façon simple, selon le principe « Plug & Play », le CCM est un système de surveillance intelligent qui rend possible l'anticipation des actions d'entretien. La maintenance préventive constitue également un des chevaux de bataille de la société Nord Drivesystems. Au-delà de la maintenance curative, réalisée

sur des projets aussi divers que le retrofit d'une installation de tri de colis avec une nouvelle solution d'entraînement et de variation de vitesse, la mise en route d'une installation minière avec des ensembles montés sur poutre jusqu'à une puissance de 450 kW, ou encore, le changement de lubrifiant sur 35 réducteurs dans un silo à grain avec contrôle par endoscopie des organes de transmission, nettoyage et réparation des réducteurs...

#### Surveillance conditionnelle

Les spécialistes du roulement mettent à la disposition de leurs clients un certain nombre de prestations en matière de Condition Monitoring leur permettant d'éviter les défaillances. Selon

## 40 ans

au service de nos clients  
Etude - Réalisation - Ingénierie de Maintenance  
vous accompagne dans votre transition **4.0**



[www.groupe-inicia.com](http://www.groupe-inicia.com)  
[contact@groupe-inicia.com](mailto:contact@groupe-inicia.com)



Les prestations de maintenance conditionnelle proposées par SKF portent sur la réalisation d'audits et de mesures et la fourniture de conseils basés sur l'expérience accumulée par l'entreprise en matière de roulements, lubrification, joints d'étanchéité et mécatronique.

en ses locaux ou sur le site de ses clients, le spécialiste des réducteurs, moteurs électriques, variateurs de vitesse et systèmes d'entraînements propose de nombreuses prestations allant de l'analyse de lubrifiants jusqu'au lignage laser, en passant par l'analyse vibratoire, la thermographie infrarouge et l'endoscopie. Ce qui amène Nord à intervenir

Schaeffler, ces défaillances proviennent, à hauteur de 35% des cas, d'une lubrification inappropriée, de 25% d'une contamination, de 13% d'un montage défectueux et de 8% de l'emploi d'un roulement inadéquat. Pour prévenir ces différents cas, Schaeffler propose des outils de surveillance conditionnelle offline (Detector III) et on line



**RK Kutting**

**Tuyaux thermoplastiques  
haute pression**

TÜV  
PROFIT  
CERT  
ISO 9001  
73 100 4788

**Fabricant de tuyaux & flexibles  
thermoplastiques haute pression**

- Tuyaux et flexibles âme PTFE lisse ou PTFE convolutoé 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](mailto:kutting.france@wanadoo.fr)

[www.kutting.fr](http://www.kutting.fr)



© Hydro Leduc

Pompe TXV démontée pour expertise.

(DTECT X1, ProCheck et FAG Smartcheck)...

« Après une longue période de flou, les utilisateurs ont remis l'accent sur la maintenance conditionnelle. On en revient aux fondamentaux avec des équipes de maintenance de premier niveau et l'utilisation d'outils de collecte d'informations permettant de suivre les équipements et de renseigner sur leur dégradation. L'expertise et les interventions plus sophistiquées sont ensuite sous-traités à des spécialistes extérieurs », observe Joël Baichere, ingénieur application chez SKF France. Les prestations de maintenance conditionnelle proposées par SKF portent sur la réalisation d'audits et de mesures et la fourniture de conseils basés sur l'expérience accumulée par l'entreprise en matière de roulements, lubrification, joints d'étanchéité et mécatronique. Dans ce cadre, SKF propose notamment des contrats de fiabilisation PRM (Predictive Reliability Maintenance) allant d'un simple contrat de maintenance

jusqu'à la rémunération à la performance, avec engagement sur des résultats chiffrés. « Ce nouveau Business Model, en phase de déploiement par SKF dans le monde entier, débouche

trouve également dans le domaine de l'hydraulique, notamment sur les équipements neufs où « la mise en place de monitoring permet de suivre en continu l'équipement et de proposer

« Après une longue période de flou, les utilisateurs ont remis l'accent sur la maintenance conditionnelle »

sur un partenariat à long terme avec les industriels en vue de mieux anticiper les problèmes », précise Joël Baichere.

La notion de Monitoring se re-

une maintenance adaptée », explique la société Hydac. Cette dernière propose par ailleurs des contrats de maintenance ainsi que la réalisation d'audits

## Optimiser les variateurs grâce à la maintenance prédictive

Les concepts ont évolué au fil du temps. De préventive ou proactive, la maintenance devient ainsi de plus en plus prédictive. La nuance est de taille et les constructeurs comme les utilisateurs seraient bien avisés d'en tenir compte systématiquement dans leur stratégie. Fabrice Poulet, Industrial Components and Power Activity Manager chez Rockwell Automation, détaille les différences entre ces différentes notions. « La maintenance préventive consiste à élaborer un plan de maintenance pour réviser ou remplacer des équipements en fonction de leur durée de vie prévue, explique-t-il. Elle constitue évidemment une approche préférable à une maintenance effectuée à la panne qui entraîne des arrêts imprévus, coûteux et fréquents. « La maintenance proactive, quant à elle, est basée sur un plan arrêté plutôt que sur le véritable état de marche d'un équipement. Cela peut conduire au remplacement de matériels en excellent état, bien avant que cela ne soit nécessaire. De plus, existe toujours le risque d'un équipement qui tombe en panne avant son remplacement programmé ou sa date de révision. « En revanche, la maintenance prédictive compile des données sur un équipement pour en surveiller les performances et applique des algorithmes prédictifs pour prévoir les pannes bien avant qu'elles ne se produisent. Qui plus est, elle permet d'affiner les plans de maintenance et de maximiser les investissements dans les équipements d'automatisation. L'intérêt de la

maintenance prédictive est proportionnel au volume des données disponibles, non seulement à partir de l'équipement lui-même, mais également à partir de certains de ces composants internes ».

### Planifier les interventions

C'est notamment le cas pour un composant tel que le variateur de fréquence, poursuit Fabrice Poulet. « Les variateurs de fréquence qui sont en réseau sont désormais accessibles et peuvent être analysés et surveillés dans le temps. De plus, les variateurs de fréquence modernes donnent des informations sur certains de leurs composants (ventilateurs, condensateurs de bus et transistors bipolaires à grille isolée (IGBT - Insulated Gate Bipolar Transistor)... La dernière génération de variateur de fréquence a des algorithmes préintégréés chargés de surveiller spécifiquement la performance des ventilateurs et de prédire précisément leur durée de vie en mesurant la température, la vitesse de fonctionnement et le nombre d'heures réelles de fonctionnement. Un technicien de maintenance peut exploiter ces informations pour réparer ou remplacer, soit le variateur, soit le composant. Et puisque les pannes sont prédites des mois à l'avance, le technicien peut planifier ses interventions autour des arrêts programmés et s'assurer que les pièces de rechange sont disponibles... »

## Série DNRF



## Série DWPA



## Série DNCHP



## Série DNHC



permettant d'identifier les causes des pannes et de mettre en œuvre des actions d'optimisation des machines. A titre d'exemple, Hydac est ainsi récemment intervenu sur une presse pour le remplacement des accumulateurs, la mise en place d'un monitoring afin de suivre la classe de pollution de l'huile, la remise en état des pompes et la fourniture d'équipements de filtration et de

## « La mise en place d'une solution de maintenance préventive est une tendance forte »

refroidissement additionnels...

### Anticiper les problèmes

« Les évolutions de l'usine du futur, qui permettent notamment de connecter les organes de transmission et d'en assurer une maintenance prédictive avec seuils d'alerte par anticipation, risquent de rebattre les cartes en termes de maintenance... Les évolutions futures iront vers

### Une maintenance conditionnelle Schaeffler pour Mitsubishi HiTec Paper

Mitsubishi HiTec Paper Europe fabrique des papiers spéciaux revêtus dans ses usines allemandes de Bielefeld et Flensburg. La coucheuse de l'usine de Bielefeld, qui applique un revêtement spécial pour le papier thermographique, est dotée de 26 ventilateurs pour le séchage du papier sans aucun contact. La grande vitesse des ventilateurs et leur masse importante génèrent des balourds au fil du temps. Un des ventilateurs est tombé en panne à cause du déséquilibre, entraînant des dégâts importants sur le palier du roulement et les pièces adjacentes. D'où un arrêt immédiat de la machine et une perte de production. Afin de détecter préventivement les avaries potentielles et d'éviter les arrêts non prévus, il a fallu trouver une solution permettant de passer de la maintenance planifiée à la maintenance conditionnelle. En coopération avec son distributeur Werthenbach, Schaeffler a développé un concept de service pour la maintenance conditionnelle de tous les composants critiques de la machine à papier. Cette solution comprend 26 systèmes FAG SmartCheck pour la surveillance vibratoire continue des ventilateurs. Un FAG SmartController sert d'interface bidirectionnelle entre la commande du client et les capteurs. Un seul câble Ethernet suffit pour assurer l'alimentation électrique du système et la communication.

#### Anticiper les défaillances

Le système de surveillance a rapidement prouvé son efficacité en indiquant des anomalies dans deux sècheurs, dues à un déséquilibre dépassant les limites admissibles d'une part et à l'endommagement de



Avec l'aimable autorisation de Mitsubishi Electric Europe BV.2015

la bague extérieure d'un roulement d'autre part. Les deux problèmes ont pu être rapidement éliminés lors d'une intervention planifiée.

Le système d'alerte précoce permet de prévoir une intervention plusieurs mois avant la défaillance du composant. Ainsi, il est possible de planifier l'immobilisation de l'installation pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation. Sur la base d'un historique pertinent, le client peut suivre le comportement des composants à long terme et procéder à des améliorations.

Mitsubishi prévoit d'utiliser cette solution évolutive pour surveiller l'ensemble de la coucheuse dans le futur, afin de recueillir des données précises sur le comportement des pièces en rotation lorsque la vitesse de fonctionnement varie.

«Pour nous, la maintenance conditionnelle avec les FAG SmartCheck est une étape décisive vers l'Industrie du Futur. Le FAG SmartController permet de transférer les informations des capteurs intelligents au niveau de la machine par le dépassement de seuils et le MES informations à l'ERP système, où les données peuvent être utilisées et mises en œuvre directement des niveaux supérieurs aux niveaux inférieurs», explique Jürgen Heitland, chef de l'Electronics, Measuring and Control Technology chez Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH.

Etant donné le succès de ce projet pilote, le client a décidé d'équiper également la coucheuse du site de Flensburg. Les ventilateurs d'aspiration et d'extraction de cette usine sont maintenant surveillés par 22 systèmes FAG SmartCheck.



Avec l'aimable autorisation de Mitsubishi Electric Europe BV.2015



« L'avenir de la maintenance passe indéniablement par l'industrie 4.0 et la maintenance conditionnelle », estime-t-on chez Nord Drivesystems.

l'anticipation et justifieront les actions préventives », prévoit Jean-Yves Geneste, directeur général de KEB.

« La mise en place d'une solution de maintenance préventive est une tendance forte, observe quant à lui Vincent Collomb, Services Team Leader chez Rockwell Automation. Cette démarche vise à anticiper les problèmes liés à l'obsolescence, grâce à une vérification complète de tous les équipements une

fois par an... Les entreprises se tournent vers la maintenance prédictive lorsque les coûts générés par les arrêts de production sont trop importants et selon la criticité de l'équipement ».

Dans ce cadre, Rockwell Automation propose une offre de contrat de maintenance combinant la rechange des pièces défectueuses avec mise à disposition de ses clients des pièces de rechange, un support à distance pour partager les bonnes

**Flexibilité, Puissance, Résistance!**  
Des produits sur mesure pour des solutions personnalisées. DAGU réalise vos rêves d'automatisation.



Large gamme de moteurs à balais et motoréducteurs (réducteurs planétaires, réducteurs à vis, réducteurs coniques hélicoïdaux) pour courant continu et alternatif. Possibilité d'équiper notre moteurs avec codeurs, freins électromagnétiques, et les filtres EMC. Puissance de 30 à 2000 W pour service continu ou intermittent; formes de construction et dimensions standard ou spécial; moteurs étanches ou ouvertes avec différents degrés de protection.



DAGU s.r.l. - 36100 Vicenza Italy  
Ph.+39.0444.304913 - Fax +39.0444.510393  
dagu@dagu.it - www.dagu.it

**DAGU**  
MOTORI ELETTRICI

**WANDFLUH**  
Hydraulique+Electronique

**DISTRIBUTEURS AVEC SURVEILLANCE  
DE COMMUTATION INDUCTIVE / NG4 NG6 NG10**



4/3 à tiroir (fiche 1.2-62)



3/2 à clapet (fiche 1.11-2142)

Wandfluh S.A.R.L.  
Tél. 04 72 79 01 19  
contact@wandfluh.fr  
www.wandfluh.com



Validation des performances des produits réparés sur un banc de tests à l'usine Bosch Rexroth de Vénissieux.

pratiques et une assistance sur site comprenant une visite annuelle et des formations. « Comme les coûts de maintenance sont forfaitisés et donc connus à l'avance, il n'y a pas de surprise pour les clients qui maîtrisent mieux leur budget », insiste Vincent Collomb.

Toujours dans le souci de permettre aux opérateurs de prévoir leur besoin de maintenance et d'effectuer les réparations nécessaires avant que toute panne ne se produise, Rockwell Automation associe désormais des services professionnels, des algorithmes d'apprentissage (Machine Learning) et un logiciel d'analyse prédictive afin de proposer une offre de maintenance prédictive et prescriptive. Ces solutions informent les opérateurs sur les raisons pour lesquels une machine se détériore, puis recommandent le meilleur plan d'action correctif. Le logiciel s'intègre au FactoryTalk Historian de Rockwell Automation et à un système de gestion des équipements industriels.

### Retour en arrière

Alors, c'est vrai que si, selon les cas, « le remplacement des composants demeure pertinent », comme l'affirme Daniel Velia, responsable de Ross France (ex-Dimafluid), il n'en reste pas moins que « la maintenance et

la réparation sont des prestations appréciées, régulièrement demandée par nos clients », constate, quant à lui, Wolfgang Laux, responsable Marketing de Tox® Pressotechnik GmbH, spé-

cialiste des vérins amplificateurs pneumo-hydrauliques.

Quoi qu'il en soit, « les métiers de la maintenance et de la réparation ont encore de beaux jours devant eux », assure Stéphane Desmond (Parker Hannifin). Mais à la condition, précise-t-il aussitôt, que « ceux qui proposent ces prestations fassent preuve d'une compétence accrue dans le domaine concernée ». Un savoir-faire et un niveau technique d'autant plus nécessaires que les services maintenance des entreprises clientes ont eu tendance à se réduire comme peau de chagrin au cours de ces dernières années. A tel point que, du fait de la sous-traitance quasi systématique de ces prestations par de nombreuses sociétés, « compétences, formation, expérience et savoir-faire individuel des interlocuteurs techniques y sont en voie de disparition », déplore Patrick Cosmides, directeur

commercial chez IMI Precision Engineering – IMF.

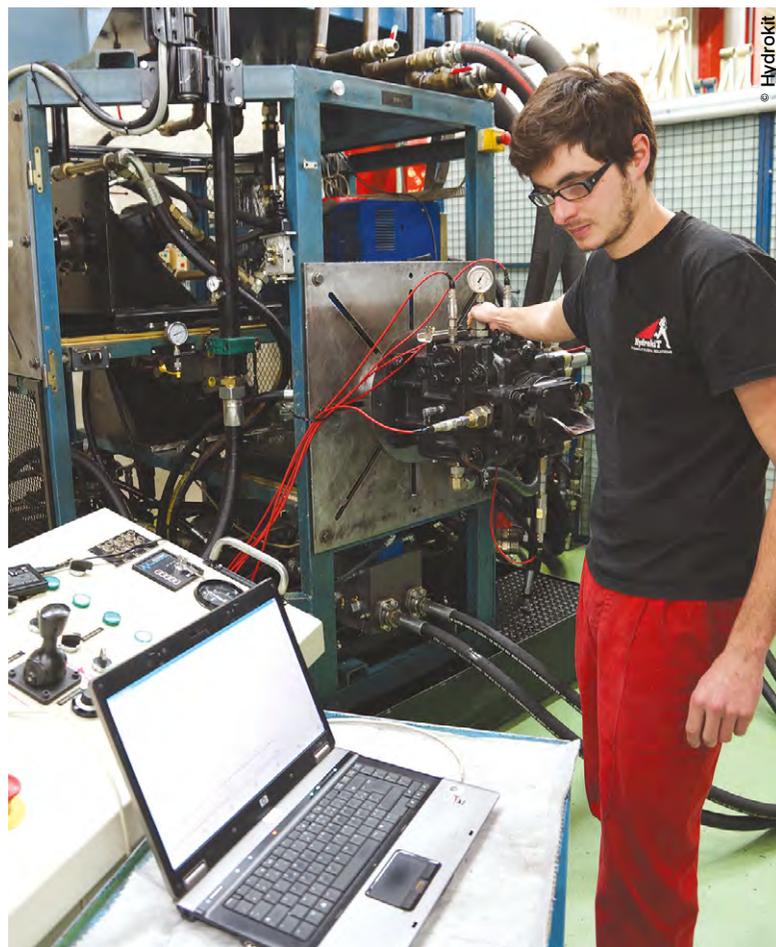
Le balancier était sans doute allé beaucoup trop loin de ce côté-là ! Suite à une prise de conscience, on assiste maintenant à un certain retour en arrière. « Dans les grands groupes, jusqu'à il y a encore quelques années, la maintenance était externalisée. Aujourd'hui, pour des raisons économiques, la tendance s'inverse pour mixer les deux formes (interne et externe). Et cette cohabitation va continuer », prévoit Bernard Scigala, directeur commercial de la société de formation Tritech. « Certains clients ont eu tendance à externaliser leur maintenance et donc à perdre leur savoir-faire. Aujourd'hui, il y a un léger retour en arrière, un ajustement, car on était allé trop loin », renchérit Eric Brun. Hyd&Au Fluid dispose ainsi de « relais » chez les clients qui ont la capacité d'identifier l'origine de la panne. « Cela permet de gagner du temps ensuite sur les interventions » se félicite Eric Brun.

Car l'objectif est bien de faire évoluer les mentalités. « Il faut montrer au client tout l'intérêt d'une telle démarche », insiste le directeur du Cluster Garonne d'Hyd&Au Fluid, qui considère la réparation comme un véritable point d'entrée pour l'établissement de relations durables avec le client ».

### Une démarche responsable

L'aspect écologique de la réparation est également loin d'être négligeable. « Dans un souci grandissant de respect de l'environnement, nos clients sont de plus en plus sensibles à la réparation », remarque ainsi Michel Hériveau (Hydrokit).

Même constatation chez Hydro Applications qui met en avant la notion de « réparation Responsable ». Dans la mesure où, dans la plupart des réparations qu'elle prend en charge, « il n'y a pas, ou quasiment pas, d'achats de pièces, mais bien une reprise physique de chaque élément pour redonner au composant ses caractéristiques et performances



Thomas Gendreau, responsable de l'atelier d'Hydrokit, surveille le passage d'une pompe sur le banc de contrôle de l'entreprise.

NOUVEAU

## Surveillance astucieuse de l'état de l'huile



80% des pannes dans le domaine de l'énergie hydraulique peuvent être évitées par la surveillance de l'état du fluide.

Les solutions prédictives de surveillance sont capables de :

- Mesurer le vieillissement du fluide, la présence de fluides inappropriés, l'insuffisance d'additifs ou l'évolution du TAN
- Mesurer la teneur en eau, la concentration de particules et la viscosité du fluide
- Actionner des alarmes à des stades précoces de disfonctionnement de la machine
- Prévenir les pannes et augmenter la durée de fonctionnement
- Fournir des données à distance et un service basé sur une intervention de juste à temps

Les Systèmes et les Capteurs ARGO-HYTOS peuvent être utilisés dans la plupart des circuits hydrauliques.

ARGO-HYTOS SARL - 20, Rue Jules Verne - 57600 Forbach  
info.fr@argo-hytos.com - www.argo-hytos.com

© Hydac



Banc Stat-Free pour la mise en évidence des phénomènes de charges et décharges électrostatiques liés à la non conductivité des fluides hydrauliques nouvelles générations.

d'origine, nous pouvons mesurer l'impact éco-environnemental de la démarche », explique Patrice Chagnaud. Le président d'Hydro Applications se montre convaincu du bilan énergétique positif de la réparation qui permet de préserver les matières premières et de diminuer les coûts sur toute la chaîne d'intervention. Concernant la maintenance proprement dite, la tendance évolue nettement vers le prédictif qui permet, via la mise en place de monitoring connecté, d'assurer une maintenance prévisionnelle. « Cette surveillance permanente va permettre d'accroître la longévité des composants », en conclut la société Hydac.

« L'avenir de la maintenance passe indéniablement par l'industrie 4.0 et la maintenance conditionnelle », affirme également Frédéric Benicy. Le responsable de Nord Drivesystems prévoit qu'à terme, « nombre de systèmes d'entraînement stratégiques seront équipés de capteurs afin de pouvoir maîtriser l'état des équipements en temps réel ». Cette pratique de la maintenance conditionnelle suppose cependant un véritable changement des mentalités. Le retour sur les investissements consacrés à l'analyse du parc machines se fera à moyen terme. Mais Frédéric Benicy est catégorique : « les gains de productivité seront conséquents » ! ■

© Hydro Applications



Dépannage sur site



## GAINÉ 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



## Etudes, audits, expertises et formation

# In Situ fête ses dix ans d'existence

Les invités d'In Situ sont venus en nombre pour célébrer en commun ses dix ans d'existence. **Preuve que l'entreprise, née d'un concept original – proposer des compétences hydrauliques aux constructeurs et utilisateurs, en toute indépendance, sans vente de matériels ni liens avec les circuits d'approvisionnements - s'est rapidement imposée comme un interlocuteur national dans le domaine des transmissions hydrauliques.**

► **Visiblement, In Situ sait mobiliser les foules !** Quelque 210 industriels sont venus fêter son dixième anniversaire le 29 septembre dernier dans la banlieue nantaise. Plusieurs partenaires et responsables locaux et nationaux, parmi lesquels François de Rugy, président de l'Assemblée Nationale, avaient également répondu favorablement à son invitation. Tous ont suivi attentivement les nombreux exposés techniques et prospectifs qui ont illustré cette journée de célébration. La manifestation s'est clôturée sur l'intervention de Thomas Coville, recordman du tour du monde en solitaire sur un multicoque, dont le bateau a bénéficié des prestations d'In Situ, notamment la bascule hydraulique du mât et le pilotage automatique. Le navigateur a tenu l'assistance en haleine pendant plus de deux heures dans le cadre d'une séquence de questions-réponses particulièrement appréciée... Cette journée a, sans aucun doute, constitué une belle reconnaissance pour In Situ, société née il y a dix ans dans le but de mettre à la disposition des constructeurs et utilisateurs la compétence de techniciens et ingénieurs spécialisés dans la technologie hydraulique.



Quelque 210 industriels sont venus fêter le dixième anniversaire d'In Situ le 29 septembre dernier dans la banlieue nantaise.



Particulièrement attachés à la transmission des compétences, à la base du concept In Situ, les experts formateurs se réunissent régulièrement afin de partager leurs expériences.

Imaginé par Patrice Legendre et Pascal Bouquet, respectivement gérant et directeur technique de l'entreprise, ce concept original a fait ses preuves. Aujourd'hui, In Situ rassemble une quarantaine d'experts hydrauliciens, présents sur l'ensemble du territoire ainsi qu'à l'étranger pour développer des prestations de R&D, études et expertises, modélisation et simulation, audits de sécurité hydraulique et formations sur-mesure par webcam ou sur le site des clients.

### Transmissions des compétences

Dès l'origine, et tout au long de la dernière décennie, l'innovation a présidé au développement d'In Situ. A commencer par ses prestations de formation et outils pédagogiques, à l'origine de quelque 30% d'un chiffre d'affaires total qui devrait dépasser les 2,6 millions d'euros cette année.

Organisme de formation agréé, In Situ propose un concept original basé sur l'utilisation de webcam permettant de mettre en relation le formateur et les clients stagiaires qui restent présents au sein des locaux de leur entreprise. Grâce à ce mode de formation à distance préservant une parfaite interacti-

tivité avec le formateur, la société cliente s'affranchit des frais de déplacement et d'hébergement et ses collaborateurs demeurent disponibles en interne à tout moment. Cette formule présente également l'avantage de pouvoir s'adresser à des interlocuteurs disséminés sur des sites, voire des pays, différents, contribuant ainsi à renforcer les synergies entre des groupes parfois fort éloignés géographiquement. Basées sur des programmes, animations et supports personnalisés, parfaitement adaptés aux besoins spécifiques de chaque entreprise, ces formations sont dispensées par des hommes de terrain qui connaissent le métier de leurs interlocuteurs et parlent donc le même langage qu'eux. Et ce, quelque que soit leur domaine d'activité : industrie, mobile, agricole, forestier, marine, offshore,

aéroportuaire, pneumatique... Particulièrement attachés à la transmission des compétences, à la base du concept In Situ, les experts formateurs se réunissent régulièrement afin de partager leurs expériences dans le but de continuer d'améliorer la qualité de leurs prestations et d'acquérir de nouvelles connaissances.

#### Service après formation

La formule n'a pas tardé à faire ses preuves et ce n'est pas un hasard si, aujourd'hui, 80% des formations dispensées par In Situ sont animées par webcam. L'entreprise, qui officie au plan national, met également à la disposition de ses clients plusieurs bancs didactiques mobiles permettant aux stagiaires de se former sur des équipements reproduisant les conditions réelles de fonctionne-



© In Situ

Les formations d'In Situ sont dispensées par des hommes de terrain qui connaissent le métier de leurs interlocuteurs et parlent donc le même langage qu'eux.

ment auxquelles ils sont amenés à se confronter sur le terrain. Si besoin, les formateurs se déplacent sur le site de leurs clients pour des sessions pratiques sur les équipements de ces derniers.

Cet ensemble peut être prolongé avec profit dans le cadre d'un véritable suivi après formation grâce auquel les stagiaires ont accès à des experts en ligne, à des sessions d'auto-formation en



## LA QUALITE SANS COMPROMIS

Privilégier des composants mécaniques de qualité, c'est éviter les opérations de maintenance imprévues et réduire le coût des arrêts de production.

Efficaces et durables, nos produits sont conçus avec les dernières technologies connues dans leur domaine, et fabriqués avec les matériaux les plus performants. Leur durée de vie est exceptionnelle.

Un large stock à Lyon, et dans le Groupe RINGSPANN en Europe, nous permet d'assurer un dépannage rapide sur la France, le Maghreb et l'Afrique de l'Ouest.

## SIAM® RINGSPANN®

Transmission Mécanique  
Serrage de précision  
Cables push-pull RCS®

Services techniques et commerciaux :  
+33 (0)4.78.83.59.01  
info@siam-ringspann.fr

[www.siam-ringspann.fr](http://www.siam-ringspann.fr)

e-learning ou peuvent dialoguer gratuitement sur le blog mis à leur disposition sur le nouveau site internet d'In Situ. Sans oublier la « Boutique In Situ » qui propose ouvrages, services et produits liés à l'hydraulique tels que DVD, cahiers d'exercices/solutions (véritables « devoirs de vacances des hydrauliciens »), tests d'auto-évaluation, carnets de poche hydrauliques ventilés par métiers... Enfin, plus de 100.000 abonnés reçoivent régulièrement par e-mail le mini cours hydraulique gratuit In Situ concernant un composant ou une problématique spécifique.

### Indépendance et confidentialité

Quelque 70% du chiffre d'affaires d'In Situ sont, par ailleurs, générés par des prestations d'études, d'audits, de R&D, de modélisation et de CAO/DAO (routage hydraulique). Intervenant en toute indépendance vis-à-vis des marques et particulièrement soucieuse de garantir la confidentialité des données sur lesquelles elle travaille - une charte de confidentialité est systématiquement signée par les deux parties avant toute intervention - la



Aujourd'hui, 80% des formations dispensées par In Situ sont animées par webcam.

société In Situ s'efforce de rechercher en permanence des solutions innovantes pour ses clients. Ses accréditations CIR (Crédit Impôt Recherche) et CII (Crédit Impôts Innovation) délivrées par le ministère de l'Enseignement et de la Recherche en attestent.

Dans ce cadre, l'entreprise est à même de réaliser des interventions aussi variées que des audits de sécurité, des analyses de défaillance, la conception de valves hydrauliques, la modélisation 3D de pièces de fonderie, des études d'architectures hydrauliques, des

projets d'hybridation ou encore des prestations de modélisation basées sur l'utilisation des logiciels Automation Studio™, LMS®, Catia, Solidworks ou Autocad®. Ces prestations mobilisent les équipes d'In Situ dans le cadre d'un plateau externalisé qui prend en charge le développement et l'intégration des équipements de ses clients. Elles peuvent aussi impliquer une intervention au sein même des locaux de ces derniers, pour des missions de courtes ou longues durées en fonction des projets.

### Numérisation

Visiblement, l'aventure d'In Situ n'est pas près de s'achever ! On peut compter sur Patrice Legendre et son équipe pour, selon leurs propres termes, « continuer à lancer des idées et des projets pour toujours progresser et innover ». Si l'expansion géographique a été à l'ordre du jour en 2017 avec la création d'une nouvelle agence en région lyonnaise, l'année 2018 verra, quant à elle, le lancement de nombreux projets. Parmi ceux-ci, l'application Pascal, élaborée en co-investissement avec la société Hydrau-MEL (Angers) dans le but de fournir aux techniciens les informations, procédures et notes de calculs nécessaires leur permettant d'acquérir les fondamentaux en termes de maintenance hydraulique (démontage de vérins, pompes ou distributeurs, identification et remplacement des joints et raccords...). Disponible sur tablette et par abonnement, cet outil d'aide au diagnostic sur machines en auto-formation s'apparente un peu à un « GPS en hydraulique », selon Patrice Legendre. Actuellement en phase d'essais chez Hydrau-MEL, l'application Pascal fera ensuite l'objet de tests au sein du réseau de La RHC avant d'être commercialisée à l'ensemble des entreprises hydrauliciennes dès le mois de février.

In Situ prévoit également le développement de la numérisation de son offre de formation en coopération avec le centre de ressources technologiques Clarté, spécialisé en réalité virtuelle, réalité augmentée et technologies émergentes.

A noter enfin, l'arrivée sur le marché en 2018 d'une première promotion de techniciens diplômés CQPM en maintenance hydraulique. Les sept stagiaires concernés passeront leurs épreuves en juin prochain après avoir bénéficié d'une formation de 14 mois alternant cours par webcam dispensés par In Situ et stages pratiques au sein d'entreprises hydrauliciennes (en l'occurrence Armorhyd Hydraulique Service, R-Hydrau Le Mans et Laval, Hydrau-MEL, In Situ et Verchéenne)...

## L'imagination comme seule limite



Membre d'Artema (Syndicat des industriels de la mécanique), d'Axema (Union des industriels de l'agroéquipement), de la RHC (Réseau d'hydrauliciens certifiés), du réseau Entreprendre ou encore de Croissance Plus, In Situ a toujours eu à cœur de s'entourer de partenaires avec lesquels elle partage ses connaissances et intervient en coopération chez ses clients. Parmi ceux-ci, l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) avec laquelle In Situ collabore depuis l'origine dans le cadre de nombreux projets innovants.

Dernière réalisation en date, un drone à transmission

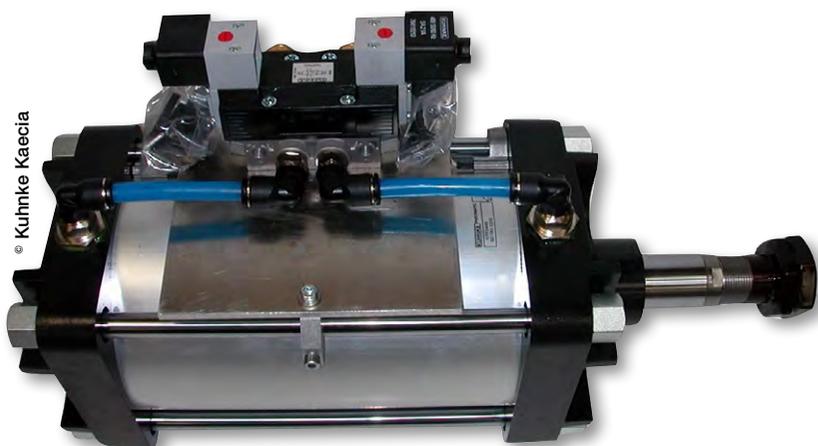
hydraulique qui représente « le meilleur compromis du moment entre capacité d'emport et autonomie », affirme Eric Noppe, enseignant-chercheur, titulaire de la chaire Hydraulique et Mécatronique à l'UTC. Présenté lors de la journée organisée par In Situ le 29 septembre dernier, ce drone est équipé d'une pompe hydraulique entraînée par un moteur thermique à régime constant et optimal. Quatre moteurs hydrauliques pilotés par des servovalves font varier la vitesse des hélices pour diriger le drone. D'une masse à vide de 250 kg et pouvant embarquer 150 kg de charge utile, cet équipement pourrait être utilisé en réponse à de nouveaux besoins dans les domaines de l'inspection de réseaux, du sauvetage en zone difficile, des opérations en altitude, de l'épandage, de la sécurité civile, etc.

Entre autres avantages, cette réalisation permet également, selon Eric Noppe, de démontrer tout le potentiel de l'hydraulique et d'effectuer la promotion de cette technologie auprès des élèves ingénieurs afin d'attirer de nouveaux talents. Elle prouve enfin, si besoin en était, qu'en matière d'innovation, « l'hydraulique n'a que l'imagination comme seule limite ! »

## Composants et systèmes pneumatiques

# Kuhnke Kaecia cultive sa différence

20 ans d'existence, renforcement des compétences techniques, embauches, lancement de nouveaux produits, déménagement imminent au sein de nouveaux locaux... **Les années 2017-2018 sont à inscrire d'une pierre blanche pour Kuhnke Kaecia !** La PME bretonne continue de cultiver sa différence sur le marché des transmissions pneumatiques tout en engageant une réflexion sur son avenir à plus long terme. Son inscription au programme Industrie du Futur de la région Bretagne en témoigne.



Vérin équipé de son distributeur.

► **A peine un an après l'avoir annoncé (cf. Fluides & Transmissions n° 176)**, les pelleuses sont déjà à l'œuvre sur le terrain choisi par Kuhnke Kaecia pour la construction de son nouveau siège ! Dès le printemps 2018, le spécialiste des composants et systèmes pneumatiques emménagera dans de nouveaux locaux mieux adaptés au développement de ses activités. Une opération menée tambour battant, mais néanmoins mûrement réfléchie. « Il s'agit d'un projet d'équipe. Tous nos employés ont contribué à l'élaboration des plans de notre nouveau siège qui a été conçu comme un véritable outil de travail parfaitement adap-

té à nos besoins. Ce travail en commun a, en outre, contribué à renforcer les liens entre les collaborateurs de l'entreprise », se réjouit Betty Boland, gérante de Kuhnke Kaecia. Une attention particulière a été portée à l'organisation des flux afin de donner une fluidité maximale aux différentes opérations. Cette tâche a été menée en lien avec la Carsat Bretagne qui a fait bénéficier l'entreprise de ses conseils en matière d'ergonomie et d'implantation des postes de travail.

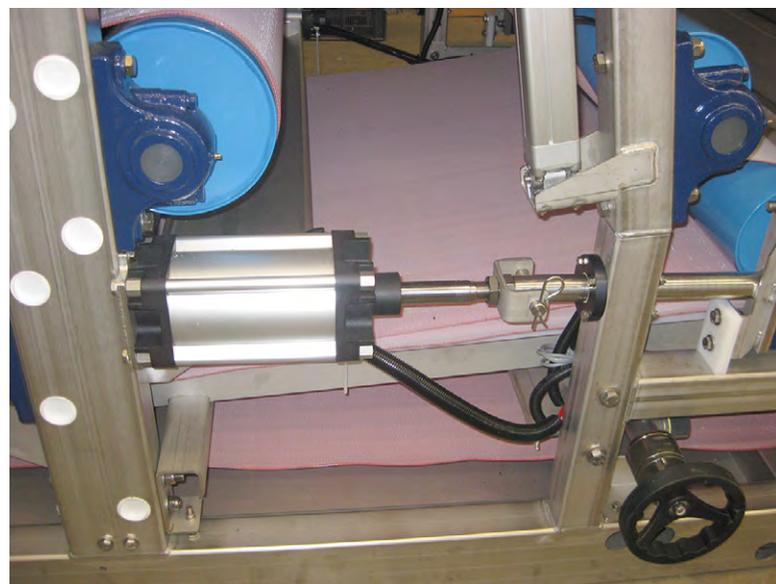
### Accroissement des compétences

Implantés à Noyal-sur-Vilaine, non loin du site actuel de Brecé,

les nouveaux locaux comprendront 800 m<sup>2</sup> d'ateliers et 200 m<sup>2</sup> de bureaux. La PME bretonne met à profit ce déménagement pour investir dans une armoire de stockage rotative dont la surface réduite au sol (seulement 9 m<sup>2</sup>) lui permettra de consacrer davantage d'espace à ses activités de fabrication ainsi qu'aux stocks sur étagères qui accueillent quelque 3.500 références de

produits et accessoires pneumatiques.

Son transfert sur le nouveau site donnera également l'occasion à Kuhnke Kaecia de « basculer » sa raison sociale en Kaecia Kuhnke. Une façon pour l'entreprise d'affirmer un peu plus son autonomie vis-à-vis de son ancienne maison-mère. Car la PME bretonne, qui fête ses 20 ans cette année, vole déjà de



Les produits, solutions et systèmes proposés par Kuhnke Kaecia trouvent des débouchés dans de nombreux secteurs.

ses propres ailes depuis octobre 2013, date à laquelle Betty Boland et Frédéric Guimont, respectivement gérante et directeur commercial, ont procédé à son rachat.

Un programme de développement et d'élargissement de ses compétences techniques est également en cours à tous les niveaux. Antoine Jourdain, responsable technique de l'entreprise, suit actuellement une formation en alternance à l'IUT de Rennes qui débouchera sur l'obtention d'une licence professionnelle en mécatronique. Un nouveau collaborateur vient, par ailleurs, d'intégrer la société en tant que technico-commercial itinérant spécialement dédié au secteur agroalimentaire sur les régions Bretagne, Normandie et Pays de la Loire. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si Kuhnke Kaecia a édité une brochure entièrement consacrée à ce domaine d'activités. « L'agroalimentaire représente déjà une part significative de notre chiffre d'affaires et recèle un potentiel important pour nos produits, car ces derniers sont particulièrement bien adaptés au travail dans des environnements difficiles », explique Betty Boland.

### Solutions adaptées

Outre l'agroalimentaire, les produits, solutions et systèmes proposés par Kuhnke Kaecia trouvent des débouchés dans de nombreux secteurs tels que



L'entreprise bretonne s'attache à promouvoir ses capacités en termes de composants et systèmes spécifiques qu'elle réalise clés en main pour des clients souhaitant trouver des réponses adaptées à leurs problématiques particulières.

l'élevage, l'emballage, l'énergie nucléaire, le traitement des boues dans les stations d'épuration, le mobile et l'industrie en général... L'entreprise veille à ne pas dépendre d'un secteur ou d'un débouché en particulier. Elle compte plusieurs centaines de clients très diversifiés dont le plus important ne représente pas plus de 5% de son chiffre d'affaires. Ces clients trouvent chez l'entreprise bretonne une large gamme de composants pneumatiques, standards ou spécifiques, répondant à leurs besoins. Kuhnke Kaecia distribue ainsi sur le marché français les composants fabriqués par son ancienne maison-mère allemande. Qu'il s'agisse de vérins pneumatiques normalisés ou spéciaux,

de distributeurs à commandes pneumatiques, électriques ou mécaniques, de produits destinés au traitement de l'air (FRL) ou d'accessoires tels que silencieux, robinets, vannes, raccords... Soucieuse de se différencier sur un marché très concurrentiel, l'entreprise bretonne s'attache à promouvoir ses capacités en termes de conception et fabrication de composants et systèmes spécifiques qu'elle réalise clés en main pour des clients souhaitant trouver des réponses adaptées à leurs problématiques particulières. Une fois le besoin détecté par son service commercial, le bureau d'études intervient le plus souvent en collaboration avec celui de ses clients en vue de concevoir des solutions dédiées à leurs contraintes et applications.

### Valeur ajoutée

Cette démarche débouche souvent sur le lancement de nouveaux produits, parmi lesquels une version spéciale de vérins pneumatiques conformes à la norme ISO 15552, donc interchangeables, dont les flasques, la tige et la visserie sont en inox et le tube profilé en aluminium anodisé. Le flasque avant de ce vérin peut être équipé d'un nez en inox 316L et doté d'un racler en FPM, apportant une protection supplémentaire au joint de tige. De cette combinaison harmonieuse découle un prix particulièrement compétitif pour un produit

dont l'excellente résistance à la corrosion permet une utilisation sans risque dans les ambiances agressives. Ce produit « hybride » est proposé dans les diamètres 32, 50, 63, 80, 100 et 125 mm. Dans le domaine du mobile, Kuhnke Kaecia a notamment conçu une solution utilisant des vérins pneumatiques de 40 mm de diamètre et 150 mm de course équipés d'électrodistributeurs compacts pour l'ouverture des 14 trappes d'un camion gravillonneur. Résistant à la poussière et aux saletés, apte à fonctionner sur une large plage de températures et supportant sans problème les vibrations, ce produit se traduit par un gain de temps notable et une gestion de stocks facilitée pour le constructeur du véhicule.

Source de débouchés importants pour l'entreprise bretonne, le secteur de l'élevage bénéficie, lui aussi, des solutions innovantes mises au point par son bureau d'études. C'est le cas d'un système destiné à la manœuvre des portillons et lices de stalles à l'intérieur d'un bâtiment de stabulation, comprenant des vérins pneumatiques commandés depuis une armoire électropneumatique, elle-même pilotée via une télécommande 16 canaux. La mise en œuvre de cette solution permet de limiter les déplacements de l'exploitant dans la mesure où le pilotage de l'ensemble peut s'effectuer depuis n'importe quel endroit du bâtiment.

Toujours dans le domaine de l'élevage, citons encore la livraison d'un ensemble de dosage composé d'une pompe en inox, de son vérin pneumatique de pilotage et d'un électrodistributeur commandé par automate programmable, utilisé pour distribuer rapidement aux animaux la quantité adéquate de compléments alimentaires se présentant sous la forme de liquides à forte viscosité...

### Industrie du Futur

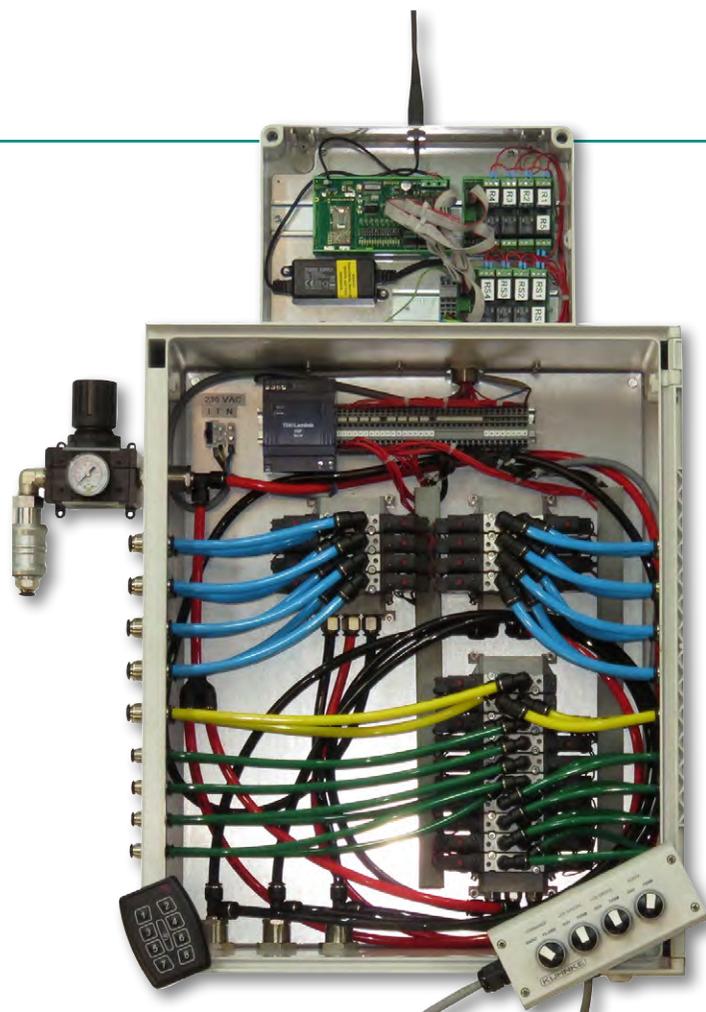
« La mise au point de telles solutions découle du savoir-faire

Bloc de distributeurs montés sur embases.



accumulé depuis vingt ans par notre équipe et nous permet de nous différencier vis-à-vis des grands fabricants de composants pneumatiques en répondant à des besoins qui ne sont pas couverts par le marché », insiste Betty Boland.

C'est dans le but de faire jouer à plein ces différents atouts que la PME bretonne s'engage résolument dans la modernisation de son outil industriel et le renforcement de sa compétitivité. Elle vient ainsi de s'engager à suivre le programme Industrie du Futur proposé par la région Bretagne. A l'issue d'un diagnostic personnalisé, ce parcours la verra participer à divers ateliers concernant des thèmes aussi pointus que la numérisation des PME, l'usine connectée, les nouveaux procédés de



© Kuhnke Kaecia

Kuhnke Kaecia conçoit des armoires complètes intégrant des composants électropneumatique dans des coffrets en plastique ou en acier inoxydable suivant les schémas ou cahiers de charges des clients.

conception et de production, la Supply Chain du futur, la production flexible et automatisée, ou encore, la place de l'homme dans l'industrie du futur. Ce programme d'une durée de trois ans s'appuie sur les outils et méthodes définis par l'Alliance Industrie du Futur à laquelle participe notamment le Cetim et l'UIMM.

A son issue, Kuhnke Kaecia aura franchi plusieurs étapes déterminantes en matière d'organisation et d'ordonnancement en vue, notamment, de fluidifier ses process, d'élaborer des indicateurs à tous les niveaux et de développer ses capacités de R&D... Et donc de renforcer ce qui a toujours fait sa spécificité : une orientation clients et la mise au point de solutions adaptées à leurs besoins. ■

35%\* de pression plus élevée  
50%\* de rayon de courbure  
plus performant

Eaton® Aeroquip Dynamax EC881, un nouveau flexible deux tresses haute performance



Qualifié à 1 million de cycles, le flexible Eaton EC881 est 5 fois plus performant que la norme\*, ce qui augmente la sécurité et réduit les coûts de maintenance. Surpassant la norme avec une pression de service supérieure de 35%\* et un rayon de courbure plus petit de 50%\*. Il offre une performance de pointe pour des applications haute pression, compactes et exigeantes. Durée de vie plus longue, pression plus élevée, plus flexible - choisissez le Dynamax EC881 un flexible double tresse qui peut en faire plus.

\*Comparé aux flexibles EN857 Type 2SC standard

Pour plus d'informations: [InsideSalesHydEMEA@eaton.com](mailto:InsideSalesHydEMEA@eaton.com)  
[www.eaton.fr/EatonFR/ProductsSolutions/Hydraulics/ProduitsetServices](http://www.eaton.fr/EatonFR/ProductsSolutions/Hydraulics/ProduitsetServices)

**EATON**  
Powering Business Worldwide

## Site communautaire en ligne

# RS Components lance la version française de DesignSpark

Première variante du site dans une nouvelle langue, la version française de DesignSpark vient d'être lancée. Cette communauté en ligne, qui a déjà séduit plus de 570.000 membres dans plus de 200 pays dans le monde depuis son lancement en 2010, propose désormais ressources de conception, outils téléchargeables gratuitement et articles techniques dans la langue de Molière.

► « Une avancée majeure dans le développement de notre communauté ! » C'est ainsi que Christophe Hercelin qualifie le lancement en français du site DesignSpark qui va, selon lui, « permettre à nos clients, aux ingénieurs et étudiants francophones de travailler ensemble, au sein d'un même écosystème, dans leur propre langue ». Selon le Southern Europe Marketing Manager de RS Components, DesignSpark.fr répond au besoin du marché français et s'inscrit dans le prolongement logique de la stratégie de développement d'une entreprise innovante dans le domaine de la distribution industrielle.

Il faut dire que DesignSpark.com, dont le succès ne se dément pas depuis son lancement en quatre langues en 2010 (anglais, allemand, japonais et chinois), réunit déjà 570.000 membres dans 200 pays dans le monde et voit son audience s'élargir de 9.000 nouveaux membres chaque mois. Avec 28.000 membres, la France dispose, quant à elle, d'une base conséquente s'étoffant à un rythme moyen de 400 nouveaux



DesignSpark.com réunit déjà 570.000 membres dans 200 pays.

mensuels, justifiant pleinement, selon les responsables de RS Components, le développement de la version française du site.

### Outils CAO

Cette première variante dans une langue autre que celles prévues à l'origine, il y a sept ans, permet dorénavant à tous les utilisateurs du site de retrouver l'ensemble des ressources mises à leur disposition dans leur langue natale. A commencer par une famille complète d'outils de CAO téléchargeables gratuitement comprenant DesignSpark PCB, pour la conception de cartes PCB (saisie schématique et routage) ; DesignSpark Mechanical, per-

mettant la conception 3D basée sur la technique de modélisation directe, logiciel dont le volume d'activation continue, quatre ans après son lancement, d'augmenter au rythme de 4 à 5% par mois (cf. Fluides & Transmissions n° 181) ; et DesignSpark Electrical, progiciel de CAO électrique créé en septembre 2015 pour la conception de panneaux de commande, machines et systèmes électriques. Disposant chacun de fonctionnalités permettant l'édition de nomenclatures et de cotations, ces différents outils se traduisent par des gains de temps appréciables lors du chiffrage d'un projet.

Les membres du site commu-

nautaire ont également tout loisir d'y publier librement des articles promouvant des solutions techniques et mettant en avant les avantages pour les utilisateurs. Ces articles sont regroupés sous huit têtes de chapitres concernant respectivement le contrôle de mouvement, Arduino et Genuino, la conception électronique, l'internet des objets, la sécurité des machines, l'éclairage à LED, les postes de travail et le Raspberry Pi. Une cinquantaine de ces articles sont d'ores et déjà disponibles sur la version française DesignSpark.fr qui a vocation être régulièrement enrichie par de nouveaux contenus en français. Les produits cités dans les articles et disponibles chez RS sont mis en exergue pour faciliter leur recherche tandis qu'un forum permet aux utilisateurs de faire part de leurs problématiques aux autres membres de la communauté.

Une rubrique Actualité permet en outre aux membres de DS de renseigner sous forme de brèves le lancement de nouveaux fabricants, la sortie d'un produit,

l'organisation d'un événement ou l'offre d'un nouveau service.

#### Centre de ressources

L'ensemble est complété par une rubrique intitulée « Centre de ressources » au sein de laquelle les fabricants et tout membre de la communauté peuvent diffuser librement des outils, applications, logiciels, guides de sélection, configurateurs ou offres de services... Là encore, plusieurs outils sont mis à leur disposition par RS Components, qu'il s'agisse d'Obsolescence Manager pour l'aide à la gestion de l'obsolescence des produits (avec proposition de produits de remplacement) ; de l'application RS Tools disponible sous iOS et Windows, donnant accès aux référentiels techniques pour la conception électronique et à des

outils de calcul et de conversion ; de la PCB Part Library, bibliothèque de composants pour circuits imprimés grâce à laquelle il est possible d'obtenir et de créer les symboles schématiques et les empreintes de composants ; ou encore de la Product Data Library, bibliothèque référençant plus de 2 millions de produits proposés par 500 fabricants. Soit un total de 5 millions de documents techniques et de fichiers CAO destinés à accompagner les concepteurs tout au long de leur projet !

#### La différence par l'humain

Cet accompagnement apparaît primordial aux yeux des responsables de RS France, conscients du grand potentiel que représente le site communautaire en termes de nou-

veaux contacts, dont 65% des membres ont moins de 44 ans, soit une audience plus jeune que celle des clients se rendant sur le site internet de RS. Mais les outils techniques mis à leur disposition, à eux seuls, ne suffisent pas. De fait, si quelque 70% du chiffre d'affaires de RS France sont maintenant réalisés en ligne et que cette proportion est même appelée à s'accroître dans un proche avenir (cf. Fluides & Transmissions n° 177), il n'en reste pas moins que « la différence se fera par l'humain », insiste Christophe Hercelin.

Ce qui explique que RS France, positionnée dès sa création il y a plus de trente ans en tant que spécialiste de la VPC dans le domaine du B to B, se soit également attachée à la mise en

œuvre de services complémentaires et personnalisés destinés à « intervenir en accompagnement sur l'ensemble du parcours du client ». L'étalonnage d'instruments neufs ou anciens, la maintenance de cartes E/S pour automates, la configuration de capteurs ou la conception de connecteurs sur mesure, constituent quelques exemples représentatifs qui participent de cette stratégie. De même que la formation poussée de l'ensemble des collaborateurs répondant aux demandes quotidiennes des clients de l'entreprise afin de les aider à comprendre au mieux leurs problématiques et à leur proposer des solutions adaptées. Christophe Hercelin en est convaincu : « la valeur ajoutée du facteur humain demeure essentielle ! » ■

## VOTRE ÉQUIPEMENT MÉRITE UN BLOC FORÉ « MECABOR »

**MECABOR,**  
un savoir-faire inégalé !



Depuis 42 ans nous assurons votre satisfaction :

- Etude et réalisation de tous types de blocs, dans toutes les matières, avec ou sans traitement de surface.
- De l'unitaire à la grande série.
- Votre devis sous 48 H !

## Transmission de puissance, automatismes et contrôle-commande

# Fluidexpert : une offre globale au sein du groupe Inicia

Au moment de passer le cap de la quarantaine, Fluidexpert se positionne comme le spécialiste de la transmission de puissance et du contrôle-commande. Un savoir-faire que la société bourguignonne a présenté à ses clients et partenaires lors d'une journée technique organisée en septembre dernier. Avec, à la clé, de nombreux projets qu'elle entend promouvoir en faisant jouer à plein les synergies avec l'ensemble des capacités déployées par le groupe Inicia. Plus que jamais, Fluidexpert se veut porteur d'une offre globale.

► « Fluidexpert affiche tout à la foi la maturité d'une entreprise de 40 ans et le dynamisme d'un adolescent », affirme Patrice Chagnaud. Le président du groupe Inicia insiste particulièrement sur le fait que la société créée en 1977 sous le nom de MHP, devenue Bourgogne Hydro huit ans plus tard, puis Fluidexpert lors d'une croissance en Rhône Alpes, avant d'être reprise par ses soins en 2008, « a su capitaliser sur ses compétences techniques et ses valeurs humaines pour se positionner auprès des grands donneurs d'ordres, tant à l'échelon national qu'au niveau international ».

L'entreprise bourguignonne a vu son offre s'élargir au fil du temps. Son chiffre d'affaires a atteint 11 millions d'euros au cours de l'exercice 2016. Aujourd'hui, elle se fait fort de réaliser des prestations clés en main pour le compte de clients intervenant dans des domaines aussi variés que l'énergie, la sidérurgie, la pétrochimie, l'offshore, l'agroalimentaire, l'automobile, l'aéronautique, l'environnement, la défense... Ces derniers apprécient tout



Patrice Chagnaud, président du groupe Inicia (à droite) et Lionel Renier, directeur de Fluidexpert.

particulièrement sa souplesse et sa réactivité qui la rendent apte à les suivre partout dans le monde. « En 2016, nos techniciens Inicia, ont passé en moyenne plus de 170 jours à l'étranger », précise Patrice Chagnaud.

### Montée en compétences

Les 65 collaborateurs de Fluidexpert occupent, tous, des postes directement opérationnels. A l'instar des autres entreprises du groupe, la société bourguignonne bénéficie, en effet, des services communs regroupés au sein de la

holding Inicia Ressources qui emploie une vingtaine de personnes. Implanté à Fragnes, en Saône-et-Loire, le siège de Fluidexpert a été inauguré il y a à peine trois ans (voir Fluides & Transmissions n° 170) et dispose de toutes les capacités d'études, d'essais et de production nécessaires au déploiement de ses prestations en termes de conception, fabrication et installation de groupes hydrauliques de tout niveau de performances, de maintenance sur site industriel, de dépannage et réparation de matériel hydraulique et

de négoce de pièces détachées et accessoires hydrauliques. « Nous nous efforçons de nous donner les moyens de nos ambitions, tant au niveau des équipements qu'en ce qui concerne les ressources humaines », insiste Patrice Chagnaud. Il y a 18 mois, la direction de Fluidexpert a ainsi été confiée à Lionel Renier, ingénieur de son état. Un chef d'atelier a récemment intégré les effectifs de l'entreprise, tandis qu'un nouveau responsable viendra dès le début de 2018 chapeauter la dizaine de techniciens travaillant au bureau d'études. « Nous vivons une époque charnière, remarque le président d'Inicia. Qu'il s'agisse de nouveaux recrutements ou d'évolution des collaborateurs en interne, les compétences sont tirées vers le haut. Nous souhaitons étoffer nos effectifs au niveau du groupe et sommes à la recherche d'hydrauliciens, d'automatiseurs, de chargés d'affaires et de personnels de production... »

### Sur-mesure

Les affaires de plus en plus complexes prises en charge par Fluidexpert requièrent également

VIVEZ LA DIFFÉRENCE

# BANCS POUR TESTER LES TUYAUX FLEXIBLES

Bancs, à eau ou huile, de 800 à 4500 bar, pour tester les tuyaux flexibles ou couronnes de tuyau sur palette, contrôlés manuellement ou automatiquement par PLC.

solutionsgroup.com



Banc pour tests d'éclatement jusqu'à **4500 bar**, avec multiplicateur hydropneumatique



Banc d'essai jusqu'à **1200 bar**, contrôlé automatiquement par PLC et multiplicateur hydraulique



Banc à eau ou huile jusqu'à **2000 bar**, avec multiplicateur hydropneumatique



Banc d'essai jusqu'à **1200 bar**, avec multiplicateur hydropneumatique, série **ECO**, très facile à utiliser. Contrôle et relâchement de la pression, test et remplissage du liquide effectués manuellement



Banc pour tester des couronnes de tuyau sur palette, jusqu'à **800 bar**, avec multiplicateur hydropneumatique



contrôle automatique par PLC et impression du rapport en pdf



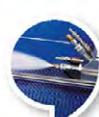
connexion LAN et USB



remplissage et vidange automatique du liquide



adaptateurs



dispositif de lavage



solide avec connexions pour les brides SAE



adaptateurs avec connexion rapide



Revendeur officiel et SAV



4, av. de St Loubès - 33440 AMBARÈS ET LAGRAVE  
Tél. : 05 56 38 01 46 - Fax : 05 56 38 05 79  
Site : [www.flexhydro.fr](http://www.flexhydro.fr)

Hydraulic Hose & Tubing Processing Equipment

[www.op-srl.it](http://www.op-srl.it)

Safer process.  
Safer profit.



rhenus FU 800

## L'AVENIR DES LUBRIFIANTS REFRIGÉRANTS



POUR DES PERFORMANCES MAXIMALES - AUCUN SYMBOLE DE DANGER SGH.  
ACCEPTATION RAPIDE PAR LES UTILISATEURS DES MACHINES ET LES RESPONSABLES PROCESSUS.

<http://www.rhenuslub.de/fr/fu-800-lubrifiant-refrigerant.html>

avantage de moyens en termes d'études et de production. Doté d'outils de simulation (ITII Simulation, Automation Studio) et de CAO (SolidWorks, Autocad), le bureau d'études de Fluidexpert intervient dès le démarrage d'un processus de conception partant du cahier des charges de ses clients et passant par des phases de dimensionnement hydraulique, conception 3D, qualité, Amdec, implantation du réseau de tuyauterie, validation de la conception, banc d'essais et élaboration de la documentation technique.

L'atelier de Fragnes dispose, quant à lui, d'une zone dédiée à l'accueil des engins mobiles de



L'entreprise bourguignonne a vu ses prestations s'étoffer de façon conséquente au fil de ses 40 années d'existence.

ses clients de proximité en vue de leur maintenance ou de leur réparation. Ses équipements lui permettent, en outre, de prendre

en charge la fabrication, la maintenance et la rénovation de systèmes de grandes tailles. C'est le cas des équipements hydrauliques destinés à être montés sur des tunneliers ou des engins de travaux publics, par exemple.

Fluidexpert intervient dans le domaine nucléaire pour la maintenance tous circuits, le remplacement de centrales de vide, la filtration (avec la mise en œuvre d'une nouvelle génération de filtres Duplex®), la dépollution des fluides ou encore le remplacement des pupitres de soulèvements de turbines. Forte de 30 années d'expérience dans le milieu nucléaire, Fluidexpert dispose de la certification CEFRI et son personnel est formé et habilité pour intervenir dans ce secteur

particulièrement sensible.

Les prestations de l'entreprise portent également sur le traitement de l'obsolescence dans les centrales électriques, la maintenance des fluides turbine et régulation, des auxiliaires du groupe turbo alternateur, des dégrilleurs et des actionneurs de robinetterie ou encore la sécurité des installations (adaptation à la norme EN13849) et la formation des opérateurs.

Dans ce dernier cas, et quel que soit le domaine d'activités, Inicia Compétences accueille régulièrement les collaborateurs de ses clients pour des sessions de formation théoriques et pratiques, dispensées sur bancs didactiques ou sur leurs propres machines et équipements.

### Industrie du futur

« Nous sommes en permanence à l'écoute des besoins de nos clients afin de leur proposer des prestations sur-mesure en termes d'études, fabrication, maintenance ou formation », insiste Patrice Chagnaud.

Fluidexpert garde également un œil attentif sur les bouleversements en cours et entend être pleinement acteur de l'évolution vers l'industrie du futur. Une démarche a été initiée en coopération avec le Cetim dans le but d'identifier ses atouts et de réfléchir à plusieurs thèmes porteurs concernant, entre autres, la centrale hydraulique de demain, l'éco-conception, un accroissement de la compétitivité dans le cadre du Lean +, le développement des compétences et la gestion des données...

« De nombreux axes de développement s'ouvrent actuellement qui laissent augurer une prochaine décennie absolument passionnante », se réjouit Patrice Chagnaud. Une belle dynamique pour l'entreprise bourguignonne qui continuera de se développer en pleine synergie avec les capacités du groupe Inicia afin de promouvoir et renforcer une offre globale et multi-technologique. ■



Lors de la journée technique du 28 septembre dernier, un stand était dédié à la maintenance prédictive.

## Une dynamique de groupe

Le groupe Inicia (200 personnes) réalise un chiffre d'affaires d'environ 35 millions d'euros et chapeaute, outre Fluidexpert, plusieurs entreprises aux activités complémentaires :

- . Hydro-Applications (La Rochelle), spécialisée dans la maintenance et la réparation de matériels hydrauliques.
- . TECH, équipée pour l'usinage-fabrication, la réparation et les tests de composants engrenages fonte. L'entreprise gère un magasin ParkerStore et a mis en service un deuxième camion Hose Doctor de Parker.
- . Novium, spécialisée dans la construction et la maintenance d'engins pour infrastructures ferroviaires.
- . Solytek, qui propose des solutions de manutention de rails et de traverses, travaux de voie, sécurisation du personnel et véhicules rail-route.
- . Hydrauma Industries, qui fabrique des blocs forés standard ou sur-mesure, nus ou équipés et distribue les matériels Duplomatic Automation et Duplomatic Oleodinamica.
- . Option Automatismes, spécialisée dans les automates industriels (armoires, coffrets et câblages électriques, contrôle-commande des machines industrielles et engins mobiles).
- . Option Services, qui intervient pour automatiser les tâches, organiser les postes de travail et élaborer des systèmes de maintenance préventive.
- . Enfin, Inicia Compétence, qui fait bénéficier les clients des sociétés du groupe de formations hydrauliques standard ou sur-mesure (référéncée DATADOCK).

Le groupe Inicia reste à l'affut de toutes les opportunités de renforcement de ses compétences. « Nous souhaitons atteindre les 50 millions d'euros de chiffre d'affaires à l'horizon 2020 », ambitionne Patrice Chagnaud.

## Construction et infrastructures

# Intermat 2018 : " tous les voyants sont au vert ! "

L'optimisme est de rigueur pour l'édition 2018 d'Intermat ! Plus de 180.000 visiteurs professionnels devraient arpenter les allées des halls d'exposition de Paris Nord Villepinte du 23 au 28 avril prochain à l'occasion du salon international de la construction et des infrastructures qui se tiendra dans un contexte particulièrement porteur. Isabelle Alfano, directeur du pôle Construction de Comexposium, est confiante. **Tant les actions développées en amont de la manifestation que les nouvelles animations qui seront déployées pendant le salon laissent présager un très bon cru.**

© Intermat



Isabelle Alfano, responsable du pôle Construction de Comexposium.

► **Fluides & Transmissions : Comment percevez-vous le contexte économique général dans lequel va se dérouler Intermat 2018 ? Dans le détail, comment se portent les secteurs couverts par le salon ?**

**Isabelle Alfano :** « Tous les voyants sont au vert. Nous observons actuellement une reprise du BTP, qu'il s'agisse du logement,

du non résidentiel ou des travaux publics pour lesquels l'horizon s'est singulièrement éclairci. Les dernières études réalisées par les organisations professionnelles en attestent. Le Seimat (Syndicat des entreprises internationales des matériels de travaux publics, mines et carrières, bâtiment et levage) prévoit ainsi un accroissement de 11% de l'activité de ses membres cette année, suivi par une hausse de 3% en 2018. De son côté, le Cisma (Syndicat des équipements pour la construction, les infrastructures, la sidérurgie et la maintenance) s'attend à une augmentation de 4% pour le secteur de la construction, laissant présager une demande de matériels soutenue pour les mois à venir. Les engins de travaux publics ont d'ailleurs connu une forte progression tout au long de l'année 2017.

Tant le marché français que les commandes à l'exportation participent de ce contexte favorable. En France, les travaux générés par le projet du Grand Paris font sentir leurs effets bénéfiques. En outre, la perspective des Jeux Olympiques, certes plus lointaine, vient renforcer l'enthousiasme ambiant. Les marchés étran-

gers, quant à eux, notamment l'Allemagne, les Etats-Unis et la Grande-Bretagne, repartent de plus belle et sont à l'origine d'un net surcroît de commandes pour les entreprises de la profession. »

**Fluides & Transmissions : Quelle est la nomenclature du salon ? Evolue-t-elle par rapport à la dernière édition ?**

**Isabelle Alfano :** « Intermat a pour ambition de proposer une offre complète en termes de matériels, équipements et solutions pour le secteur de la construction,

dédiés aux grands chantiers, aux travaux publics et au bâtiment. L'édition 2018 du salon verra cette offre ventilée en quatre grands pôles d'exposition concernant respectivement le terrassement et la démolition ; les routes, les industries des matériaux et les fondations ; le levage, la maintenance et les transports ; le bâtiment et la filière du béton. A noter que ce dernier pôle sera complété, en amont et en aval, par la tenue de la deuxième édition de World of Concrete Europe conjointement à Intermat. Chacun de ces quatre pôles a bénéficié d'une commu-



L'édition 2018 du salon verra son offre ventilée en quatre pôles d'exposition concernant le terrassement et la démolition ; les routes, les industries des matériaux et les fondations ; le levage, la maintenance et les transports ; le bâtiment et la filière du béton.

© Intermat



Quelque 1.500 exposants, en provenance de 40 pays, devraient participer au prochain salon Intermat.

nication ciblée et on peut déjà dire que la nouvelle structuration semble particulièrement bien perçue, tant par les exposants que par les visiteurs.

Outre cette rationalisation, qui permet d'assurer une meilleure lisibilité de l'offre proposée par le salon, l'édition 2018 d'Intermat souhaite refléter fidèlement les enjeux de la digitalisation qui se diffuse actuellement à tous les niveaux de l'industrie. Les nouvelles technologies - qu'il s'agisse du BIM (Building Information Modeling), de l'intégration de capteurs dans les équipements ou encore des routes de cinquième génération, pour ne citer que quelques exemples - seront ainsi particulièrement mises en évidence dans 4 villages thématiques qui seront intégrés au sein des différents pôles : les villages Smart Road, Building Smart, Démolition et recyclage, auxquels s'ajoute le Village Start-Up, sponsorisé par l'entreprise de construction française Eurovia. Transversal à l'ensemble des pôles, ce dernier rassemblera une quinzaine d'entreprises présentant des solutions et produits inédits et contribuera à renforcer Intermat dans son rôle de diffuseur d'innovations ».

**Fluides & Transmissions : Comment se présente Intermat 2018 en termes d'exposants (nombre, superficie des stands, répartition géographique et sectorielle...)?**

**Isabelle Alfano :** « A ce jour (mi-octobre 2017, NDLR), plus de 80% de la superficie d'exposition est déjà vendue, ce qui est particulièrement encourageant. In fine, quelque 1.500 exposants, en provenance de 40 pays, devraient participer au prochain salon Intermat. Ils seront répartis à hauteur des deux tiers au sein des halls 4, 5 et 6 de Paris Nord Villepinte, et d'un tiers sur les zones extérieures du salon, ainsi que sur une zone de démonstration mise à leur disposition pour procéder à des démonstrations de matériels. Le pôle Terrassement et démolition rassemblera 40 % de ces exposants, le pôle Bâtiment et filière béton 25%, le pôle Routes, industries des matériaux et fondations 21% et le pôle Levage, manutention et transports 14% ».

**Fluides & Transmissions : Quel est le profil des visiteurs d'Intermat ? Pourquoi visite-t-on le salon ?**

**Isabelle Alfano :** « Un visiteur sur deux est issu d'une entreprise de construction, suivi par l'industrie, les sociétés de distribution et les entreprises de location, ce dernier secteur connaissant une forte progression actuellement. Au total, ce sont 180.000 à 200.000 visiteurs qui devraient arpenter les allées du salon en avril prochain. Plus d'un tiers d'entre eux viendront de l'étranger, en provenance de 167 pays et plus particulièrement de la zone EMEA

(Europe, Moyen-Orient, Afrique), véritable point d'ancrage du salon à l'international. Tous pourront découvrir les dernières tendances et innovations technologiques du secteur de la construction ».

**Fluides & Transmissions : Pourriez-vous décrire les principaux événements et les animations prévus sur Intermat 2018 ?**

**Isabelle Alfano :** De nombreux événements ont déjà lieu en amont du salon. Un observatoire de la construction a ainsi été lancé en coopération avec Business France et concerne les investissements consacrés par 12 pays de la zone EMEA, dont la France, dans les secteurs du bâtiment et des infrastructures. Cet outil a pour objectif de mettre en évidence le potentiel de développement de cette zone dans les secteurs couverts par le salon et d'identifier les grands projets de construction prévus à l'horizon 2025-2030. Au total, quelque 150 projets ont été recensés, pour des montants d'investissements unitaires allant de quelques dizaines de millions à plusieurs milliards d'euros. Un ouvrage rassemblant l'ensemble de ces projets fera l'objet d'un lancement dès le mois de novembre 2017.

En outre, plusieurs rencontres régionales se tiennent pour la première fois en amont du salon. Organisées à Lyon, Marseille,

Bordeaux et Toulouse, elles permettent de réunir les décideurs locaux, les organisations professionnelles et les entreprises du secteur.

A cela s'ajoutent des rencontres internationales dans 14 pays de la zone EMEA, organisées avec le soutien du réseau « Promosalons » de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris.

Enfin, les Intermat Innovation Awards seront remis le 18 janvier 2018 dans le cadre du Pré-Intermat et récompenseront les matériels, techniques, services et produits qui contribuent au progrès de l'industrie de la construction et des matériaux. Le succès de cette formule organisée sous la présidence de la FNTF (Fédération nationale des travaux publics) ne se dément pas. Une centaine de participants au concours sont enregistrés cette année, contre 80 lors de l'édition 2015. Les entreprises concourent dans chacun des quatre pôles du salon. Quatre prix spéciaux seront remis : un prix "transition numérique", un prix "transition énergétique" un prix "World of Concrete Europe" et un prix "Start-Up".

De nombreuses animations seront également organisées pendant le salon. Intermat Demo constitue une des attractions majeures de la manifestation et permet aux constructeurs de valoriser leurs matériels en action sur une zone extérieure spécialement



Intermat Demo constitue une des attractions majeures de la manifestation et permet aux constructeurs de valoriser leurs matériels en action sur une zone extérieure spécialement dédiée aux démonstrations.

ment dédiée aux démonstrations. Organisée sur le même principe, Concrete Demo concernera plus particulièrement les matériels de la filière béton. Un Forum se tiendra dans le cadre de World of Concrete Europe et portera plus particulièrement sur les réponses apportées par la filière béton aux nouveaux défis collectifs tels que le changement climatique, l'économie circulaire, l'esthétique des projets de construction, etc.

Une journée sera consacrée à la location le 26 avril, au cours de laquelle les visiteurs pourront assister à une table-ronde et participer à des Business Meetings avec les spécialistes du secteur. Enfin, un effort particulier sera consacré au renforcement de la mise en relation des visiteurs avec les exposants. D'abord avec un site internet dédié aux visiteurs



Quatre villages thématiques seront intégrés au sein des différents pôles : les villages Smart Road, Building Smart, Démolition et recyclage, auxquels s'ajoute le Village Start-Up, sponsorisé par l'entreprise de construction française Eurovia.

qui pourront y exposer leurs besoins et obtenir un programme de rendez-vous sur mesure avec les exposants. Ensuite, avec l'invitation d'un certain nombre de grands acheteurs dans le cadre d'un "Hosted Buyers Program" au cours duquel ils présenteront

leurs besoins aux entreprises de la profession ».

**Fluides & Transmissions : Comment voyez-vous l'évolution du salon à court, moyen et long termes ? Quel sera l'Intermat du futur ?**

**Isabelle Alfano :** « Intermat va continuer de renforcer son caractère international, notamment en direction de la zone EMEA. En outre, le salon privilégiera à l'avenir une approche experte et ciblée des besoins en vue de toujours mieux répondre aux problématiques des uns et des autres. Enfin, Intermat accentuera ses efforts concernant l'accompagnement des acteurs de la profession. Et cela, grâce notamment au développement des outils digitaux qui, loin de se substituer au salon, seront mis à son service. Et cela, toujours dans une optique d'amélioration de la mise en relation des visiteurs et exposants et d'identification des potentiels de développement des secteurs couverts par la manifestation ». ■

# HYDAC

## Solutions de filtration et de refroidissement pour vos fluides industriels

- Solutions individuelles et globales
- Design robuste et éprouvé
- Faible consommation Energétique
- Adapté à tous les fluides

CONTACTS HYDAC France :  
David SCHOENDORFF  
Tél. : 03 87 29 75 95  
E-Mail: [david.schoendorff@hydac.com](mailto:david.schoendorff@hydac.com)

Carine LAMBINE  
Tél. : 03 87 29 14 51  
E-Mail: [carine.lambine@hydac.com](mailto:carine.lambine@hydac.com)



## Equipements de diagnostic et de test

# Kubota fait confiance à Webtec

Kubota est l'un des plus grands constructeurs japonais de tracteurs et d'équipements agricoles. C'est aussi un important fabricant de tuyaux en fonte ductile et en PVC et de pièces moulées industrielles. Kubota fournit également des distributeurs automatiques, des pompes ainsi que des installations de contrôle environnemental. **La filiale allemande Kubota (Deutschland) GmbH s'est rapprochée de Webtec pour l'obtention d'équipements de test et de diagnostic destinés à ses machines agricoles.**

### ► Kubota souhaitait dans un premier temps mesurer le système hydraulique de ses tracteurs.

Disposant déjà d'outils de diagnostic général pour les paramètres moteur, l'entreprise avait besoin d'un outil de diagnostic séparé concernant l'hydraulique, en particulier pour les services après-vente en interne.

Webtec lui a proposé deux solutions. La première concernait un kit d'enregistrement de données compact comprenant un HPM540 et des capteurs de pression et de débit. La deuxième portait sur un HPM6000 de plus grande capacité doté de davantage de capteurs de pression, vitesse et débit. La fourniture des kits a été accompagnée d'une formation approfondie sur le terrain afin d'utiliser au mieux le logiciel et l'enregistreur de données.

Kubota a acquis plusieurs capteurs supplémentaires au cours des années suivantes, en revenant vers Webtec en cas de difficultés lors de l'utilisation du logiciel. Les kits ont été bien accueillis comme en témoigne la réaction de l'un des techniciens de service de Kubota : « C'est

formidable ! Je vous envoie un email et une demi-heure plus tard, je reçois une réponse, ou du moins, un message indiquant que vous examinez la question et que vous me tiendrez informé ».

### Kits évolutifs

Le service à la clientèle et l'après-vente constituent deux aspects très importants pour les deux parties. En mai 2015, quand Kubota a pris la décision

de développer son assistance après-vente auprès de son réseau de concessionnaires en Allemagne, au Royaume-Uni, en France et en Espagne, le groupe a de nouveau sollicité l'aide de Webtec. Kubota souhaitait une solution pour toutes les filiales de façon à ce qu'elles puissent mieux coopérer les unes avec les autres, en échangeant des données et informations par le biais d'outils de service communs.

Forte de son expérience passée avec Webtec, l'entreprise lui a demandé de fournir des outils de service à ses concessionnaires. Après une longue consultation, deux nouvelles solutions ont vu le jour. L'une portait sur un kit comprenant trois transducteurs de pression, mais sans débitmètre, et l'autre concernait trois transducteurs de pression plus un débitmètre équipé d'une vanne permettant de charger les pompes. Le kit conçu par Webtec étant évolutif, le client gardait la possibilité d'ajouter facilement un débitmètre par la suite si ses besoins venaient à changer.

### Sauvegarde des données

Outre une personnalisation en termes de nombre de composants assemblés, la mention des marques était également proposée sur le kit ; en externe, avec le logo orange distinctif de Kubota et en interne, avec la marque Webtec. Un échantillon a été fabriqué et livré au client en août 2015, trois mois seulement après les premières discussions. 100 kits ont ensuite été commandés en septembre 2015, dont



Kubota souhaitait dans un premier temps mesurer le système hydraulique de ses tracteurs.



© Webtec

100 kits ont été commandés en septembre 2015, dont 80 % équipés de débitmètres et 20 % sans.

80 % équipés de débitmètres et 20 % sans. Kubota a demandé une livraison en deux lots, respectivement en novembre 2015 et en janvier 2016, en utilisant l'Allemagne comme entrepôt central pour la vente des kits à ses concessionnaires.

L'ensemble du groupe Kubota porte une attention toute particulière au service après-vente. Pour faciliter la tâche de ses concessionnaires, il leur fournit les outils dont ils ont besoin pour satisfaire

d'enregistrer et de sauvegarder les mesures, ce qui donne la possibilité de comparer des données provenant de plusieurs concessions sous le même format et, le cas échéant, pour le même modèle de machine. Les données peuvent être communiquées à l'usine japonaise afin d'identifier les possibilités d'amélioration de la fabrication et de la conception.

#### Besoins spécifiques

Kubota compte entre 500 et 700 concessionnaires en Europe, dont 15 % - soit environ un sur six - possèdent un kit de test. Les concessionnaires ayant acheté le kit sans débitmètre peuvent bénéficier de sa conception évolutive et ainsi le mettre à niveau en ajoutant les mesures de débit. Les barrières linguistiques ne posent aucun problème pour Webtec, car la société traite avec les clients dans leur langue et si possible sur leur site, via



© Webtec

Kubota compte entre 500 et 700 concessionnaires en Europe, dont 15 % - soit environ un sur six - possèdent un kit de test.

les clients. Garantir la satisfaction des concessionnaires constitue également un moyen de renforcer la fidélité à la marque. Et une approche unifiée des services aide les concessionnaires à partager leurs expériences.

Pour Kubota, les kits présentent aussi l'avantage de pouvoir surveiller les performances en profondeur. En effet, ils permettent

six gestionnaires de territoire maîtrisant six langues différentes. Basé au Royaume-Uni, Webtec s'efforce de répondre aux besoins spécifiques de chaque pays en termes de communication et de culture. Et ce, avec un certain succès, puisque l'entreprise exporte 80 % de ses produits dans le monde entier... ■

**INDUSTRIE**  
Paris

 Salon des technologies  
et des équipements  
de production

 27 / 30  
MARS  
2018  
PARC DES EXPOSITIONS  
PARIS-NORD VILLEPINTE

## LE FUTUR DE L'INDUSTRIE SE CONSTRUIT AUJOURD'HUI


 Made by  
GL  
events

[WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM](http://WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM)
**GLOBAL  
INDUSTRIE**  
Fédère les salons

MIDEST

SMART  
INDUSTRIES

INDUSTRIE

TOLEXP

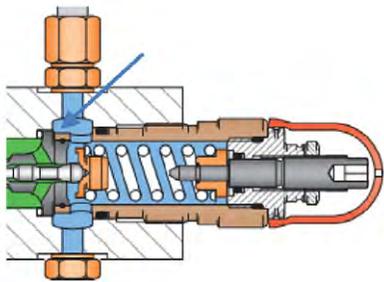


## Le Coin Techno d'In Situ

# L'étanchéité des circuits (2<sup>ème</sup> partie)

Les étanchéités des équipements hydrauliques sont multiples et présentent des niveaux de complexité variés. On distingue plusieurs cas d'application : les étanchéités externes statiques ou dynamiques (voir 1<sup>ère</sup> partie) et les étanchéités internes statiques ou dynamiques.

► « Les étanchéités internes statiques peuvent être assurées par un contact métal/métal, lors du montage des éléments d'une valve dans un corps par exemple. Ce type d'étanchéité est particulièrement conditionné par la géométrie des pièces, leur état de surface et le couple de serrage appliqué lors du montage. Des joints sont également fréquemment utilisés pour assurer cette étanchéité. Les tolérances et états de surfaces sont alors moins exigeants, mais il faut être vigilant sur la nature du joint par rapport à la compatibilité chimique de celui-ci et



la plage de température à laquelle il sera soumis. Un autre point important dans la définition du type de montage de l'étanchéité concerne le différentiel de pression entre les deux zones séparées. En effet, avec des écarts importants, il sera nécessaire de modifier le type d'étanchéité prévu par rapport à une pression basse.

Du fait de contraintes assez limitées lors de l'utilisation, ces applications sur l'étanchéité en statique ont de bonnes durées de vie.

### Etanchéités internes dynamiques.

L'utilisation de joints pour permettre l'étanchéité entre deux pièces en mouvement nécessite un compromis entre les frottements liés à la compression du joint par rapport à la partie mobile et son étanchéité. De même, une forte étanchéité va donner un mouvement sec entre le joint et la pièce mobile qui va, avec la vitesse du mouvement et la distance parcourue, détruire plus rapidement l'étanchéité. La matière et l'état de surface sont, bien sûr, très impactant sur la longévité du joint.

Il faudra bien faire la différence entre des étanchéités sur des mouvements linéaires (voir le schéma du piston d'un vérin) et des étanchéités internes comme celles d'un joint tournant, par exemple.

Ces étanchéités internes dynamiques ont des durées de vie fortement dépendantes des niveaux de pression et de propreté interne (pollution de l'huile et son agression chimique).

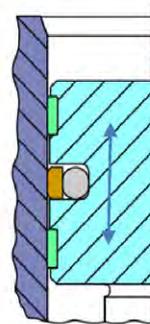
Ce sont les étanchéités internes qui sont les plus complexes à diagnostiquer. En effet, il est parfois difficile de mettre en évidence un transfert de fluide entre les deux zones souhaitées. Régulièrement, l'augmentation de la différence de pression entre les deux zones est un moyen très efficace pour augmenter la fuite et, par conséquent, rendre le verdict plus probant. Il est parfois possible que les pressions faibles ne permettent pas au joint de se placer correctement et que l'étanchéité souhaitée ne soit pas atteinte sans un différentiel de pression important.

Il est également à noter qu'en hydraulique, la plupart des composants sont concernés par le principe d'étanchéité en dynamique en se limitant au jeu fonctionnel métal/métal. Ces pièces en mouvement assurent ainsi leur lubrification, comme par exemple dans les pompes et moteurs ou les tiroirs de distributeur.

Conclusion : les étanchéités sont aujourd'hui bien mieux maîtrisées dans leur conception. La correspondance avec l'application, le bon respect des paramètres de logement, le serrage... vont amener une amélioration de la qualité et de la durée de vie des étanchéités ». ■

Pascal Bouquet, Expert hydraulicien In Situ

Joint composite double effet suivant ISO 7425/1



## UNE OFFRE GLOBALE ÉLECTRO-HYDRAULIQUE !

Une COHÉRENCE de vos ensembles électro-hydrauliques

Un FOURNISSEUR UNIQUE pour optimiser vos achats

Une conception INNOVATRICE sur vos concurrents

Optimisez votre LOGISTIQUE

Des gains de PRODUCTIVITÉ

Une équipe à votre ÉCOUTE



NOUVEAU

Centrale hy de tests



VÉRINS ROTATIFS HÉLAC



LA SOLUTION POUR RÉALISER UN MOUVEMENT DE ROTATION

Exposé au Salon SOLUTRANS Hall 5 - T - n° 221

OEM HydrokiT

HYDRAULIC GLOBAL SOLUTIONS

Rue du Bocage - La Ribotière 85170 LE POIRÉ-SUR-VIE

Tél. : +33 (0)2 51 34 10 10

www.hydrokit.com



## CONTRÔLE D'IMPRESSION BIBUS FRANCE



Garantissez une qualité d'étiquetage de 100% en temps réel avec les systèmes de contrôle de la qualité d'impression LVS® de Microscan. Ces solutions de vérification en ligne ISO aident les fabricants à repérer immédiatement les étiquettes défectueuses et à respecter les normes de qualité d'impression à chaque étape du processus d'impression. Ces systèmes sont conçus pour être installés directement au point d'impression, par exemple montés sur une presse à imprimer ou directement intégrés à une imprimante thermique.

### L'essentiel :

- Repérage des étiquettes défectueuses
- Respect des normes de qualité

### En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Détecteurs
- Bibus France

## SÉCHEURS PAR ADSORPTION PARKER HANNIFIN



Les sècheurs avec filtration intégrée Parker Zander CDAS (Clean Dry Air System) et OFAS (Oil Free Air System) disposent d'une technologie innovante et garantissent une qualité d'air ISO 7183 et ISO 8573-1. L'OFAS offre en outre une classe 0 pour la teneur totale en huile, qu'il soit disposé en aval de compresseurs lubrifiés ou exempts d'huile. Cette classification assure un air de la plus haute qualité au point d'utilisation pour les applications critiques. Ils intègrent les filtres dernière technologie Parker domnick hunter série OIL-X.

### L'essentiel :

- Qualité d'air ISO 7183 et ISO 8573-1.
- Faible coût total de possession
- Fonction économie d'énergie intégrée

### En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Sècheurs d'air comprimé
- Parker Hannifin

## MOTEURS HYDRAULIQUES EATON



Les moteurs hydrauliques lents à couple élevé série Xcel sont conçus pour des applications peu ou moyennement intensives. Les moteurs XL2 et XL4 ont une conception à trois zones de pression qui garantit un véritable fonctionnement bidirectionnel, ainsi qu'une fonctionnalité de drainage de carter qui renforce la résistance aux pics de pression et augmente l'étanchéité du moteur. Ils offrent les options les plus demandées en matière d'arbres, d'orifices, de fixations et de cylindrées, pour simplifier la conception. Les XL2 sont disponibles avec des vannes intégrées pour un gain d'espace et une réduction du poids.

### L'essentiel :

- Conception à trois zones de pression
- Résistance aux pics de pression
- Etanchéité accrue

### En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Moteurs hydrauliques
- Eaton

## CHAÎNES PORTE-CÂBLES KABELSCHLEPP



Avec ses butées encapsulées, un contour extérieur résistant à la saleté et l'augmentation de la taille des axes creux et pleins reliant les maillons, la chaîne porte-câbles TKHD est particulièrement adaptée pour l'industrie des grues et les longues distances de déplacement. Le maillon dispose à la fois d'un frein intégré et d'un atténuateur de bruit. Le pas est de 90 mm et le contour extérieur polygonal optimisé. Avec une hauteur interne de 87 mm, la largeur peut s'ajuster avec précision à l'espace disponible pour le montage. Les largeurs des traverses en aluminium sont disponibles au millimètre près.

### L'essentiel :

- Longues distances de déplacements
- Fonctionnement silencieux
- Contour résistant à la saleté

### En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

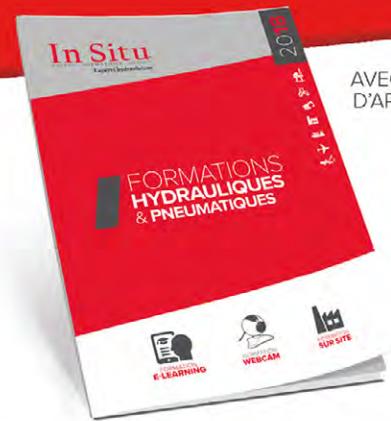
- Chaînes porte-câbles
- Kabelschlepp

FORMATIONS  
HYDRAULIQUES  
by In Situ

**In Situ**  
ETUDES - FORMATIONS - AUDITS  
Experts hydrauliciens

## CATALOGUE FORMATIONS 2018

HYDRAULIQUES & PNEUMATIQUES



AVEC 3 FORMULES D'APPRENTISSAGES :



VOTRE CONTACT



Léa Legendre

02 40 63 82 66

lea.legendre@experts-insitu.com

plus d'infos sur [www.experts-insitu.com](http://www.experts-insitu.com)

## Tuyaux pneumatiques, gaines et revêtements pour la protection et le regroupement des flexibles hydrauliques

TEXsleeve



GAINES TEXTILES BRISE JET, RÉISTANT À L'ABRASION ET AUX CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

SHILTEK



GAINES EN FIBRE DE VERRE AVEC REVÊTEMENT EN SILICONE, RÉISTANT AU FEU ET AUX TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

KoverTEC



GAINES SPIRALÉES THERMOPLASTIQUES ANTI-ABRASION



TUYAUX PNEUMATIQUES

**SMART PROTECTIONS**

SMART PROTECTIONS S.r.l.  
Via Montorfano, 66 - 22032  
Albese con Cassano (Co) Italie  
Tel. +39 031622602  
sales@smartprotections.com  
[www.smartprotections.com](http://www.smartprotections.com)



Le Groupe VENSYS POST EQUIPMENT (270 personnes, 33 M de CA) est le leader européen dans l'offre globale électro-hydraulique auprès des professionnels agricoles, engins TP et Manutention.

Dans le cadre de notre développement nous recherchons :

### 3 Techniciens Hydrauliques en CDI (H/F)

Rattachés au Responsable Montage (interventions extérieures) et en étroite collaboration avec des équipes pluridisciplinaires (commerciale / bureau d'études), vous assurez l'installation et la mise en service de nos systèmes électrohydrauliques.

De formation technique, vous avez des connaissances hydrauliques et électriques.

Vous êtes avant tout passionné par la technique des engins. Les postes à pourvoir seront basés dans l'ouest, le sud-ouest et la région parisienne.

**Merci d'envoyer votre candidature (CV et Lettre de motivation) :**  
**SAS HYDROKIT - Mme Corinne LEBOEUF**  
 Rue du Bocage - La Ribotière - 85170 LE POIRÉ SUR VIE  
 c.leboeuf@hydrokit.com

### ACCOUPEMENTS À DENTURES R+W



Les accouplements à dents BZ couvrent une plage d'utilisation de 2.000 à 2.000.000 Newton mètres. Le profil des dents permet une transmission du couple pratiquement sans jeu. La rigidité en torsion est très élevée. Ils ne nécessitent que très peu d'entretien tout au long de leur durée de vie. Disponibles en de très nombreuses versions ils s'adaptent à tous types de besoins (avec disque de frein, combinaison avec tube intermédiaire pour réaliser une barre de transmission à longueur fixe ou télescopique, montage sur un tambour de manutention, applications verticales...)

#### L'essentiel :

- 2.000 à 2 millions Nm
- Rigidité en torsion très élevée
- Nombreuses versions disponibles

#### En savoir plus :

**TRANSMISSIONexpert**

- Accouplements
- R+W

### MOTEUR REFROIDI À L'EAU WEG



Les moteurs K1W refroidis à l'eau sont disponibles jusqu'à la classe de rendement énergétique IE3 pouvant atteindre 700 kW de puissance assignée tout en offrant un encombrement réduit. Ils conviennent pour un large éventail d'applications. Ils constituent un excellent choix lorsqu'une grande puissance est requise dans un espace réduit et que le niveau de bruit le plus bas possible est souhaité et que l'utilisation d'un ventilateur externe n'est pas possible en raison d'une haute teneur en poussière de l'air ou lorsque la chaleur du moteur ne peut pas être dissipée directement dans l'air ambiant.

#### L'essentiel :

- Rendement IE3
- Puissance jusqu'à 700 kW
- Compacité

#### En savoir plus :

**TRANSMISSIONexpert**

- Moteurs électriques
- WEG



## 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)**

- France 190 euros
- Europe 230 euros
- Monde 250 euros

**JE RÉALISE 90 EUROS\* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE**

**1 an (TTC)**

- France 120 euros
- Europe 130 euros
- Monde 140 euros

**JE RÉALISE 30 EUROS\* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE**

#### Règlement de l'abonnement par :



n° 4 0000 0000 0000 0000

Expire fin 11/11

Cryptogramme (dernier bloc de 3 chiffres au dos de votre carte) 123

Chèque à l'ordre de PPI

Société .....  
 Nom ..... Prénom .....  
 Fonction .....  
 Adresse .....  
 Code postal ..... Ville .....  
 Pays .....  
 Tél. : ..... Fax : .....  
 E-mail : .....

## 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@ppmedias.com**  
 règlement par

- Par courrier postal, retournez le coupon d'abonnement dûment rempli, à notre service abonnements :

**FLUIDES & TRANSMISSIONS**  
**7<sup>ter</sup> cour des Petites Ecuries**  
**75010 PARIS**

règlement par   
 ou par chèque bancaire ou postal



Power under control



**CBF** hydraulic®  
VALVES ET COMPOSANTS HYDRAULIQUES

[www.cbfhydraulic.com](http://www.cbfhydraulic.com)  
Pour soutenir vos meilleures performances.



**Votre temps est  
une ressource  
essentielle de  
votre performance**

Sur les lignes de production, au poste de travail ou pour la maintenance des bâtiments, il est essentiel d'éviter un temps d'arrêt trop coûteux. Depuis plus de 30 ans les équipes commerciales et techniques de RS en France vous accompagnent pour vous proposer les solutions adaptées à votre entreprise.

**Répondez aux normes HSSE et optimisez la gestion de l'énergie de vos bâtiments et outils de travail.**

L'efficacité énergétique des bâtiments est devenue une préoccupation pour toutes les entreprises. RS vous accompagne pour vous aider à **optimiser la consommation d'énergie dans les entreprises**, à être en phase avec les **règlementations en vigueur** et assurer la **protection de l'individu dans son environnement de travail**.

**Prévenez les coûts de maintenance et réduisez les temps d'arrêts avec nos solutions produits et services.**

Forte de ses 600 000 références et 2 500 marques leaders, RS vous livre en 24/48h et vous fait bénéficier de l'expertise et de la réactivité de ses équipes commerciales et techniques en France.

Bien plus qu'un simple distributeur, RS est un partenaire unique !  
Découvrez dès maintenant nos solutions maintenance sur **[fr.rs-online.com](http://fr.rs-online.com)**



Vous accompagner,  
c'est aussi notre métier.