

# EUREKA

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2014-N° 72

N°ISSN : 1292-735X

*Flash*  
**INFO**

La revue des techniques et équipements pour les installations de fluides

**Dossier POLLUTEC p. 9**

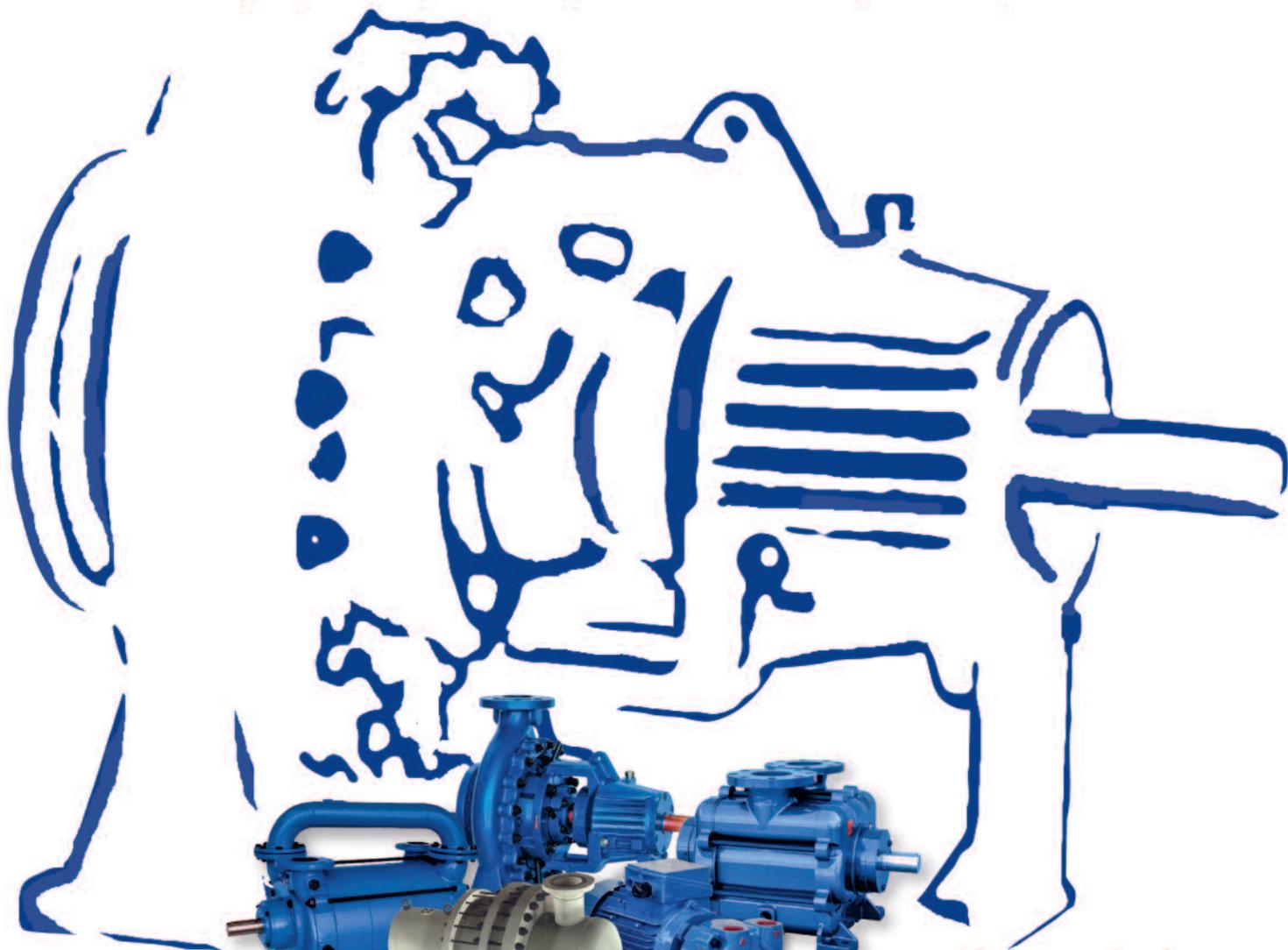
**A lire aussi dans ce numéro :**

**Visite exceptionnelle chez Total p. 12 / Les i-solutions de pompage p. 18 / L'eau d'Alexandrie p. 38 / Récupérons la chaleur p. 56 / Pomper en chimie verte p. 60 / Se former aux économies d'énergie p. 34 et 87**

# Pompetravaini, le trait qui se distingue.



TCH, pompe centrifuge mono-étagée "clef de voûte" de la gamme Pompetravaini.



**pompetravaini**  
l'engagement d'aller plus loin



**TRAVAINI  
PUMPS USA**



essajistes



**Pompes Travaini France** • 29, rue de Lorraine 78200 Mantes-La-Jolie  
Tel. +33 130334566 • Fax +33 130335429 • info@travaini-france.com • www.travaini-france.com



# FLUX

Pompes de transfert

## Pour que rien ne déborde.

Les compteurs volumétriques FLUX avec nouveau cadran afficheur FLUXTRONIC® vous offrent plus de confort par un menu déroulant et une aide intuitive. Grâce à une mémoire permanente plus de pertes de données. Le nouveau cadran digital FLUXTRONIC® dispose de trois sorties de signaux pour la surveillance et la transmission des impulsions, permettant un contrôle permanent.



### FLUX FRANCE SAS

117, route de Maisons · 78400 CHATOU  
info@flux-pompes.com · www.flux-pompes.com  
Tél: 01 39 52 01 90 · Fax: 01 30 53 40 36



# BÉCOT

## Gamme **DÉBITMÈTRES**

- Débitmètre électromagnétique
- Débitmètre massique Coriolis
- Débitmètre Vortex
- Débitmètre massique thermique



## Gamme **ANALYSE PH/REDOX, CONDUCTIVITÉ**

- Traitement de l'eau
- Installations industrielles
- Condensats
- etc...



## Gamme **PRESSION**

- Pression Différentielle
- Pression absolue, relative
- Multivariables



# BÉCOT Instrumentation

Plus de renseignements :

24 Rue du Chêne Vert - 49184 St-Barthélemy d'Anjou

Tél. 02 41 43 60 20 / Fax. 02 41 43 05 99 / Mail. [contact@becot-sas.fr](mailto:contact@becot-sas.fr)

**BÉCOT** Pompes et Agitateurs | **BÉCOT** Instrumentation | **BÉCOT** Systèmes d'entraînement

**40** ANS  
AU CŒUR  
DE L'INNOVATION  
TECHNOLOGIQUE

[www.becot-sas.fr](http://www.becot-sas.fr)

**Pour lire en ligne, télécharger et transférer  
EUREKA Flash Info à vos collègues et relations,  
rendez-vous sur [www.eurekaindus.fr](http://www.eurekaindus.fr)  
Pensez à mettre ce lien sur votre site Internet !**

# Éditorial



## « Pumping On Demand »

*A l'image de la Video On Demand, la VOD que chacun d'entre nous utilise désormais quotidiennement pour voir ou revoir un film ou une émission à sa demande sur sa télé, l'univers de la pompe entre progressivement dans l'ère du Pumping On Demand, le POD oserai-je dire...*

*Ainsi, mécatronique, Industrie 4.0, i-solutions, sont désormais des termes et des technologies qu'aucun d'entre nous ne peut plus ignorer. Ils sont devenus des réalités industrielles qui nous permettent d'optimiser encore plus les solutions de pompage déjà équipées de moteurs à haut rendement et de vitesse variable en leur donnant une pseudo intelligence, en fait, en leur laissant gérer de plus en plus de « savoirs » sophistiqués, en particulier ceux liés aux exigences de fonctionnement des équipements « nourris » par nos pompes.*

*Les articles que nous vous présentons en pages 18, 20, 48 et 56 sont exemplaires de cette évolution qui aura une large place lors du prochain Pollutec à Lyon... où nous vous attendrons avec plaisir.*

*Bonne lecture*

*Dominique NOCART*

**Pour lire EUREKA Flash Info en ligne, rendez-vous sur [www.eurekaindus.fr](http://www.eurekaindus.fr)**

Pour m'adresser vos commentaires :

**[nocart@eurekaindus.fr](mailto:nocart@eurekaindus.fr)**

Pour être renseigné sur un fournisseur :

Mail : **[info@eurekaindus.fr](mailto:info@eurekaindus.fr)** - Fax : **01 42 83 94 76** - Tél. : **01 43 97 48 71**

**EUREKA FLASH INFO  
est édité par :  
Eureka Industries**

130, avenue Foch  
94100 - St Maur des Fossés  
Tél. : (0)143 974 871  
Fax : (0)142 839 476  
[info@eurekaindus.fr](mailto:info@eurekaindus.fr)

**Directeur de la publication  
et Rédacteur en chef**

Dominique Nocart  
[nocart@eurekaindus.fr](mailto:nocart@eurekaindus.fr)

**Journalistes**

Sophie Besrest  
Claire Janis-Mazarguil  
Jean-Jacques Crassard

**Chef de publicité :**

Olivier Taulier  
[otaulier@eurekaindus.fr](mailto:otaulier@eurekaindus.fr)

**Assistante de la rédaction  
et responsable  
des abonnements :**

Emilie Levoux  
[emilie@eurekaindus.fr](mailto:emilie@eurekaindus.fr)

**Direction générale  
et gérance**

Alain Lundahl

Merci d'adresser  
tous vos communiqués  
et propositions d'articles  
par mail à  
[nocart@eurekaindus.fr](mailto:nocart@eurekaindus.fr)

**Compo et impression :**  
IMB (14)

Tirage : 12 400 exemplaires

© Copyright Eureka Industries  
09/2014

Notre fichier est déclaré  
à la CNIL.

Vous disposez des droits d'accès  
et de rectification prévus  
par la loi.

**Photos de couverture :**

photo SKF - voir page 61



# SEPEM Industries

Salons des Services, Équipements, Process Et Maintenance

## Rentrer dans plus de 65 000 sites de production, ça vous intéresse... ?!

Vos prochains SEPEM en France :

**SEPEM Nord**  
EDITION 5  
**NORD (Douai)**  
27 - 28 - 29 janvier 2015  
**500 Exposants**

**SEPEM Sud-Est**  
EDITION 4  
**SUD-EST (Avignon)**  
02 - 03 - 04 juin 2015  
**420 Exposants**

**SEPEM Centre-Ouest**  
EDITION 4  
**CENTRE OUEST (Angers)**  
6 - 7 - 8 octobre 2015  
**450 Exposants**

**SEPEM Nord-Ouest**  
EDITION 7  
**NORD-OUEST (Rouen)**  
26 - 27 - 28 janvier 2016  
**350 Exposants** **NOUVEAU**

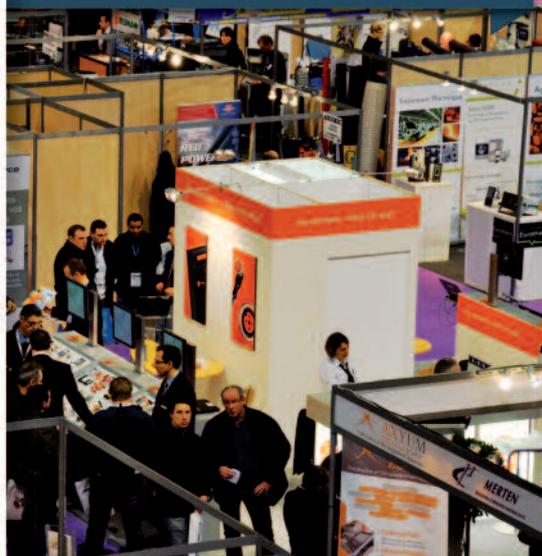
**SEPEM Est**  
EDITION 6  
**EST (Colmar)**  
31 mai - 1er - 2 juin 2016  
**500 Exposants**

**SEPEM Sud-Ouest**  
EDITION 3  
**SUD-OUEST (Toulouse)**  
27 - 28 - 29 septembre 2016  
**400 Exposants**

### 6 SALONS NATIONAUX EN RÉGIONS



Leaders des salons d'équipementiers cœur d'usine en France



SEPEM Industries c'est aussi :



## SEPEM Industries sur le net

SEPEM Industries sur le net : Nouvelle génération.  
1 200 exposants, des milliers de solutions pour votre site de production.

[www.sepem-industries.com](http://www.sepem-industries.com)

Trouvez vos fournisseurs cœur d'usine

24h/7j



### Location de fichiers industriels

Un service de location de fichiers industriels, sur requêtes personnalisables.

**65 157 sites de production** en France et Belgique francophone

**250 000 mails directs** ( 14 200 Responsables Maintenance / 17 900 Responsables Production... )

Récupération des coordonnées prospects intéressés

**+20 %** de taux d'ouverture sur emailing

05.53.49.53.00

[www.sepem-industries.com](http://www.sepem-industries.com)

## DOSSIER POLLUTEC

### Page 9 – Changement de direction

*Une interview exclusive de Stéphanie Gay Torrente*



### Page 11 – Pollutec en pratique

### Page 12 – Traiter l'eau dans l'industrie

*Deux grands groupes s'expriment sur le traitement de l'eau dans l'industrie : Total et Suez*



### Page 18 – Pomper efficacement

*Des solutions « intelligentes » mais aussi des solutions plus classiques pour pomper plus efficacement*



### Page 28 – Mesurer efficacement

### Page 32 – Entraîner efficacement

### Page 34 – Former à l'efficacité énergétique

## Autres rubriques

### Page 36 – Applications

### Page 46 – Nouvelles Technologies

### Page 60 – Actus Produits

*En actu du mois : Moret Ensival nous présente sa pompe pour la chimie verte*



### Page 72 – Visites de sites

*Dont une visite exclusive chez Latty, le concepteur français d'étanchéités*



### Page 78 – Vie des fournisseurs

### Page 84 – Salons / Evénements

### Page 86 – Formation

### Page 88 – Répertoire des Fournisseurs

*La liste des sociétés citées dans le numéro se trouve désormais dans le répertoire des fournisseurs*



2014

**LYON**  
EUREXPO FRANCE  
2 > 5 décembre 2014

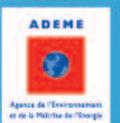
26<sup>e</sup> salon international des équipements,  
des technologies et des services  
de l'environnement

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

Organisé par

 Reed Expositions

En association  
avec



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

## Nouvelle direction pour POLLUTEC

***Stéphanie GAY TORRENTE arrive à la direction du salon Pollutec ; une bonne occasion de faire le point sur les évolutions de cet événement de référence, en particulier pour de nombreux constructeurs de pompes et de compresseurs, et dont la prochaine édition se tiendra à Lyon du 2 au 5 décembre.***



Stéphanie GAY TORRENTE

Le salon Pollutec, tous ceux qui le connaissent le savent, c'est une « grosse machine » bien huilée de plusieurs dizaines de personnes. Stéphanie GAY TORRENTE y travaille depuis 12 ans, comme elle le dit elle-même, « derrière la caméra ». En effet, en temps que directrice marketing de ce salon, son métier bien que stratégique, ne l'a jamais mise en avant vis-à-vis du « grand public ». Depuis toutes ces années elle travaille en coulisses pourrait on dire, au développement du salon, créant et animant personnellement de nombreux projets dont par exemple, le forum Industrie Durable, une idée qu'elle a peu à peu imposé avec succès aux nombreux acteurs impliqués dans ce domaine.

Depuis janvier donc, Stéphanie, comme de nombreuses personnes l'appellent, a été nommée directrice du salon Pollutec en remplacement de la très dynamique Sylvie FOURN qui dirigeait ce salon depuis plus de 10 ans et qui encadre maintenant plusieurs directions de salons au sein du même groupe (ReedExpo).

Depuis 12 ans donc dans cette organisation, Stéphanie a pu se targuer, dès sa prise de fonction, de bien connaître les équipes en place, mais aussi tous les partenaires presse et

institutionnels de l'évènement. Ne lui restait plus qu'à imposer un peu plus son style : un gout immodéré pour les nouveaux sujets, la volonté déterminée de travailler en équipe avec des experts pour faire progresser l'offre du salon, en un mot faire profiter au maximum cet événement de cette aptitude innée qu'il a, de faire se réunir et se rencontrer de nombreuses compétences autour de problématiques d'une incroyable richesse.

### QUE SERA POLLUTEC 2014 ?

Pollutec est traditionnellement un salon de filières (traitement de l'eau, traitement de l'air, traitement des déchets,...). Mais Stéphanie et ses équipes y développent depuis plusieurs années et vont continuer à y développer des approches transversales : 2 approches typiques sont La Ville Durable et L'Industrie Durable. Ces approches, qui se matérialisent par des forums dédiés, permettent de présenter des réponses ciblées aux questions énergétiques et environnementales de publics différents – par exemple : à la ville des réponses sur les questions de transport et de mobilité urbaine de personnes ; à l'industrie des réponses sur les problématiques de valorisation des déchets ou d'économies sur les ressources en eau, en énergie ou en matières premières. Et Stéphanie d'insister : « *On part vraiment des questions des visiteurs, et on essaie d'organiser l'offre du salon et les sujets des forums autour de ça. Le sujet de l'industrie est particulièrement passionnant : au travers de l'organisation des stands de nos 2 300 exposants et des dizaines de conférences que nous proposons, nous cherchons à aider les industriels à passer de contraintes environnementales réglementaires à de la performance environnementale et énergétique, à leur proposer des leviers économiques, à les aider à optimiser leur production,...* ».

Ensuite, Stéphanie ajoute : « *Nous ne sommes peut être pas le plus grand salon mondial dans certaines spécialités, mais Pollutec est un lieu de rencontre et d'échanges extraordinaire : nous regroupons en effet toutes les compétences des plus grands salons dans le traitement d'eau, la valorisation des déchets, l'efficacité énergétique, la*

Suite page 10

Suite de la page 9

prévention des risques industriels, la qualité de l'air et la production d'énergies renouvelables, qui est d'ailleurs pour nous, une priorité de développement ! Nous aurons ainsi cette année pour la première fois la Compagnie Nationale du Rhône, qui est le premier producteur d'électricité hydraulique français. Nous aurons le plus grand nombre d'exposants dans le domaine du biogaz sur un salon français, une forte augmentation des exposants dans le domaine de la récupération de chaleur et de nombreux exposants dans le domaine de l'utilisation efficace de l'énergie. ».

## UNE VRAIE DIMENSION INTERNATIONALE

La encore, chacun le sait, Pollutec est l'un des seuls événements français dédié aux industriels qui offre une vraie dimension internationale : 30% des exposants viennent de l'étranger et sur 65 000 visiteurs, 10 000 viennent de plus de 100 pays étrangers. Ce résultat est obtenu grâce à une équipe de 40 personnes qui vivent à l'étranger et vont y détecter les décideurs et les motiver à venir en France.

Enfin, lors de chaque édition, un pays étranger est l'invité d'honneur du salon. Cette année ce sera la Côte d'Ivoire. Stéphanie en revient et ne tarit pas d'éloges sur le potentiel de ce pays : « C'est un pays dynamique qui a beaucoup de projets environnementaux et a semble-t-il les financements pour les réaliser. Par exemple, l'accès à l'eau potable et l'assainissement y sont des marchés porteurs, il y a de gros besoins en pompes ; mais attention à la concurrence étrangère, il se dit parfois que les industriels français ont des délais trop longs... Ce pays, ainsi que d'autres pays d'Afrique ont aussi une vraie problématique de Ville Durable due au développement urbain fulgurant de leurs capitales. Tout y est à créer : l'approvisionnement en eau, des systèmes de transport en commun économes en énergie, des structures de tourisme durables,... Nous avons je crois convaincu de très nombreux décideurs publics et privés de Côte d'Ivoire de venir à Lyon début décembre. Ce serait pour notre équipe une grande fierté s'ils y trouvaient une offre de produits et de prestations qui leur convienne. ».

**Propos recueillis  
par Dominique Nocart**

## L'industrie « Durable », c'est parti

**Dans le cadre de l'organisation de leur forum « Industrie Durable », les dirigeants du salon Pollutec ont récemment lancé un sondage de manière à mieux comprendre les attentes des visiteurs industriels. Ce sont ainsi plus de 300 décideurs, pour la plupart anciens visiteurs de Pollutec, qui ont été contactés.**



Au terme de cette enquête, on peut affirmer que le développement durable dans l'industrie, ça y est, c'est parti ! En effet, plus de 50 % des sondés ont répondu « oui » à la question « Existe-t-il une stratégie de développement durable formalisée et diffusée au sein de votre entreprise ? ». Cette excellente nouvelle est solidement argumentée par les personnes sondées : 86 % d'entre elles considèrent cette démarche comme un levier de performance pour l'entreprise contre 4% seulement qui la considèrent comme un frein au développement de l'entreprise. Concernant les actions proprement dites qui constituent ces stratégies, la valorisation et le recyclage des déchets constituent l'axe majeur (déjà pratiqué par 61 % des entreprises sondées) ; viennent ensuite les politiques d'économies de ressources (matières premières et eau) et celles d'amélioration de l'efficacité énergétique (41 % des entreprises sondées) ; les actions de réduction des GES, l'écoconception du cycle de production et les politiques de réutilisation des produits constituent quand à elles un second groupe de préoccupations toutes pratiquées par seulement une entreprise sur 4. Par ailleurs, les sondés indiquent aussi qu'ils vont mettre en place encore plus de bonnes pratiques dans le domaine de l'efficacité énergétique (86% à terme), dans celui de l'écoconception (55 %) dans celui des économies de matières premières (47 %) et dans celui de l'efficacité du transport et de la logistique (41 %).

Voilà pour les organisateurs du forum Industrie Durable un chemin bien tracé pour le choix des conférences qu'ils présenteront aux industriels...

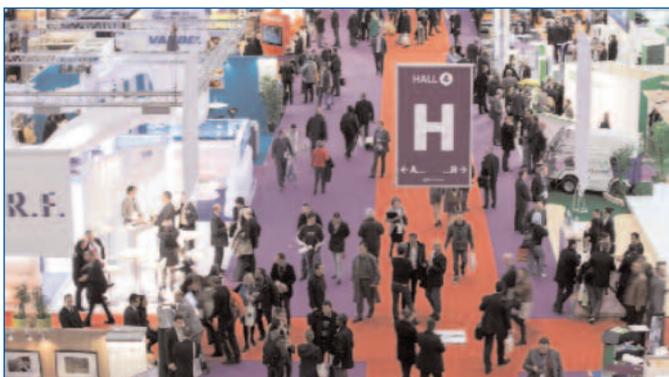
Notons enfin qu'**EUREKA FLASH INFO** est la seule revue faisant partie du comité d'organisation de ce forum.

# POLLUTEC 2014 en pratique

➤ **POLLUTEC 2014** se tiendra à **Lyon du 2 au 5 décembre**.

➤ **Quelques chiffres :**

Cette année Pollutec accueillera 2 300 exposants sur 100 000 m<sup>2</sup> d'exposition, 65 000 visiteurs, 400 conférences. A ce jour, les exposants inscrits ont déclaré qu'ils présenteraient 200 innovations en avant première. Des parcours thématiques seront disponibles à l'entrée du salon pour mieux cibler vos visites.



➤ Au 15 août 2014, toutes les sociétés citées dans notre dossier sont inscrites à Pollutec.

➤ Comme tous les ans, **EUREKA FLASH INFO** est partenaire presse de cet événement : par ce dossier, par notre participation au comité d'organisation du Forum **INDUSTRIE DURABLE**, par notre support à l'établissement du parcours sur cette thématique.

➤ Vous nous retrouverez sur un stand très probablement situé dans le hall 6 et dont on nous dit qu'il sera bien placé. Nous vous communiquerons son emplacement exact par mail quelques semaines avant le salon. **EUREKA INDUSTRIES** vous y présentera ses activités de presse professionnelle et de régie publicitaire, ainsi que l'ensemble de ses formations techniques. Eureka y organisera aussi un petit concours ; venez y nombreux (voir la pub ci contre).

➤ En arrivant au salon, ne manquez pas également de prendre le parcours **INDUSTRIE DURABLE** dans les bacs situés à l'entrée du salon. Vous y trouverez de nombreuses sociétés capables de vous aider à rendre votre usine plus respectueuse de l'environnement, plus efficace énergétiquement, moindre consommatrice de matières premières, plus efficace dans la valorisation de ses déchets, ...



**EUREKA INDUSTRIES**  
vous propose  
de jouer...

**Saurez-vous reconnaître  
cette pompe ???**



*Cette pompe fabriquée en petite quantité  
a fait partie d'un mécanisme mythique adoré  
par les amoureux de mécanique.*

*Nous l'avons récemment acquise pour notre petit musée.*

Une bonne bouteille de champagne sera tirée au sort parmi tous les bulletins complètement remplis et comportant la bonne réponse.

Vous pourrez aussi voir cette roue de pompe sur notre stand au **salon Pollutec à Lyon du 2 au 5 décembre 2014**.

Vous pouvez nous répondre en remplissant le coupon ci-dessous et en nous renvoyant par mail ou par courrier ce bulletin ou sa recopie. Vous pourrez aussi trouver ce bulletin sur notre stand au salon Pollutec et le glisser dans l'urne.

Si vous répondez par mail mettre en objet « pompe mystère »

A vous de jouer et de faire travailler vos neurones!!!

Le tirage au sort aura lieu à la fin du salon Pollutec 2014 et la réponse sera donnée dans le prochain **Flash Info**.

Nom .....

Prénom .....

Société .....

Fonction .....

Adresse complète .....

.....

Tél. ....

Mail .....

**Ma réponse : fonction de la pompe et marque du  
mécanisme qu'elle équipe :**

.....

.....

**EUREKA INDUSTRIES 130 av Foch 94100 SAINT MAUR**

Mail pour votre réponse : **info@eurekaindus.fr**

## TOTAL Donges soigne son eau déminéralisée

*Grâce à l'intervention de BWT Permo, nous avons eu la possibilité de visiter, à titre exceptionnel, une installation de traitement d'eau ultra moderne à la raffinerie Total de Donges. Compte rendu.*



*Vue partielle de la raffinerie Total de Donges*

### UNE RAFFINERIE ULTRA PERFORMANTE ÉNERGÉTIQUEMENT

Créée dans les années 20, le site de Donges n'a cessé de se moderniser depuis. C'est aujourd'hui un site de 350 hectares, la 2<sup>e</sup> raffinerie de France, sur lequel travaillent plus de 1 000 personnes. Le site fabrique pratiquement tous les produits pétroliers existants à partir de bruts venant de nombreux pays. Au-delà de ses installations de production, le site stocke près de 1,5 million de m<sup>3</sup> de produits bruts et finis ; c'est dire son importance stratégique... 65 % de la production est livrée en Europe, mais une partie des produits finis repart aussi en Afrique et aux USA.

Le site pratique une politique d'emplois durables (670 personnes en CDI) et se veut aussi respectueux que possible de l'environnement. Il investit en moyenne 35 millions d'euros par an hors grands chantiers. Il reste ainsi au top des technologies de raffinage et de leur efficacité énergétique (en particulier au niveau des systèmes de récupération de chaleur), des systèmes de conduite informatisés pour ce type d'installation et de toutes les installations de servitudes qui s'y trouvent.

A l'initiative de BWT Permo donc, nous y avons été reçus très sympathiquement par Benoit Brayé (responsable exploitation utilités – à droite sur la photo), Claude Le Guillou (responsable des installations de traitement d'eau – à gauche) et Gilles Seité de la société BWT Permo au centre de la photo. Il nous a été permis de visiter longuement ce qui est probablement l'une des installations de traitement d'eau les plus modernes en France dans une raffinerie.



*Des interlocuteurs souriants à l'image du partenariat réussi entre BWT Permo et TOTAL*

## DE L'EAU DÉMINÉRALISÉE DE HAUTE QUALITÉ POUR LES CHAUDIÈRES VAPEUR ET LE PROCESS DE LA RAFFINERIE

L'installation de traitement d'eau par bi-osmose inverse avec récupération fournie par BWT Permo a maintenant 8 ans et donne depuis sa mise en route pleine satisfaction à ses utilisateurs. C'est une installation équipée de 4 lignes d'osmose capables de débiter chacune 80 m<sup>3</sup> d'eau par heure. Il s'y ajoute un osmoseur de récupération du concentrat qui permet à cette installation d'avoir un taux final de conversion de plus de 85 %. 22 pompes animent cette installation qui est actuellement utilisée sur une base globale de 250 m<sup>3</sup>/h pour une capacité maxi de 320. L'eau traitée sert principalement à alimenter les chaudières, des équipements dont le bon fonctionnement est vital pour la marche de la raffinerie. Notons que BWT Permo a fourni cette installation clés en mains à Total et qu'elle est la plus grosse fournie par BWT à un site pétrochimique. BWT Permo a conçu, assemblé et testé cette installation sur son site de St Denis en région parisienne avant de la livrer en modules prêts à être raccordés à Total. Les photos ci-dessous donnent une idée assez précise de l'importance de l'installation.

La question que l'on peut se poser à la vue de cette imposante installation de haute technologie, c'est qu'est ce qui peut la justifier par rapport à une installation plus classique de déminéralisation sur résine échangeuses d'ions. La réponse nous vient des utilisateurs : « Avant tout, l'exploitation de cette technologie nécessite moins de produits chimiques ; cela répond parfaitement à notre politique de respect de l'environnement. Par ailleurs, la maîtrise de cette technologie et de sa maintenance par BWT en fait une installation très fiable et performante. »

DN



L'installation de traitement d'eau occupe la totalité du bâtiment ci-dessus



Vue des modules de pré traitement d'eau et de leurs pompes 15 bar



Vue des batteries d'osmoseurs. L'installation compte 124 corps de pression répartis en 4 lignes d'osmose.



L'un des 4 filtres autonettoyants de l'installation

## Traitement des eaux industrielles Vers plus de flexibilité

**Face à un contexte économique incertain et à une fluctuation des besoins en eau dans le monde de l'industrie, des solutions technologiques innovantes pour le traitement et la gestion de l'eau industrielle se font jour.**

**Le groupe Suez Environnement présente quelques exemples d'applications conciliant objectifs de performance économique et de performance environnementale.**



Arthur Leport, Directeur Solutions Mobiles

besoins de la production tout en respectant la réglementation environnementale ».

Les cycles de production sont de plus en plus courts et les industriels ont besoin de davantage de flexibilité car la production varie (saisonnalité, extension ou réduction de la capacité de production, fabrication de nouveaux produits,...). Selon Arthur Leport, directeur solutions mobiles pour le groupe Suez Environnement : « Ces changements impactent bien souvent les capacités de traitement d'eau dans un contexte de rareté des investissements. Les outils se doivent alors d'être adaptés aux

De nouvelles solutions permettent de limiter les investissements et de gagner en compétitivité. Les solutions mobiles (camions ou containers installés temporairement et loués) sont notamment adaptés pour une intervention planifiée ou en cas d'urgence afin d'assurer la continuité du traitement de l'eau. « Les industriels peuvent également se tourner vers des solutions alternatives à l'investissement telles que la location d'installations (modules constituant une usine de traitement de l'eau) ou le traitement hors-site des effluents. Cette dernière solution peut par exemple intéresser un industriel amené à fabriquer un nouveau produit générant des polluants qui ne peuvent être traités sur place » souligne Arthur Leport.

### DOW CHEMICAL COMPANY GARANTIT LA CONTINUITÉ DE SA PRODUCTION

Le groupe Dow Chemical Company qui est un des leaders mondiaux de la chimie s'est installé à Chauny en plein cœur de la Picardie. Il y dispose du plus grand site mondial de fabrication de résines échangeuses d'ions\*. Pour Arthur Leport : « le premier enjeu était de faire face à un accroissement temporaire de la production induisant une demande plus importante en eaux de process. Notre groupe a alors mis en place la solution de traitement de l'eau Omobile prête à

\* Résines qui ont pour fonction de purifier, séparer ou absorber les éléments du liquide traité et qui sont appliquées dans le traitement de l'eau, les industries alimentaire et pharmaceutique.



Un service clé en main disponible en leasing



Unité de traitement des AOX sur le site de Dow à Chauny

*l'emploi et mobilisable en 24 heures. Elle répond à des besoins spécifiques sur une période plus ou moins longue en s'adaptant aux nécessités des industriels ». Cette unité mobile d'osmose inverse a alors été déployée selon le respect des normes « Pharma ». Elle garantit la production d'une eau de qualité à partir d'eau de forage. La qualité et la quantité d'eau ont ainsi été conformes à la réglementation et aux règles de sécurité de ce site classé Seveso II.*

Le deuxième défi était d'améliorer le traitement des eaux usées afin d'éliminer des substances difficilement biodégradables que sont les AOX (Adsorbable Organic Halogen) dont le rejet dans l'Oise est strictement réglementé. « L'année dernière, nous avons mis en service une station de traitement des eaux résiduaires complémentaire pour ces composés organo-halogénés. Cette installation composée de deux lignes de trois filtres à charbon actif a également agit sur d'autres paramètres comme la DCO et les matières en suspension. Cette installation garantit ainsi la flexibilité et la sécurité additionnelle quant à la qualité des rejets » note Arthur Leport.

## **UNE STEP URBAINE CAPABLE DE TRAITER DES EAUX USÉES ISSUES DE L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE**

Filiale du groupe Suez, la société Degrémont a aussi mis en œuvre une station d'épuration à Meistratzheim. Cette petite commune du Bas-Rhin utilise le jus polluant issu de la fermentation du chou pour fabriquer de l'énergie. « Le traitement était auparavant effectué grâce à deux petites Step dépolluant les eaux usées du bassin de l'Ehn. Puis, un nouvel outil de traitement venant remplacer ces installations a été implanté pour traiter les eaux usées urbaines des 27 000 habitants (regroupés sur 11 communes) et les effluents des choucrouteries locales et autres industries agro-alimentaires, soit l'équivalent total des eaux usées de 200 000 habitants en période de pointe » explique Arthur Leport.

La station de traitement combine donc deux filières de traitement car le jus de choucroute est un rejet industriel qui est corrosif et chargé en composants organiques et qui ne peut être traité de la même manière que les eaux usées urbaines. Le jus est désormais déversé dans une tour de méthanisation de



Vue aérienne de la station d'épuration de l'Ehn

Suite de la page 15

25 mètres de haut. Des bactéries dégradent les composés organiques pour les transformer en biogaz qui correspond ainsi à la consommation énergétique de 1 500 personnes sur une année. « Les gaz de méthanisation des boues et des jus de choucroute sont rassemblés, traités et ensuite cogénérés pour produire de la chaleur utile au chauffage du digesteur, chauffer les bâtiments lors des périodes hivernales et produire de l'énergie électrique » explique Claude Tinant, directeur commercial de Degrémont France Assainissement, l'une des sociétés du groupe Suez. Enfin, notons que les résidus d'épuration sont également valorisés après digestion et séchage thermique afin de fabriquer des granulés solides utilisés par la filière agricole ou pour produire de l'énergie.

## LES GRANDS NOMS DE LA CHIMIE CHOISSENT LA FLEXIBILITÉ DANS L'OISE

La zone industrielle de Villers-Saint-Paul (60) abrite une plateforme chimique regroupant les sociétés Arkema, Dow Chemical et DuPont de Nemours. Degrémont, filiale de Suez Environnement, s'est vue confier la gestion du cycle de l'eau de cette zone. Il s'agissait de remettre à niveau une station de traitement surdimensionnée par rapport aux effluents à traiter, ce qui entraînait des dysfonctionnements. Comme il n'était pas pertinent de construire une installation de traitement d'eau dédiée, une solution flexible pour le traitement des effluents s'est alors imposée. La solution Ecoflow, qui est un service de traitement hors-site des effluents industriels, a répondu à cette problématique en mutualisant l'épuration des différents industriels qui bénéficient ainsi d'une station d'épuration biologique collective traitant annuellement 35 000 m<sup>3</sup>.

D'autre part, ont été repensés la station de pompage, le réseau d'eau potable et la step. Une unité de déminéralisation a également été mise en place. Rémi Jacquet, responsable opérationnel chez Degrémont précise : « La consommation de réactifs supplémentaires a été réduite d'environ 20 %. De même, l'utilisation rationnelle de certains ouvrages, qui par leurs volumes augmentaient le temps de séjour et induisaient des complications du traitement biologique, a permis de réduire le volume utilisé ou de by-passer certains ouvrages et, par conséquent, d'améliorer les performances épuratoires de la station ».

Claire Janis-Mazarguil

## MARCHÉ DE L'EAU INDUSTRIELLE : SUEZ ENVIRONNEMENT AMBITIONNE UNE CROISSANCE DE 9 % D'ICI À 2018



Marie-Ange Debon

Le groupe Suez Environnement présent dans 70 pays a défini quatre axes stratégiques de développement à l'horizon 2020 : le développement à l'international, l'eau pour l'industrie, le développement des services intelligents dans l'eau et la valorisation des déchets. Il prévoit une croissance de 9 % en moyenne entre 2014 et 2018 concernant le marché de l'eau industrielle (secteurs clés concernés : pétrole et gaz, mines, énergie, chimie, agro-alimentaire et industrie papetière). Marie-Ange Debon, directeur général adjoint en charge de l'international, remarque : « outre, une politique d'acquisition qui va nous permettre de pénétrer de nouveaux marchés, nous offrons également une palette de services pour la maîtrise totale du cycle de l'eau. Des solutions spécifiques se développent pour les industriels et la tendance est à l'outsourcing des installations dans le secteur du traitement de l'eau ». Le groupe prévoit une croissance de 80 % des volumes d'eau consommés par les industriels d'ici à 2030, ceci étant principalement dû à la croissance des pays émergents. En effet, les prélèvements en eau des industriels représentent actuellement 22 % des volumes prélevés dans le monde. Tout en développant ses bases européennes et américaines, le groupe prévoit de se déployer dans les pays où la croissance industrielle est en forte progression tels que le Moyen-Orient, la Chine et le Brésil.

### Suez Environnement dans le secteur de l'eau pour l'industrie :

- 570 millions d'euros de chiffre d'affaires réalisés en 2013
- 5 000 sites industriels équipés de systèmes de traitement de l'eau
- 1 800 stations de production d'eau de process construites
- 2 200 stations de traitement des eaux usées construites

# Moteurs IE4 et variateurs WEG: naturellement économes.

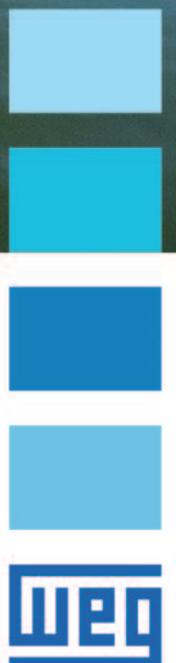


## Classe de rendement IE4: s'équiper pour économiser

De par l'évolution des normes et directives et le coût croissant de l'énergie, l'efficacité énergétique des moteurs devient l'une de vos principales priorités. WEG, l'un des chefs de file mondiaux de la conception et de la production de moteurs électriques met l'accent sur le développement de moteurs dotés des meilleurs rendements énergétiques du marché.

Avec WEG vous vous conformez à la nouvelle norme CEI 60034-30-1 du 6 mars 2014 et vous réduisez vos coûts énergétiques.

**WEG, naturellement performant:** [www.weg-ie4.com/fr](http://www.weg-ie4.com/fr)



## Grundfos I-solutions : une nouvelle approche de l'optimisation des pompes

*Avec le déploiement des Grundfos I-solutions, ce constructeur propose des solutions de pompage intégrées et des systèmes modulaires flexibles qui sont fiables et dotés d'un rendement énergétique supérieur aux solutions classiques de pompage.*

*Les pompes, entraînements, commandes et protections, unités de mesure et de communication peuvent être ainsi combinés en fonction des besoins de l'installation avec des fonctionnalités « intelligentes ».*



Des solutions de pompes intelligentes à la demande.

La maîtrise de l'électronique avancée permet un contrôle total des solutions de pompage. Les entraînements à fréquence variable (VFD), combinés aux pompes, tournent maintenant selon le profil de charge et les paramètres de fonctionnement de l'installation. Ceci réduit ainsi l'usure de la pompe et économise de l'énergie. L'approche modulaire assure une correspondance exacte entre les besoins du système et les composants électroniques. Par ailleurs, la compatibilité et les modes de régulation intelligents permettent d'intégrer ces solutions à l'ensemble des applications standards.

### UNE ADAPTABILITÉ PAR LE BIAIS DES CAPTEURS

Une pompe haute performance doit s'adapter aux variations de débit, de température et de pression. Pour ce faire, le fabricant fournit des capteurs robustes conçus pour transmettre de manière précise des données vers diverses installations. Par le biais de capteurs intelligents,

l'adaptabilité intuitive garantit un fonctionnement continu et fiable. Les problèmes peuvent alors être anticipés avant qu'ils ne surviennent. Les capteurs bénéficient de la technologie brevetée Silicoat assurant que l'élément de mesure est en contact direct avec le liquide 24h/24 et 7j/7. Ceci garantit une réponse rapide aux variations et aux changements ultérieurs nécessaires dans le système. Ces



Coffret de commandes multipompes surveillant et commandant jusqu'à six pompes identiques connectées en parallèle ; il réduit ainsi la consommation d'énergie et les coûts liés pour un haut rendement énergétique.



Pompe en ligne TPE 32-300 à vitesse variable et à haut rendement

capteurs sont proposés aux intégrateurs cherchant une solution abordable pour la mesure du débit et la pression différentielle/relative dans leurs équipements. Le capteur dp/dp+T permet une mesure de pression différentielle fiable avec un seul capteur direct. Il peut être livré comme capteur combiné de pression différentielle et de température. Le capteur RPI/RPI+T associe efficacement la mesure de la pression et de la température dans un seul équipement. Il offre une mesure précise en transformant la pression et la température du liquide en signaux électriques. Enfin, le capteur Débit (VFI) combine le principe de l'effet vortex avec la technologie Silicoat. Le résultat est un capteur de débit direct, précis et abordable, conçu pour un fonctionnement fiable avec des liquides agressifs.

## ÊTRE CONNECTÉ EN PERMANENCE POUR UNE GESTION COMPLÈTE DES PROCESS

La connectivité relaie l'intelligence de ces solutions de pompage qui sont associés à une gamme complète d'offres de communication. L'utilisateur peut facilement contrôler et gérer à distance les solutions tout en limitant le temps consacré à la collecte des données et à l'entretien du système.

Véritable boîte à outils mobile pour les professionnels itinérants, la plate-forme mobile Grundfos GO permet l'accès aux données de performance de la pompe en direct ; toute rénovation peut dès lors se fonder sur des mesures précises en temps réel. Cette plate-forme dimensionne, sélectionne et compare les produits tout en étant relié aux outils en ligne.

Ces solutions fournissent des interfaces à l'utilisateur afin d'effectuer un contrôle complet de l'installation. L'unité et le module de commande CIM/CIU permettent d'optimiser la consommation d'énergie en traitant les données provenant de plusieurs sources. Ils autorisent la connexion

aux réseaux fieldbus standards afin de diminuer le temps nécessaire à la collecte de données et à la rédaction de rapports. L'unité et le module de commande sont compatibles avec tous les systèmes sCAAd, pLC et GTB. L'application de l'Ethernet industriel crée une meilleure communication et un contrôle avancé par le biais de protocoles ouverts.

CJM

## – DERNIÈRE MINUTE –

### Lancement du Grundfos Product Center

Le groupe Grundfos vient de mettre au point un outil de recherche et de dimensionnement en ligne. Le Grundfos Product Center est un système facilitant le choix de la bonne pompe pour chaque nouvelle installation ou pour un remplacement. Il permet de trouver les informations produits selon quatre approches : la recherche rapide (aide aux choix d'une pompe spécifique, de son dimensionnement et des informations relatives au remplacement), le guide « Liquide » (facilite la sélection de pompes adéquats en saisissant le liquide, la température et la concentration), le dimensionnement rapide (répertorie l'ensemble des pompes selon la hauteur et le débit souhaités) et les résultats personnalisés (classe les pompes selon leur coût, leur consommation énergétique et leur coût de cycle de vie). De plus, l'ensemble de ce système est optimisé pour l'affichage sur les appareils mobiles afin d'accéder à cet outil à partir d'un smartphone et d'une tablette.

### Une électronique nouvelle génération pour les moteurs MGE

Basée sur la technologie unique du moteur Grundfos, la nouvelle génération des moteurs MGE possède des fonctionnalités intelligentes disponibles en option. La première est la fonction multi-pompe intégrant la gestion de deux pompes (une de service et une de secours ou une de service et l'autre en soutien). La deuxième option est le remplissage de la tuyauterie sans risque de coup de bélier. Ce moteur est spécifiquement conçu pour les pompes et la régulation de vitesse optimisée. Il a un rendement énergétique dépassant le niveau IE4 prévu dans la norme IEC60034-30-1 Ed. 1 (Cd). Il est désormais installé en standard dans les solutions intégrées, telles que la pompe en ligne TpE et les pompes multicellulaires comme la CRE. Ce moteur est actuellement disponible pour les solutions jusqu'à 2,2 kW ; la technologie moteur standard de Siemens (conforme IE4) est également proposée pour les Grundfos Isolutions entre 2,2 et 45 kW.

## KSB continue de développer ses solutions « mécatronique »

*Les équipements instrumentés et ceux destinés à l'automatisation des installations continuent à se développer chez KSB. Tour d'horizon avec Guillaume Mendibil, responsable automatisation France de la société.*

### L'ÈRE DE LA MÉCATRONIQUE

Pour KSB, l'ère de la mécatronique a commencé depuis un bon moment avec le Pump Meter. Cependant, pour les responsables de cette société, avoir une pompe, des capteurs et un automate assurant une régulation simple ne suffit pas pour pouvoir parler de mécatronique... il faut en plus que cet automate apporte une certaine « intelligence ». Guillaume Mendibil prend un exemple dans l'automobile pour mieux se faire comprendre : pour lui, un régulateur d'allure est un simple automatisme, il n'est pas intelligent ; il le serait s'il était, par exemple, capable d'agir en anticipant des événements, comme ralentir le véhicule à l'approche d'un carrefour ou d'un embouteillage. La mécatronique sous entend donc un mélange de mécanique, d'électronique et d'informatique, mais aussi de savoirs capables de modifier ou d'interpréter un réglage fixé par une personne.

### L'OPTIMISATION DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

La recherche d'économies d'énergie supplémentaires est un champ d'application formidable pour ces systèmes. KSB a développé des systèmes capables d'optimiser intelligemment les performances énergétiques de ses systèmes de pompage. Le PumpMeter créé il y a quelques années a été la porte d'entrée de KSB dans la mécatronique en comparant les paramètres du fonctionnement d'une pompe à ce qu'ils devraient être pour que la pompe fonctionne au meilleur point d'efficacité de sa courbe. Cet appareil mesure ainsi les pressions d'aspiration et de refoulement de la pompe. Ayant « en tête » la courbe de

fonctionnement de la pompe, il en déduit son point de fonctionnement sur sa courbe, enregistre le profil de charge de la pompe, et indique le potentiel d'optimisation de la pompe et la meilleure manière de la recaler.

Notons que KSB croit tellement au développement de ce type d'équipement pour ses pompes que de nombreuses fonderies sont maintenant pré-percées pour recevoir les capteurs nécessaires à leur fonctionnement. Des applications pratiques des ces systèmes ont maintenant été mises en œuvre, soit dans la version PumpMeter (appareil monté en fixe sur une pompe), soit en SES (appareil mobile permettant de faire un diagnostic sur une installation existante). Exemples : établissement d'un schéma de cycle de vie d'une pompe, réglages optimum d'un profil de charge, utilisation en détection de débuts de bouchage de tuyauteries, études des conséquences d'un changement de moteur électrique (KSB s'en sert pour étudier les conséquences de la mise en place de ses moteurs « SuPremE » à haute efficacité).

### ET MAINTENANT LA « DFS »

La DFS, en français régulation avec compensation dynamique de charge, est la dernière application « mécatronique » de KSB. Il s'agit essentiellement de maintenir une différence de pression constante à un endroit d'un réseau, par exemple entre l'entrée et la sortie des échangeurs de chaleur d'une grosse boucle de chauffage.



PumpMeter : sur cette photo, on voit bien les fonderies prévues d'origine pour recevoir les capteurs de pression

Cela permet d'optimiser le bilan énergétique de ces échangeurs. Comment réaliser ce type de régulation avec des débits qui varient en permanence ? Avec les équipements mécatronique de KSB, il suffit de créer une courbe spécifique de régulation de la pompe (des points de consigne) correspondant au delta p recherché au niveau des échangeurs, ce pour chaque débit. Des économies d'énergie substantielles s'en suivront.



Le PumpMeter au travail



**KROHNE INOR**  
Mesure de température  
Depuis 1939

**KROHNE**

► *achieve more*

► **Quand la fiabilité est le critère le plus important, sur qui pouvez-vous compter ?  
KROHNE est la réponse.**

Le nom KROHNE est synonyme de fiabilité, précision et sécurité du process. La nouvelle gamme OPTITEMP de notre filiale KROHNE INOR poursuit cette tradition dans le domaine de la mesure de température industrielle : avec une large gamme de sondes de température industrielle, une solide expertise professionnelle et l'application de son savoir-faire.

Depuis 1939, KROHNE INOR fournit des solutions de mesure de température de haute performance pour tous secteurs industriels. Conçues d'une technologie avancée, les sondes de température savent s'adapter à vos besoins.

En plus d'offrir une extrême précision, nous sélectionnons des matériaux adaptés à votre demande – en particulier concernant l'abrasion ou la corrosion. En complément d'une large gamme d'appareils standards, nous fournissons également des solutions sur mesure.

Ainsi, si vos process méritent la plus grande fiabilité en mesure de température, vous pouvez compter sur notre expérience de 75 ans de savoir-faire, de qualité et d'innovation.

KROHNE – La mesure de température est notre métier.



Pour plus d'information, consultez notre site Internet: [www.krohne.com](http://www.krohne.com)

Sondes de température et transmetteurs OPTITEMP

## Xylem remporte la plus grande station d'Europe

Le 13 juin, Xylem nous a indiqué avoir remporté le contrat pour la fourniture de pompes submersibles Flygt et d'équipement de surveillance et contrôle dans le cadre de la modernisation de la station de traitement Achères Seine Aval située en région parisienne, la plus grande station d'épuration d'Europe et la deuxième plus grande au monde.

Xylem fournira 94 pompes en tube de 40 à 300 kW, 32 pompes centrifuges de 6 à 275 kW, 15 pompes de brassage de 5 à 22 kW équipées d'hydro éjecteurs ainsi que les accessoires associés, qui assureront l'alimentation et la recirculation des eaux usées dans les bassins de la filière de traitement biologique.

La station d'épuration Achères Seine Aval traite environ 1,5 million de m<sup>3</sup> d'eaux usées par jour. Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP), a lancé le projet d'extension des ouvrages de bio filtration existants et la construction d'une nouvelle filière de traitement membranaire afin de répondre aux exigences de la directive européenne cadre sur l'eau. Cela permettra de maintenir la qualité et l'équilibre écologique de la Seine mais également d'optimiser l'efficacité du traitement de la station. La modernisation de la filière eau de la station Achères Seine Aval a débuté en 2002 et se poursuivra jusqu'en 2021.

Ce sont en particulier 64 nouvelles pompes à hélice Slimline Flygt qui seront utilisées (notre photo). Ces pompes au profil compact offrent des rendements élevés constants et permettent d'utiliser des tubes de diamètre inférieur à ceux utilisés pour des pompes conventionnelles, ce qui contribue à réduire l'encombrement des stations.

Xylem fournira également tous les tubes en polyester renforcé par de la fibre de verre, les modules anti-vortex, les élingues de levage, les systèmes de tension et de protection des câbles, ainsi que les relais de contrôle pour piloter et protéger chaque pompe.



## Pompes à vis excentrées Seepex Performances à la clé avec la « Smart Conveying Technology »



Plusieurs clients de l'entreprise Seepex ont vu les performances de leurs pompes s'améliorer en utilisant le principe de la pompe à vis excentrée SCT (« Smart Conveying Technology »). Sa conception facilite l'accès au rotor et au stator pour une inspection rapide et, si nécessaire, pour un remplacement sans démontage de la canalisation. Le stator est composé de deux demi-coquilles en élastomère maintenues par quatre segments métalliques. La possibilité d'utiliser ces segments comme dispositif de rattrapage de jeu permet de retrouver rapidement un débit optimal. Un des clients ayant adopté cette solution est une step de l'ouest de la France qui souhaitait optimiser sa maintenance et ses coûts de production. Sur cette installation, trois pompes de 120 m<sup>3</sup>/h (taille BN 130-6L de marque Seepex) ont ainsi été modifiées pour être équipées de ce concept. Ce dernier donne la possibilité de resserrer les stators et d'en prolonger la durée de vie jusqu'à trois fois, ce qui a fortement réduit les coûts d'exploitation. De plus, la réduction des temps de maintenance a augmenté la disponibilité de la pompe. En 2014, trois autres pompes de la même taille ont été modifiées sur cette Step. L'exploitant souhaite aujourd'hui investir chaque année dans la modification d'un lot de pompes.

## Nouvelles pompes doseuses Jesco Memdos Smart LP avec moteur pas à pas



Le moteur pas à pas des pompes JESCO Memdos Smart LP fonctionne à une vitesse variable et procure donc à ces pompes doseuses un débit variable. La cadence peut être ajustée manuellement au moyen de contrôles externes, ou via un signal 4-20 mA. Une commande par un batch ou via un timer programmable intégré est aussi possible.

Quatre tailles de pompes sont disponibles pour des débits de 5 à 19,2 l/h et des pressions jusqu'à 15 bar. Les pompes sont disponibles en différents matériaux : PVC, PP, PVDF ou Inox. Elles sont munies d'un afficheur graphique avec un menu multilingue et d'un clavier intégré. Les Smart LP sont aussi proposées avec une interface Ethernet Modbus en option. En France, les pompes JESCO sont distribuées par TECHNIQUES DES FLUIDES.

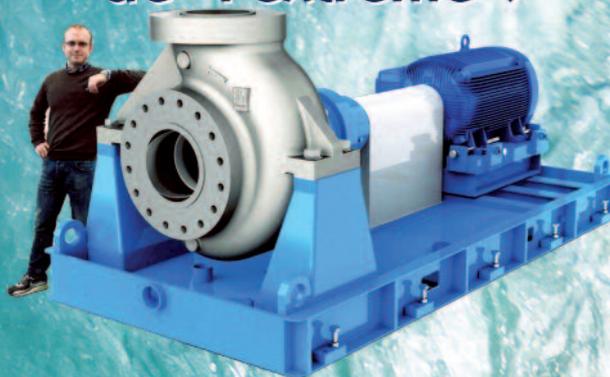
## QDOS 60 de Watson Marlow pour un dosage en grand



La nouvelle Qdos 60 est la nouvelle pompe doseuse péristaltique de WATSON MARLOW. Ce nouveau modèle fonctionne pour des débits compris entre 0,1 et 1000 ml/min jusqu'à 7 bar. Il répond ainsi aux besoins de dosage de produits chimiques pour les grandes stations de traitement des eaux. Comme sa petite sœur Qdos 30, sa précision permet de réduire les volumes de produits chimiques utilisés et donc de réaliser des économies en matières premières.

La Qdos 60 est livrée prête à l'emploi. Son utilisation ne nécessite aucun amortisseur de pulsations, ni crépine, ni contacteur à flotteur. Elle dispense aussi de l'utilisation de joint ou de vanne. La seule pièce à remplacer en cas de panne est la tête de pompe (à noter que celle-ci dispose d'un procédé breveté de détection de fuites).

## Pompes à entraînement magnétique de "l'extrême".



Pompes sans fuite pour vos installations critiques  
Puissance 1 000 kW - Hauteur HMT 1 300 m  
Test pression 1 500 Bar

Du micro débit à 4 000 m<sup>3</sup>/heure  
Haute température + 450°C sans refroidisseur  
Basse température - 160°C  
Pompes spéciales à vos mesures



La maîtrise des fluides : notre métier.

**POMPES AB**  
Pompes industrielles spécialisées

7 Rue Marie Curie ZA Pariwest 78310 MAUREPAS

Tél. : 01 30 05 15 15 - Fax : 01 30 49 22 76

E-mail : [info@pompes-ab.com](mailto:info@pompes-ab.com)

Site spécialisé : [www.pompes-magnetiques-ab.com](http://www.pompes-magnetiques-ab.com)

## Insonorisation : Le constructeur de motopompes 2 Garenii propose des solutions

L'entreprise 2Gareni, constructeur français de motopompes à entraînement diesel, de groupes électrogènes et de coffrets électriques, a équipé nombre de ses produits d'un capotage répondant aux normes actuelles en matière d'insonorisation. La carrosserie installée sur les équipements est une structure modulaire composée d'un châssis profilé en acier, plié sous pression et de parois insonorisées. Les groupes électropompes Volga constitués d'un moteur électrique et d'une pompe ont été conçus et assemblés afin d'apporter une solution clés en main au meilleur rapport qualité/rendement/prix. De nouvelles évolutions ont été aussi apportées comme l'intégration de capotages insonorisants aux groupes électrogènes (en utilisation le bruit émis est inférieur à 55dB). Une nouvelle gamme de coffrets de gestion permet un démarrage progressif et par variateur. Ces groupes électrogènes peuvent également être équipés d'un démarrage à distance pour un confort d'utilisation supplémentaire. D'autre part, la gamme de pompes pour eaux chargées (de 2 à 18 pouces) est désormais équipée d'un capotage insonorisant avec des anneaux de levage central. Intégrant des moteurs thermiques de dernière génération. Ces équipements sont disponibles en plusieurs versions : fixe ou mobile sur remorque agraire répondant à la norme MIAR ou CE Routière (Dreal française) jusqu'à 18 pouces. L'entreprise vient également d'ajouter à son catalogue des porte-flexibles manuels conçus pour le stockage de tuyaux mesurant jusqu'à 250 mm. Disposant d'un système anti-retour, ces enrouleurs robustes et pratiques peuvent être montés sur berceau ou remorque routière.

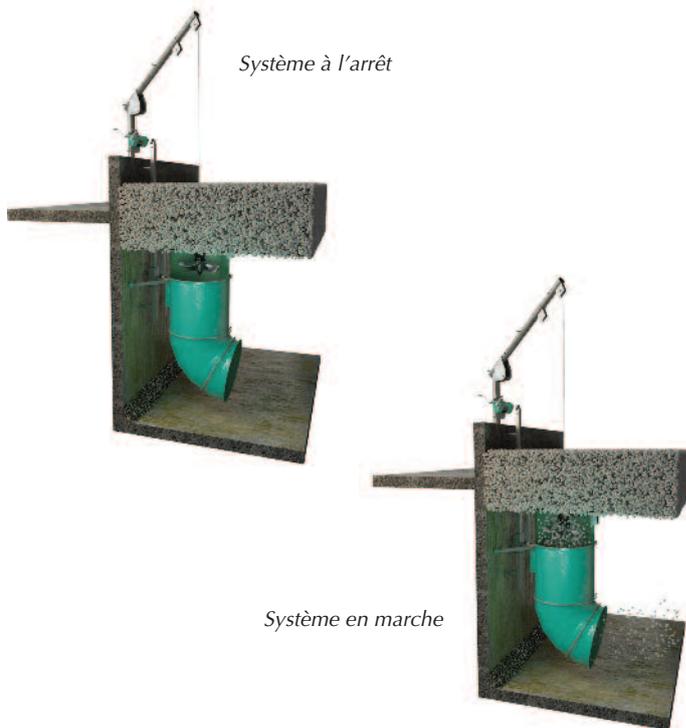


## Wilo améliore les process de traitement des eaux avec bio porteurs

Le traitement des eaux usées industrielles est soumis à des exigences toujours plus sévères. Qu'il s'agisse de changement de process ou d'imposition légale, les installations se doivent d'être flexibles et sûres. Les procédés actuels tels que les boues activées ou les procédés à bio film répondent de moins en moins aux exigences grandissantes. Transformer les installations en intégrant un process avec bio porteurs (1) constitue une solution efficace et innovante. Ce processus assure une optimisation du traitement et diminue en outre les besoins en traitement secondaire. Mais il faut y maintenir les bio porteurs en mouvement dans le bassin.

Avec le nouveau Wilo-Sevio ACT cela est possible. Les 2 schémas ci-dessous en diront plus que tous les discours : on y voit qu'avec cette pompe à hélice particulière, Wilo propose une solution efficace pour optimiser le brassage des bio porteurs en les rejetant en permanence près du fond des bassins de traitement, ce qui en limite la « sédimentation » en surface.

Le Sevio ACT SD 101 a un diamètre de 900 mm et un débit de 3 à 4 000 m<sup>3</sup>/h. Il peut être utilisé sur des bassins présentant des couches flottantes de bio porteurs jusqu'à 5 m d'épaisseur.



(1) NDLR : ici les bio-porteurs sont des particules porteuses de biomasse.

#### IPS 103 Smart Multi-port cumule les fonctions d'enregistrement des données et d'alerte visuelle

L'IPS 103 Smart Multi-port, alimenté par batterie, évolue avec de nouvelles fonctions incluant l'enregistrement et l'alerte visuelle, afin de compléter idéalement les inspections quotidiennes et les programmes de maintenance. Mobile, le Système Série 103 peut être facilement installé sur les pompes dites "Bad Actors" ou d'autres machines tournantes.

L'enregistrement des données et l'alerte visuelle permettent :

- d'améliorer les programmes de maintenance préventive avec l'acquisition de données plus nombreuses,
- d'optimiser la disponibilité et les inspections quotidiennes avec l'alerte visuelle des défauts des équipements surveillés,
- Evolutif, l'IPS 103 Smart Multi-port peut transmettre en WIFI les données relevées par les capteurs.

#### Module Mémoire Amovible (VB-103-TAM)

La mémoire amovible VB-103-TAM installée sur l'IPS 103 Smart Multi-port enregistre les données des capteurs. La station d'accueil avec le logiciel donne à l'utilisateur l'accès à ces données via le port USB d'un ordinateur.

- Intervalle d'enregistrement des données paramétrable.
- Tension des batteries des équipements affichée avec le logiciel de la station d'accueil.
- Logiciel de configuration des alarmes.

#### Système d'Alerte Visuelle (VB-103-VIS)

Cette fonctionnalité permet la visualisation en temps réel des conditions de fonctionnement de l'équipement. Le système d'alerte visuelle permet aux Opérateurs d'initier avec les Fiabilistes une analyse plus approfondie lorsqu'une indication lumineuse est détectée.

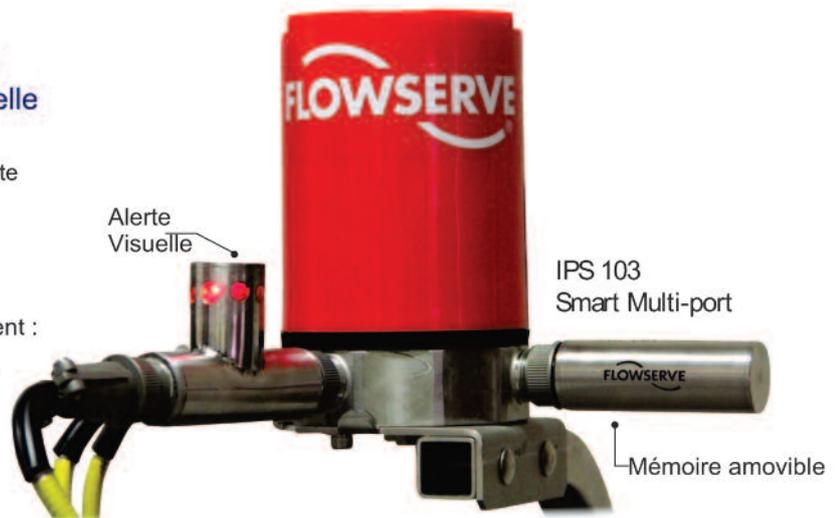
- Clignotement vert — Indique un fonctionnement normal.
- Clignotement rouge — un ou plusieurs points surveillés dépassent les seuils d'alerte.
- Clignotement rouge et vert — Indique un retour à un fonctionnement normal après un dépassement antérieur.

#### IPS 103 Smart Multi-port

Jusqu'à 7 capteurs différents peuvent être connectés sur les 5 ports du 103 Smart Multi-port.

Types d'applications :

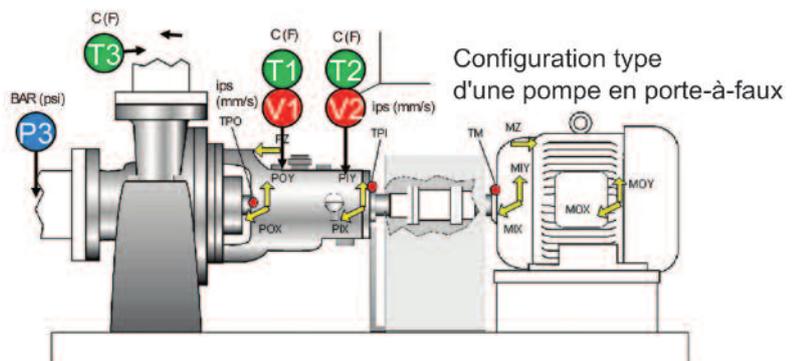
- Vibration
- Température
- TOR
- Signal 4–20 mA
- Pression
- Débit
- Niveau



VB-103-TAM



VB-103-TAM avec Station d'accueil (modèle VB-101-Dock)



## Efftec Homa : la technologie au service du rendement



L'entreprise Homa lance une gamme de pompes submersibles centrifuges appelée Efftec. Exposée à l'IFAT en mai, elle sera présentée pour la première fois en France au mois de décembre lors du salon Pollutec à Lyon. La conception de la gamme a été revue avec une hydraulique redessinée et une nouvelle motorisation répondant aux normes d'efficacité IE3. Le rendement des moteurs et de l'hydraulique des pompes est en effet essentiel pour obtenir un bon rendement global et, par conséquent, une faible consommation énergétique. De plus, le système de refroidissement Permacoool

autorise l'emploi de ces pompes aussi bien immergées dans une fosse ou un bassin que dans un montage à sec.

## Nouvelles hydrauliques 6 et 8" chez Caprari pour le pompage des eaux profondes

Caprari vient de revisiter sa gamme de pompes immergées 6 et 8". Ces tailles de machines représentent la majorité des pompes installées dans cette technologie, et ce constructeur travaille donc en permanence à leur amélioration. Cette nouvelle série labélisée « Energy » présente des performances énergétiques intéressantes. Les profils hydrauliques des turbines et des diffuseurs ont fait l'objet d'un développement poussé grâce à la modélisation informatique. De nouvelles méthodes de production permettent en outre d'obtenir de meilleurs états de surface interne. Enfin, les moteurs 6" qui les entraînent ont été aussi



optimisés. Grâce à tous ces progrès, les rendements ont été augmentés, permettant sur de nombreux modèles de fournir les mêmes prestations avec 1 ou 2 étages de moins et une consommation électrique inférieure.

## Pompes SMX de Iwaki : l'amorçage de produits corrosifs en toute sécurité



Parmi sa gamme de pompes à entraînement magnétique, IWAKI propose la série SMX qui est auto-amorçante et sans partie métallique en contact avec le fluide pompé.

Les pompes SMX-(F) n'exigent aucune chambre d'auto-amorçage externe ou de clapet ; l'air est aspirée dans le corps de pompe dû au vide créé par la turbine en mouvement. Cet air se mélange avec le liquide dans le corps de la pompe. Le mélange air-liquide est poussé vers le refoulement où l'air plus léger, se sépare du liquide, plus lourd, qui retourne dans la turbine par le canal de réamorçage. Après avoir retiré tout l'air de la tubulure d'admission, la pompe est amorcée et elle fonctionne comme une pompe centrifuge classique.

La puissance exceptionnelle des aimants en Néodyme Fer Bore évite le contact de la capsule magnétique avec la butée arrière et élimine de ce fait les risques de friction et d'échauffement avec fusion des matériaux synthétiques.

La partie mouillée de la pompe peut être séparée complètement du moteur sans être démontée grâce à une bride de maintien du corps arrière. La pompe a un faible nombre de pièces pour une maintenance rapide et simple.

Les pièces en contact avec le fluide pompé sont fabriquées en polypropylène chargé fibres de verre, ETFE chargé fibres de carbone, céramique, carbone et d'autres matériaux aussi résistants à la corrosion.

Les pompes SMX-(F) ont une structure modulaire ce qui en facilite la maintenance. Elles ont un débit maxi de 440 l/mn et une pression maxi de refoulement de 2,5 bar (liquides de densité maxi 1,9 et température 80°C maxi).

Toute la gamme est certifiée ATEX.

# EXIGEZ UN SYSTÈME DE POMPAGE PLUS INTELLIGENT



## EXIGEZ LES **GRUNDFOS** **iSOLUTIONS**

L'APPROCHE INTELLIGENTE EXCLUSIVEMENT RÉSERVÉE AUX POMPES

### L'INTELLIGENCE SUR DEMANDE

Grâce à une combinaison intelligente de composants de haute qualité et de l'expertise Grundfos, les Grundfos iSOLUTIONS assurent un fonctionnement fiable et une dépense énergétique minimale.

Plus d'informations sur [www.grundfos.fr/isolutions](http://www.grundfos.fr/isolutions)

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

## Du nouveau chez Endress+Hauser

Lors d'une récente conférence de presse Endress a présenté ses principales nouveautés 2014. C'est tout d'abord dans les solutions de mesure de débit transactionnelles pour le oil & gas que ce groupe propose des nouveautés afin de disposer d'une gamme très complète dans ce domaine : des produits pour le jaugeage des cuves, pour le management des dépôts ainsi que des skids de mesure transactionnelle ; la gamme des compteurs Coriolis a en particulier été étendue à des débits, des pressions et des viscosités plus élevées. Une nouvelle gamme de débitmètres vortex pour la vapeur, plus précis et qui mesurent le titre de la vapeur humide, les Prowirl 200, arrive aussi sur le marché. Endress propose également un nouveau capteur de mesure de turbidité, le Turbimax, plus simple à configurer et qui se veut universel, puisqu'il peut être utilisé dans l'intégralité d'une usine d'eau potable.



Pour imager la Heartbeat Technology, Endress a choisi l'électrocardiogramme d'un cœur. Beau symbole !

Enfin, et c'est peut être le plus important, Endress lance la technologie « Heartbeat », un système de tests de fonctionnement dits intelligents, sensés assurer un fonctionnement plus sûr de l'instrumentation, pour réduire encore les interruptions des process. Ainsi, selon Endress, utilisée avec ses débitmètres Proline, la Heartbeat Technology offre l'éventail le plus complet de diagnostics intégrés tout au long de la chaîne de signaux, ce, avec une capacité inégalée d'autocontrôle et un étalonnage totalement traçable depuis le premier réglage en usine. Enfin, avec Heartbeat, les tests de fonctionnement et les opérations de maintenance sont programmables en fonction des besoins de l'utilisation. Bref, Endress nous promet à un niveau de fiabilité et de sécurité encore amélioré, ce qui ne manquera pas d'intéresser des secteurs comme la chimie ou le oil & gas.

## Jumo s'attaque aux eaux troubles

Le spécialiste de l'instrumentation industrielle ajoute la turbidité à sa gamme de produits avec JUMO ecoLine NTU. Ce nouveau capteur optique est destiné à la mesure de la qualité de l'eau avec une turbidité faible à modérée (jusqu'à 4 000 NTU). Cet appareil répond à la norme EN ISO 7027 sur la qualité de l'eau – détermination de la turbidité. Il est adapté pour des températures comprises entre 0 et 50 °C.

L'historique du calibrage, comme la sauvegarde des données, est enregistré directement sur le capteur, ce qui évite le réétalonnage systématique de l'appareil. L'affichage en texte clair facilite la manipulation, un rétro-éclairage permet une lecture même en plein soleil.



## EUREKA INDUSTRIES forme aussi à la mesure et la regulation

Comme dans de nombreux domaines, une bonne formation des hommes favorise la mise en place et l'utilisation efficace de l'instrumentation. La **formation 600** d'Eureka Industries répond aux besoins des techniciens non instrumentistes des industries de process qui veulent acquérir rapidement des bases solides dans ce domaine. En 3 jours, un programme complet et pragmatique leur est proposé : des rappels généraux sur la mesure et la régulation, l'étude technique des principaux types de capteurs dont un focus particulier sur les débitmètres, l'étude technique des vannes de régulation, les principes, réglages et dysfonctionnements d'une boucle PID.

Enfin, ce stage, animé par un professionnel réputé, se termine par l'étude de cas concrets sur programme de simulation (ordinateurs mis à disposition des stagiaires).

**Prochaines sessions de ce stage**  
à Paris du 28 au 30 octobre,  
puis à Lyon du 12 au 14 novembre.

# Des rendements premium pour toutes vos applications assainissement



## SULZER

La Révolution ABS EffeX a débuté dès 2009 avec la gamme de pompes submersibles pour eaux usées.

Dotée d'un moteur IE3, elle offre des solutions fiables et économes en énergie.

### Des économies d'énergie révolutionnaires

Avec l'introduction des rendements premium sur l'ensemble de nos gammes, vous optimisez vos processus de traitement et de collecte et réduisez vos coûts.

Chaque produit vous permet ainsi de réaliser jusqu'à 25-30 % d'économies, ce qui fait toute la différence en rapport au prix actuel de l'énergie.

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



Pour en savoir davantage rendez-vous sur [www.ABSEffeX.com](http://www.ABSEffeX.com)



Pompes, agitateurs et compresseurs évoluent tout en nous faisant économiser

## Trente certifications « zone explosible » pour le débitmètre H250 M40 de Krohne



KROHNE vient de recevoir les certifications Nord-Américaines FM pour les protections de sécurité intrinsèque (IS) et non-incendiaire (NI) pour son débitmètre H250 M40. Depuis son lancement en 2011, ce modèle a maintenant obtenu plus de 30 certifications partout dans le monde pour fonctionnement en zones dangereuses gaz et poussières, y compris ATEX, IECEx, usFMc, NEPSI, INMETRO, KGS, GOST-R et le PESO / CCE.

Le H250 M40 combine les principaux types de protections contre l'explosion dans une seule référence. Il peut être utilisé dans toutes les applications nécessitant des raccordements en sécurité intrinsèque ou non-incendiaires et également pour les installations à risque d'inflammation de poussières ou anti-déflagrantes. Grâce à ces certifications de couverture mondiale, ce débitmètre se positionne en tête pour les sociétés internationales qui visent une stratégie de standardisation de leurs usines en matière de protection.

Toutes les variantes d'indicateurs peuvent être fournies avec les autorisations disponibles : que ce soit les indicateurs mécaniques qui peuvent être facilement mis à niveau avec 1 ou 2 contacts d'alarme (NAMUR, Transistor ou Reed), une sortie signal 4... 20 mA HART, un écran LCD graphique avec totalisateur et sortie impulsion ou enfin une interface numérique, alimentée par bus de communication selon les protocoles FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA.

Le H250 M40 est aussi le premier débitmètre à section variable offrant un boîtier en acier inoxydable anti-déflagrant (Ex d / XP), dédié à l'industrie du pétrole et du gaz.

## « Comptage intelligent : transformons les fuites d'eau en gisement ! »

Le réseau de distribution d'eau potable français présente des pertes de 25% en moyenne, soit un volume annuel estimé à un milliard de mètres cubes. Ce constat s'explique généralement par la présence de fuites non détectables par les réseaux actuels. Cette eau produite non facturée influe à court terme le tarif de l'eau. A plus long terme, elle conditionne également le système de production et de distribution avec un impact direct sur le besoin en investissement dans de nouvelles infrastructures. Le comptage des faibles débits (notamment en cas de fuite insidieuse) était jusqu'à présent partiellement réalisé, et ce, avec une précision déclinant dans le temps. « Néanmoins, les évolutions technologiques ouvrent de nouvelles perspectives et les industriels proposent des outils assurant un comptage optimum et des solutions pour optimiser la détection des très faibles débits. C'est le cas du compteur iPERL de Sensus destiné à améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau et optimisant la détection des fuites, même les plus minimes » témoigne Michel Jacquet, directeur commercial du groupe Sensus France. Cette société développe des éléments nécessaires à la construction d'un réseau d'eau intelligent, d'une métrologie de précision (jusqu'aux technologies de radio communication) et de logiciels pour analyser les données et permettre une approche proactive et prédictive de la gestion d'un réseau de distribution d'eau. « Il s'agit là de solutions concrètes répondant à l'objectif fixé par le Grenelle 2 pour atteindre un taux de rendement de service de 85% pour les réseaux urbains et de 70% pour les réseaux en zone rurale » complète Michel Jacquet.



## Une solution économique pour protéger les machines tournantes



Le nouveau Vibroswitch de PCB Piezotronics assure la protection vibratoire des machines tournantes (tours aéroréfrigérantes, moteurs, compresseurs et pompes). Le modèle 685A09 est un outil sécuritaire capable de déclencher, simplement et à moindre coût, une alarme ou l'arrêt de la machine dès qu'une vibration dépasse le seuil préalablement programmé ; ceci évite que la machine ne soit endommagée lors d'un début de défaillance de l'un de ses composants mécaniques.

Cet équipement intègre diverses fonctions telles qu'une gamme de mesure de 0 à 10g, une gamme de fréquence de 0 à 100 Hz, un ajustement de la sensibilité en fonction des besoins machines. Il possède également un paramétrage de quart de tour pour un gramme et un relais DPDT (deux seuils). La société nord-américaine PCB Piezotronics Inc basée à Buffalo conçoit des capteurs de mesure de grandeurs physiques (vibration, force, pression et acoustique). Elle est présente aux Etats-Unis, en Europe et en Asie. S'appuyant au quotidien sur ses trois piliers fondateurs : qualité produits, compétences applicatives et service clients, PCB Piezotronics propose une offre adaptée aux secteurs de l'industrie, de l'énergie, de l'automobile, de la R&D, de l'aéronautique, ... La société propose des solutions adaptées aux applications industrielles (tels que des accéléromètres, des transmetteurs de vibration 4-20 mA, des vibroswitches, des câbles, des boîtiers de jonction, ...) pour la maintenance conditionnelle, la surveillance et la protection des machines tournantes selon la norme ISO 10816 et le contrôle de procédés.



### Fini les temps d'arrêts trop longs et trop coûteux.

- Les complications sont détectées avant que les gros problèmes ne surviennent.
- Et la manipulation est **simple, rapide et efficace**.



Pioneer House, Woolpit Road, Rattlesden, Suffolk, Royaume-Uni IP30 0RZ | +44 (0) 1449 736777 | [www.pioneerpump.co.uk](http://www.pioneerpump.co.uk)

## Entraîner efficacement

Bien que Pollutec ne soit pas à proprement parler le salon des constructeurs de systèmes d'entraînement pour les machines tournantes cette page vous présente 2 constructeurs de moteurs qui seront présents sur le salon : WEG et KSB. Par ailleurs, ce sujet étant indissociable de celui de l'efficacité énergétique, l'un des grands thèmes de l'industrie durable, nous vous rappelons ici que le top de ces moteurs se retrouvent de plus en plus souvent sur les compresseurs, les pompes et les agitateurs que vous verrez sur le salon. Observez les plaques des moteurs sur ces équipements ; vous mesurerez les efforts de ces constructeurs dans ce domaine.

Par ailleurs, il faut ici rappeler les noms des principaux constructeurs de moteurs électriques qui ont communiqué ces derniers mois sur de nouveaux produits à haut rendement énergétique : ABB, Leroy Somer/Emerson, Siemens, Nord, Jeumont Electric.

Enfin, allez en page 54 de ce numéro ; vous y verrez que SKF aussi s'intéresse de très près à ces évolutions.

## Les moteurs haut rendement de Weg à l'honneur au salon Pollutec

À l'occasion de l'édition 2014 du salon POLLUTEC, le spécialiste de l'automatisation d'Amérique latine WEG, présente trois nouvelles gammes de moteurs à haut rendement : W22, W50 et W60.

Son moteur à aimant permanent W22 est un moteur certifié IE5 garantissant des pertes d'énergie inférieure de 20 % comparées aux précédents modèles Super-Premium. Ses moteurs W50 et W60 sont eux à induction triphasés compacts et légers, avec des puissances respectives de 800 à 4 250 kW, et de 90 à 1 280 kW.

En plus de son offre de moteurs, WEG expose sur son stand ses entraînements à vitesse variable CFW500.

Ces appareils embarquent un micro-PLC intégré. Ils ont une conception modulaire de type Plug and play.



## Moteurs SuPremE de KSB : 3 millions de kWh économisés

Développés par le groupe KSB, les moteurs synchrones à reluctance SuPremE dotés d'un rendement de classe IE4 ont déjà permis d'économiser environ trois millions de kilowattheures à leurs utilisateurs. Le calcul des différences de consommation a été réalisé par rapport à des moteurs asynchrones IE2 d'une puissance moyenne de 7,5 kW et équipés d'un variateur de vitesses ; cette catégorie représente le gros du marché notamment dans les applications de pompage dans le bâtiment. A plein régime et à pleine charge, un moteur SuPremE de 7,5 kW affiche un rendement jusqu'à 4% supérieur par rapport à celui d'un moteur IE2. Cet avantage va en s'accroissant significativement lorsque le moteur travaille en charge partielle. Ainsi, lorsque la vitesse de rotation, et donc le débit, se situe à 25% de la pleine charge, le gain de rendement atteint 24%. Pour l'exploitant d'un réseau de chauffage, il en résulte par exemple une économie annuelle de 1 380 kWh pour chaque groupe motopompe qui, en outre, émet 815 kg de moins de CO2 qu'une pompe entraînée par un moteur asynchrone IE2 en vitesse variable. Ceci correspond à une économie annuelle de 138 euros par moteur (pour 0,10 € le kWh) en se basant sur des temps de fonctionnement « usuels » de la pompe, et ce, calculés conformément au profil de charge selon l'éco-label Ange Bleu utilisé pour cette application. Enfin, l'acquisition de ce moteur est rentabilisée dès le premier jour (par exemple pour une pompe de chauffage Etaline) puisque il est actuellement commercialisé au même prix qu'un moteur IE2 sur une pompe KSB.



Quelle que soit votre application, faites confiance à CompAir, le spécialiste des technologies de l'air et des gaz comprimés - basse et haute pression jusqu'à 415 bar



**Compresseurs à vis lubrifiées**

**Compresseurs sans huile (bi-étagés)**

**Compresseurs à injection d'eau**

**Compresseurs centrifuge (paliers magnétiques)**

**Compresseurs à pistons lubrifiés**

**Compresseurs à pistons non lubrifiés**

**Compresseurs à palettes - Hydrovane**

**Equipements pour le traitement de l'air** (sécheurs, purgeurs, filtres, réservoirs, etc.)

**Gestion de salles compresseurs**

**Audits et optimisation d'installations d'air comprimé**

**Garanties standard jusqu'à 44000 heures de fonctionnement ou 6 ans (1er terme atteint)**



**Gardner Denver France S.A.S. - Division CompAir**  
**Compresseurs industriels et traitement de l'air**

70, Avenue Albert Einstein · ZA du Château d'Eau  
BP 50061 · 77551 MOISSY CRAMAYEL Cedex

Tél. +33 (0) 1 64 13 89 13

Fax +33 (0) 1 64 13 37 00

[compair.france@compair.com](mailto:compair.france@compair.com)

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

## Autour de l'efficacité énergétique, Eureka offre plusieurs formations

*Le catalogue formation d'Eureka Industries est une boîte à outils pour apprendre à bien choisir, installer, conduire, entretenir et réparer la plupart des équipements des réseaux de fluides liquides et gazeux. Mais ce n'est pas que cela, car Eureka propose aussi des formations aux économies d'énergie et aux risques liés à l'utilisation des équipements fluidiques.*

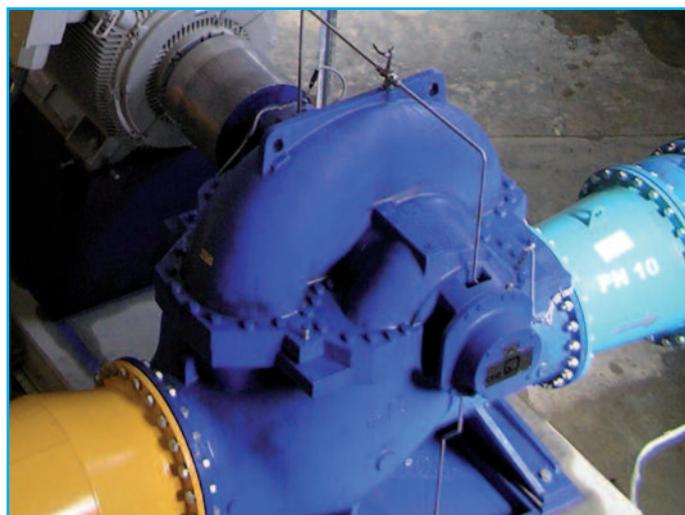
### FORMATIONS COMPRESSEURS ET AIR COMPRIMÉ

Au tout début de son catalogue, Eureka propose ses formations compresseurs et air comprimé : principalement une formation au choix et à l'installation des compresseurs auxquels s'ajoute le dimensionnement des réseaux d'air comprimé (stage 170) ; ensuite une formation à l'exploitation et à la maintenance de ces installations (stage 110). Dans les installations de traitement d'eau qui utilisent des compresseurs, ces derniers doivent faire l'objet d'un dimensionnement précis et d'une exploitation et d'une maintenance attentives. Ces formations répondent à ce besoin. Eureka propose en outre une **formation aux économies d'énergie dans les installations de production et de distribution d'air comprimé** (stage 170 ECO). Un stage qui sera très utile à ceux qui exploitent des installations anciennes et qui désirent les rendre plus performantes.



### FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE SUR LES INSTALLATIONS DE POMPAGE

Avec son stage 270 ECO, le patron d'Eureka, Alain Lundahl est dans son sujet. Expert en pompes, passionné par les problématiques d'économies d'énergie, il a mis au point une approche innovante de la recherche d'économies d'énergie sur les installations de pompage. Une formation réalisée uniquement sur site client autour de cas concrets.



### ELECTRICITÉ, CONDUITE DES INSTALLATIONS, RISQUE ATEX

Les pompes et les compresseurs sont des machines dont le bon fonctionnement, la sécurité et l'efficacité dépendent largement de leurs moteurs électriques. C'est pourquoi Eureka propose aussi des formations dans le domaine de l'électricité, son stage 330 en particulier, qui reprend l'ensemble des bases pour bien choisir et installer un moteur électrique. La conduite des installations a quand à elle évolué vers plus d'automatisation et la mise en place de salles de contrôle. Les opérateurs pupitreurs qui y travaillent ont eux aussi besoin de bien connaître le fonctionnement et les dysfonctionnements des installations de pompage pour les conduire avec efficacité. Eureka anime donc des formations spécifiques pour ces personnes, les stages 210.

Enfin, le risque explosion fait partie du quotidien de nombreuses installations. Il constitue une menace pour la santé des hommes, mais aussi pour la bonne marche des installations. Aussi, le catalogue Eureka propose plusieurs formations ATEX dont certaines sont certifiantes. Notons que dans ce domaine, les formateurs d'Eureka Industries sont pour la plupart certifiés par l'INERIS, un vrai gage de qualité.

DN



# RévoLutionnEZ

votre  
maintenance



**EZstrip**<sup>TM</sup>

Les pompes à vis excentrée de la gamme EZstrip<sup>TM</sup> peuvent être démontées en 15 minutes avec un seul outil.

Complétées par les Broyeurs Mono et les Pièces Universelles Mono, nous offrons une solution simple et rapide pour les applications de traitement des eaux usées.

Si vous voulez voir combien sont simples nos produits EZstrip<sup>TM</sup>, envoyez un e-mail à: [monofrance@nov.com](mailto:monofrance@nov.com)

**NOV** **Mono**<sup>®</sup>



# APPLICATIONS

## Mesure de l'acide nitrique concentré : Yara met en place une solution assurant une surveillance continue

*La société Flexim est intervenue sur le site de l'entreprise Yara afin de mesurer le débit et la concentration de l'ANC (acide nitrique concentré) de manière non-intrusive. La concentration de ce produit chimique doit être connue de manière précise en temps réel car il doit être commercialisé avec une concentration minimale de 98,5%.*



Les produits chimiques azotés (urée technique, ammoniac, acide nitrique, peroxyde d'azote,...) sont les principaux matériaux de base pour la fabrication industrielle des engrais et des explosifs. Située près de Pau, l'usine de Pardies qui abrite les activités de Yara France est le seul site français à fabriquer de l'ANC et du peroxyde d'azote ( $N_2O_4$ ). La production industrielle de l'acide nitrique ( $HNO_3$ ) se fait à partir de l'ammoniac par une oxydation sur un

catalyseur en platine et par absorption subséquente du dioxyde d'azote ( $NO_2$ ) dans l'eau. La solution aqueuse peut atteindre la concentration maximum de 68 %. Pour obtenir une concentration plus élevée, le site de Pardies dimérise\* le  $NO_2$  en  $N_2O_4$  en l'absorbant par de l'acide nitrique concentré et froid. Le  $N_2O_4$  est alors séparé de l'ANC par distillation. Enfin, le  $N_2O_4$  est mélangé à de l'acide nitrique faible et mis sous pression en présence d'oxygène pour obtenir de l'ANC par réaction directe.

### CHOIX D'UNE TECHNOLOGIE DE MESURE EN TEMPS RÉEL

Sur le site de Pardies, le respect de la concentration d'ANC est contrôlé par échantillonnage et par mesure périodique, ceci ne permettant pas d'analyser en temps réel la mesure du titre. Lorsque le titre de l'acide nitrique est inférieur à 98,5 %, l'acide est recyclé afin d'obtenir le titre désiré. Afin de pouvoir optimiser le procédé et ainsi augmenter le rendement de la production, les ingénieurs de l'entreprise ont cherché une méthode pour surveiller le taux de concentration en continu. La technologie « clamp-on » (littéralement : fixé dessus) avec des capteurs type P2N7 ultrasonores (système PIOX S) fixés sur l'extérieur de la conduite s'est avérée être une solution adaptée pour mesurer

ce type de fluide extrêmement corrosif. Grâce à la bonne coopération du service procédés de l'entreprise Yara et des experts de la société Flexim, un dispositif de mesure a pu être développé servant en même temps d'instrument d'analyse et de débitmètre.

### UNE MESURE NON-INTRUSIVE DE LA CONCENTRATION ET DU DÉBIT MASSIQUE

Des sondes à ultrasons ont été mises en place sur la conduite. La distance entre les capteurs est déterminée par l'électronique en fonction des données d'entrée (matériau de conduite, fluide à mesurer,...). Pour la mesure de débit, une impulsion ultrasonique est émise dans le sens de l'écoulement et une autre en sens inverse. Les capteurs servent alternativement d'émetteur et de récepteur. Le temps de transit des signaux ultrasonores se propageant en direction de l'écoulement est plus court que celui des signaux se propageant en direction contraire. La différence (DeltaT) des temps de transit est mesurée et détermine ainsi la vitesse de l'écoulement. Le débit brut est ensuite calculé selon la section.



Pour la mesure de la concentration, l'électronique calcule le temps de parcours effectif qui varie en fonction de la vitesse du son (célérité) dans le produit concerné. Cette célérité dépend directement de la concentration et de la température. La mesure de la concentration implique une correction en température qui influence de manière sensible les résultats. La mesure de la célérité du son et de la température définit ensuite la concentration en fonction de courbes pré-enregistrées dans l'électronique du système Piox S.

\*Action provoquant la transformation de monomères (qui sont des molécules organiques) en dimères (assemblage de deux molécules).

**POL  
LU  
TEC**  
2014

Rendez-vous à Lyon  
du 2 au 5 décembre 2014  
Hall 6 - Allée H - Stand n° 087

INSPIRING ANSWERS

“ Qui a dit qu'il fallait constamment garder un oeil sur plusieurs appareils de mesure pour garantir la qualité de l'eau ? ”



Grâce à notre Système d'analyse en ligne de type 8905, ce n'est plus d'actualité ! Compact et modulaire, il répond à tous vos besoins en terme de surveillance de la qualité des eaux. Contrôler les paramètres sensibles en un seul coup d'oeil.

Bürkert, solutionneur en régulation des fluides.



**bürkert**  
FLUID CONTROL SYSTEMS

www.burkert.fr

**qdos**  
Doseuse péristaltique



## Pompes doseuses aux multiples fonctions

- L'extrême précision de dosage de ces pompes réduit considérablement les coûts en produits chimiques
- La mise en place très simple élimine tout besoin d'accessoires auxiliaires
- La gamme Qdos est étendue jusqu'à 1000 ml/min à 7 bars avec la Qdos 60

**ReNu**  
TECHNOLOGY

Entièrement étanche.  
Changement en une minute sans outils.

TÊTE DE POMPE PÉRISTALTIQUE RÉVOLUTIONNAIRE



qdospumps.com/fr  
+33 (0) 1 34 87 12 12 / info@wmpg.fr

**WATSON  
MARLOW**

Watson-Marlow Pumps Group

## Une ville égyptienne bientôt dotée d'installations d'assainissement de classe mondiale

*Des pompes de très grande capacité seront bientôt mises en service dans une nouvelle station d'épuration à Alexandrie, la deuxième ville d'Égypte. Elles vont lui permettre d'atteindre les normes internationales les plus évoluées en matière d'assainissement.*

### UN ENJEU CAPITAL POUR LA VILLE D'ALEXANDRIE



*Avec ses 4,5 millions d'habitants, Alexandrie devient un lieu de travail et de résidence de plus en plus prisé*

Alexandrie compte environ 4,5 millions de résidents, nombre qui augmente rapidement, à mesure que la ville se développe et devient un lieu de vie et de travail de plus en plus prisé. Pendant la journée, la population passe à plus de 6 millions, car de nombreuses personnes viennent y travailler, faire des achats ou visiter les nombreux sites touristiques. Alexandrie a en outre toujours été une plate-forme importante pour ce pays : environ 80 % du commerce d'exportation et d'importation de l'Égypte passe par cette ville.

À mesure qu'elle se développe, de plus en plus de personnes sont tentées de venir y vivre pour avoir accès à des établissements d'éducation, des soins de santé, des infrastructures et autres services de première qualité. Le gouvernement local a pris l'engagement d'équiper la ville en systèmes d'eau et d'assainissement aux normes de classe mondiale. Il s'agit là d'un immense projet ; la planification a commencé en 1990 et a donné lieu à de gros ouvrages de génie civil dans de nombreux endroits.

### DES POMPES FLOWSERVE ET DES MOTEURS MARATHON

Les sept pompes principales qui viennent d'être livrées à la nouvelle station d'épuration ont été fabriquées par Flowserve. Chaque pompe est entraînée par un moteur de



*Les sept pompes principales ont été fabriquées par Flowserve, un des leaders dans la fabrication des pompes destinées aux applications les plus critiques*

1,25 MW 12 pôles 11 kV 50 Hz de la marque Marathon Electric du groupe Regal Beloit, l'un des plus grands fabricants de moteurs électriques au monde. Ces moteurs viennent remplacer des moteurs beaucoup plus petits qui ont travaillé vaillamment pendant 25 ans. Un expert technique, Jerry Hodeck, du siège social de Marathon aux Pays-Bas où se trouve un stock important de moteurs, s'est rendu à Alexandrie pour superviser la mise en service :

« La nouvelle station d'épuration constitue en réalité le remplacement et la modernisation d'installations plus petites. Elle vient s'intégrer dans le réseau général de la ville et va améliorer les niveaux de santé publique et de vie d'une multitude d'utilisateurs. » Il poursuit : « Ces grands projets exigent une gestion très prudente, car si une toute petite difficulté surgit, elle peut se reproduire à travers le système et devenir rapidement un problème majeur. C'est le cas pour les moteurs. Ainsi, bien qu'ils ne représentent qu'une infime partie de l'ensemble du projet d'assainissement, les moteurs électriques doivent être particulièrement bien définis, installés et mis en service car ils peuvent mettre en péril l'ensemble du projet dans le cas contraire. »

#### À propos de Regal Beloit

Le groupe américain Regal Beloit Corporation (connu sous le symbole RBC) est un fabricant leader de produits de contrôle du mouvement électriques et mécaniques, au service d'un vaste éventail de marchés, allant de l'industrie lourde aux industries de pointe. Les installations de fabrication et d'entretien de Regal Beloit sont présentes dans le monde entier.

# TURBOLUB, votre partenaire en conception et fabrication

- Equipements sous pression pour garnitures mécaniques
- Centrales de lubrification
- Turbines à vapeur



[www.turbolub.fr](http://www.turbolub.fr)  
Tel: 04 70 64 32 33

Compteur / débitmètre étalonnable ATEX - II 2 G Ex ia IIB T4 Gba

**ID-JAPYTEX**



EXCLUSIVITÉ  
POMPES JAPY



## DESRIPTIF



Compteur pour fluides à faible viscosité avec système de mesure à turbine. **Le compteur est réversible** (le fluide peut circuler dans les deux sens), et l'afficheur est orientable.

Sa conception robuste et compacte favorise son intégration dans de nombreuses conditions d'utilisation et d'environnement.

## COMPOSANTS

- Corps : Aluminium  
- Matériaux en contact avec le liquide : aluminium, PA12 (polyamide 12), PBT (polytéréphtalate de butylène), céramique

ROBUSTESSE &  
QUALITÉ

## SECTEUR D'UTILISATION

Compteur numérique à turbine pour **gasoil, essence, kérosène**. Instrument idéal de mesure et de gestion d'un distributeur.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>01</b>	<b>Débit</b> de 7 à 120 l/mn	<b>02</b>	<b>Orifices</b> 1" M/F Poids : 0,50 kg	<b>03</b>	<b>Pertes de charge</b> < 0,03 bar (120 l/mn avec du gasoil)
<b>04</b>	<b>Précision</b> ± 1 % dans la plage de débit	<b>05</b>	<b>Répétabilité</b> 0,2 %	<b>06</b>	<b>Température d'utilisation</b> de -10°C à +53°C
				<b>07</b>	<b>Système de mesure</b> compteur étalonnable

Fiche produit détaillée téléchargeable sur [www.pompes-japy.fr](http://www.pompes-japy.fr)

Parc d'activités du Moulin - B.P. 15 - FR-25490 FESCHES-LE-CHATEL  
Tél. 03 81 96 16 47 - Fax 03 81 96 12 16 - [info@pompes-japy.fr](mailto:info@pompes-japy.fr)  
Siret : 32302482800010 - N° TVA : FR70323024828



La référence depuis 1850

## Side Industrie en piste pour l'Euro 2016



Le stade Vélodrome de Marseille est un monument emblématique de la cité phocéenne. Conçu par l'architecte Henri Ploquin, il a été témoin depuis son ouverture en 1937 des meilleurs moments dans l'histoire sportive de Marseille. En 2010, un nouveau chapitre historique s'ouvre avec le projet de rénovation du stade en vue d'accueillir les matchs du prochain championnat d'Europe de football en 2016. Les travaux doivent s'achever cette année.

Pour ce projet véritablement axé sur le développement durable, SIDE INDUSTRIE a été mandaté pour la livraison d'une DIP 501 de 1 512 m<sup>3</sup>/h pour le pompage des eaux d'orage, et d'une DIP 151 de 290 m<sup>3</sup>/h pour les eaux usées. Le principe de fonctionnement du DIP System est basé sur un pompage continu et modulé de l'effluent. Il relève les effluents gravitaires directement depuis l'arrivée sans passer par une fosse de collecte. En plus du gain de place, cela évite tous les inconvénients d'une fosse de rétention : les gaz dangereux (H<sub>2</sub>S), les odeurs, les amas de sables, de graisse, la corrosion des équipements, l'érosion des ouvrages et l'encrassement des flotteurs.

Aujourd'hui, cette technologie est utilisée partout dans le monde. A noter : le système d'étanchéité des pompes a été amélioré pour supporter la contrainte des sables.

## 72 pompes Someflu pour des applications très corrosives et abrasives



Fort de son expérience dans la conception et le développement de pompes centrifuges pour les applications industrielles sévères, SOMEFLU met une fois de plus en avant son savoir-faire dans la mise en œuvre des plastiques de hautes performances au service de l'industrie.

C'est pour répondre aux exigences des marchés internationaux dans le secteur des mines que SOMEFLU réalise actuellement la fabrication de 72 pompes dont la majeure partie sont entièrement fabriquées dans en PE-UHMW, un Polyéthylène à très haut poids moléculaire, le SOMEDUR (marque déposée de Soméflu). Utilisées pour véhiculer des fluides très corrosifs et abrasifs (chargés en silice), dans des milieux et des conditions difficiles, ces pompes équipées de garnitures mécaniques doubles avec bouteille de lubrification sont entraînées par des moteurs de 315 kW équipés de sondes de température et de variateurs de fréquences. Ces groupes motopompes approchant les 3.5 tonnes chacun...

Des composants plastiques hors norme, une hydraulique de dimensions exceptionnelles et entièrement réalisée en SOMEDUR® usiné dans la masse : ces pompes sont hors du commun. Notons que l'hydraulique est composée entre autres d'une roue hélio-centrifuge usinée dans la masse et réalisée à partir d'un galet de diamètre 500mm et de 420mm de long, surmoulée sur un insert métallique. La volute quand à elle, mesure plus de 1m de diamètre avec une épaisseur approchant les 450 mm.

Enfin, notons que cette réalisation a permis à SOMEFLU de lancer un vaste programme de R&D à l'échelle mondiale – et a maintenant recours aux méthodes les plus pointues et innovantes en conception, simulation numérique, prototypage et production.

# Salmson réduit de 40 % la consommation électrique des pompes de l'hôpital de Blois

*Au sein du Centre Hospitalier de Blois, la société Salmson a installé un surpresseur haut rendement Premium Alti-Nexis Advens pourvu d'une technologie de variation de vitesse. Ce système de pompage qui assure une pression constante limite à la fois les risques de colmatage des filtres finisseurs et réalise des économies d'énergie.*



Engagé dans une politique d'amélioration continue de la qualité, le Centre Hospitalier de Blois a choisi de s'équiper d'un système de pompage destiné à alimenter une partie des services en eau froide. L'eau répond à de multiples usages tels que la consommation et le nettoyage des instruments chirurgicaux et aucune contamination ne peut être tolérée. Or, des écarts de pression trop importants peuvent décoller le biofilm du réseau qui vient alors se colmater au niveau des pré-filtres, dont une partie se nichant dans les filtres à eaux terminaux pourrait faire éclater la membrane filtrante. C'est alors que l'installation d'un nouveau système de pompage assurant une pression constante s'est avéré nécessaire et le choix de la variation de vitesse s'imposa.

Après avoir réalisé un audit analysant la pression sur laquelle était réglée le centre hospitalier, l'entreprise Salmson a déterminé la pression correspondant aux besoins réels de l'établissement et a proposé une solution de pompage adaptée. Le surpresseur Alti-Nexis advens dispose d'une technologie moteur innovante, synchrone à aimants permanents, dont les rendements dépassent les exigences de la directive ERP à horizon 2017. La variation électronique de vitesse permet de réaliser des économies d'énergie conséquentes et confère au surpresseur une meilleure adaptation à la pression demandée. Ainsi, ce système alimente en eau froide le plateau technique de l'établissement (maternité, réanimation, bloc opératoire, balnéothérapie,...) et répond à diverses applications telles que l'eau chaude sanitaire, le nettoyage des instruments médicaux,...

## DES INSTALLATIONS MOINS ÉNERGIVORES ET MIEUX PROTÉGÉES

« Le principal atout de ce surpresseur réside dans le fait qu'il assure une pression constante 24h/24h. Les écarts de pression constatés sont faibles, soit moins de 0,1 bar. Ceci présente de nombreux avantages : les arrêts de production dus à un manque de pression sont supprimés (ce qui évite les coûts de maintenance associés) et le risque de colmatage est limité. L'ensemble de nos process bénéficie d'une amélioration de la qualité de l'eau alimentant nos appareils » commente Daniel Laurenceau, technicien responsable de la maintenance à la direction des services techniques de l'hôpital de Blois.

Plusieurs tests ont été effectués au sein de l'hôpital afin de prouver l'efficacité de cette solution. A l'aide de capteurs de pression et de débitmètres, une première série de relevés a été réalisée sur l'ancien surpresseur durant l'été 2012. Une seconde série de tests a été effectuée avec la nouvelle solution à l'automne 2012. Des relevés ont été réalisés toutes les cinq secondes sur des sessions de 24 heures en croisant plusieurs données (consommation électrique, pression, débit). Aussi, les résultats ont mis en avant que le nouvel équipement assurait une consommation énergétique réduite de 41,4% en moyenne (allant jusqu'à 50% selon les plages d'utilisation), des coûts de maintenance réduits, une pression plus stable dans le réseau, une diminution de la puissance instantanée et de la puissance totale nécessaire. De plus, les fuites ont diminués au sein de l'installation qui s'avère à la fois plus sûre et plus silencieuse.

CJM



## Application innovante de vannes à glissières Schubert & Salzer pour une STEP en Suisse

La station de traitement des eaux usées (STEP) de Flos à Wetzikon en Suisse traite les eaux de cinq communes au total. L'apport de l'oxygène dans les bassins d'aération était auparavant réglé à l'aide de vannes à papillon. Ces équipements présentaient des faiblesses en termes de régulation. Le service responsable de l'exploitation décide alors de faire place à l'innovation en commandant à l'entreprise BACHOFEN, le partenaire commercial de SCHUBERT & SALZER Control Systems en Suisse, des vannes à glissières. Une commune voisine en avait fait l'acquisition peu de temps avant, confortant la ville de Wetzikon dans le choix de l'investissement de cette nouvelle technologie.

Ce type de vannes coulissantes fonctionne à partir de disques plans perforés de trous oblongs. Ces disques constituent l'organe principal de la vanne. Par l'absence de siège et de clapet classiques, elle offre l'avantage de ne présenter aucune rayures ni stries. Elle participerait aussi, selon le constructeur, à la réduction de la consommation d'énergie entre 5 à 10 % par rapport aux consommations des vannes à papillon. « Avec ces vannes à glissières, il est possible de réguler le débit d'air avec une tolérance jamais atteinte auparavant, de l'ordre d'1 % pour l'action optimale des micro-organismes dans le bassin », déclare le chef de service de la station.



## SIAAP déploie une solution de contrôle-commande Rockwell Automation

L'usine d'épuration des eaux du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne) - Seine Centre à Colombes (92), assure le traitement des eaux usées ainsi que l'incinération sur place des boues récupérées après traitement. Elle traite jusqu'à 700 000 m<sup>3</sup> d'eaux et 200 tonnes de boues par jour. Sur l'ensemble du site sont installés 10 000 équipements divers (pompes, capteurs, moteurs, analyseurs...).

## UN SYSTÈME CAPABLE DE TRAITER DES DIZAINES DE MILLIERS DE DONNÉES

En 2006, le SIAAP décide de reconsidérer totalement sa stratégie de supervision et de remplacer ses automates.

Le choix se porte sur Rockwell Automation : une solution redondante, totalement automatisée, intégrant 70 automates de la famille Allen-Bradley, des réseaux ControlNet et EtherNet/IP et la panoplie des logiciels de la suite FactoryTalk.

Les échanges entre ces équipements sont assurés au travers de réseaux en fibre optique doublée. 12 écrans sont reliés à 5 serveurs informatiques pour la supervision de l'ensemble de la station et l'archivage de 6 000 données par seconde recueillies à tous les niveaux du site et nécessaires à l'élaboration de bilans d'exploitation.

Le nouveau système, opérationnel depuis fin 2009, assure une automatisation totale et quasiment transparente pour les exploitants, à partir d'un seul poste central de supervision. Des équipes de 5 agents SIAAP suffisent ainsi au pilotage de l'ensemble des procédés...



seepex.com

all things flow

## Nous réduirons vos frais d'exploitation jusqu'à 20% Promis!

Pour passer de la parole aux actes, nous analyserons votre base installée, en nous concentrant sur le cœur de nos compétences, la pompe à vis excentrée.

**Vous bénéficierez de notre expertise :**

- sans frais
- sans risques
- avec compétence
- sans engagement de votre part

**Voyez vous-même et prenez contact avec nous.**

seepex France  
Tel +33.164114450  
sales.fr@seepex.com  
www.seepex.com



du 23 au  
25 sept. 2014  
Stand E21 - Hall 6

Fluides maîtrisés. Sécurité assurée

**SID** Steible  
Pompage & Sécurité

### Soupape surpression / dépression avec Arrête flammes



**Solution économique pour applications BIOGAZ :  
maîtrise de vos coûts de maintenance**

#### Soupape pour digesteur et méthanisation

- construction compacte et légère
- 1 appareil, 3 fonctions (soupape surpression, dépression et arrête flammes)
- faible coût de maintenance (temps d'intervention réduit, peu de pièces d'usure)
- Matelas chauffant et construction spéciale pour limiter le blocage



### Pompe volumétrique à vis excentrée



Fiables et robustes, de conception simple, **les pompes volumétriques BOREX à vis excentrée** sont spécialement adaptées pour :

- Une installation simple.
- Des qualités de stators adaptés pour des **boues à forte cissité** avec une faible vitesse de translation
- Des **pressions élevées** (80 Bars).

50 ans d'expertise technique à votre service

☎ : 03 89 60 62 70

[www.sid-steible.fr](http://www.sid-steible.fr)

## Sécurité garantie grâce aux prises Marechal Electric

HUWER est un fabricant de camions citernes pour les déchets industriels et de camions de vidange pour les fosses septiques. Avec leur moteur, la présence de tableaux de commande et de circuits électriques, et le fonctionnement de systèmes de pompage, le risque d'arc électrique ou d'inflammation est réel (Zones ATEX 1 et 2).

Pour garantir la sécurité de son personnel, le fabricant de véhicules a choisi les prises électriques DECONTACTOR DXN1 de la société MARECHAL ELECTRIC. Ces prises ATEX 20 A sont dotées d'une coupure intégrée et d'un disque de sécurité protégeant des contacts et donc garantissant la sécurité des utilisateurs (IP4X/IPXXD). Elles sont conformes aux directives ATEX(94/9/CE) et IECEx et utilisables en zones 1 et 2 (gaz), zones 21 et 22 (poussières). Cette conformité contribue à la stratégie d'HUWER en complément de la conformité ADR 2033 (9.7.8.2).

En outre, ces prises sont garanties avec une étanchéité IP66/IP67 et une robustesse IK08. Elles restent donc sûres malgré l'humidité, la pluie ou la boue, ainsi qu'à l'épreuve des chocs au sol ou sur le tableau de commande.



## Des moteurs dédiés aux pompes à incendie

Les moteurs électriques de pompes à incendie sont un composant crucial des systèmes d'aspersion car ces derniers se doivent d'assurer une alimentation efficace en eau sous pression aux conduites montantes des sprinklers ainsi qu'aux postes incendie répartis dans les bâtiments, qu'ils soient industriels ou tertiaires. Ces équipements peuvent en outre rester inactifs la plus grande partie de leur vie, mais ils doivent être toujours prêts à fonctionner parfaitement en cas d'urgence. Ils requièrent aussi la certification d'un organisme d'agrément indépendant au moment de la fabrication et, une fois installés, leur fonctionnement est testé régulièrement par un spécialiste de l'incendie.

Pour répondre à l'ensemble de ces contraintes, la conception et la fabrication du nouveau moteur de pompe à incendie TEFC Marathon du fabricant anglais Regal Beloit ont été particulièrement soignées. Cette gamme se décline de 2,2 kW à 330 kW, 2 ou 4 pôles, triphasé, 1 500 à 3 000 tr/mn, 200 à 460 V, 60/50 Hz. Ce moteur à ventilation forcée est conçu pour des environnements sales ou sévères.

Les moteurs TEFC NEMA ont un facteur de service de 1.15, ils sont homologués UL, certifiés CSA (Association des normes canadiennes) et portent le marquage CE.

Ils sont conformes aux normes de l'Association nationale de protection contre l'incendie NFPA 20, sont peints en rouge vif pour faciliter leur identification et respectent, ou dépassent, les normes nationales et internationales en termes d'efficacité énergétique.

Marathon dispose également d'une gamme de moteurs de pompes à incendie CEI, en complément des produits NEMA et ainsi, grâce à ces deux gammes, peut répondre aux besoins du monde entier.



Les meilleures solutions à tous vos besoins de pompage



www.ensival-moret.com

**ESI** Ensival Moret  
A Moret Industries Company



**+44 14 49 73 67 77**  
www.pioneerpump.co.uk/fr/

## AXFLOW

### présente l'agitateur Netco Série S - Sanitaire «Tout Inox»

- Économique
- Simple, compact, sanitaire, tout inox
- Entraînement direct ou par réducteur pour une plus large plage de vitesses de rotation
- Différents types d'hélices disponible
- Tableau de sélection disponible

Scannez le code pour accéder à notre site!

Siège social - 87, rue des Poiriers - Parc Sainte Apolline - 78370 Plaisir  
Tél : 01 30 68 41 41 - Mail : info@axflow.fr - Web : www.axflow.fr



## robinetterie industrielle

### La performance dans le détail



Une gamme complète de robinets à boisseau sphérique, vannes à papillon et à membrane, clapets et filtres en PVC, PVC-C, ABS, PP et PVDF.



#### SÉCURITÉ

Système Dual-Block pour le verrouillage des connexions.



#### DURABILITÉ

Profil CDSA réduisant le couple, les risques d'encrassement et l'usure.



#### EFFICACITÉ

Motorisation pneumatique ou électrique et accessoires de contrôle et de sécurité.

**POLLUTEC**  
2014

Retrouvez-nous du 2 au 5 décembre dans le hall 6, stand G 178.

Fournisseur - Conseil en solutions pour transferts de fluides

www.glynwed.fr



# NOUVELLES TECHNOLOGIES

## Le GIMELEC travaille sur « l'industrie 4.0 »

« Mais qu'est ce que c'est que ce truc là ? » ai-je encore entendu récemment sur un salon dédié à l'équipement industriel. Et pourtant l'industrie 4.0, dite aussi 4<sup>e</sup> révolution industrielle, devient peu à peu une réalité. Productivité oblige ! Le Gimelec, syndicat d'appartenance des grands de l'automatisation comme Schneider Electric, Rockwell, Siemens, Endress+Hauser, ABB, Leroy Somer, nous a livré récemment sa vision à ce sujet.

### QUELQUES PHRASES CLÉS POUR COMMENCER À COMPRENDRE L'INDUSTRIE 4.0

- La vraie vie d'une usine est représentée dans un monde virtuel au sein d'ordinateurs et d'automates de plus en plus puissants et tous interconnectés entre eux et avec l'extérieur.
- Les systèmes les plus complexes peuvent y être représentés.
- Ce monde virtuel fournit des informations sur les équipements.
- Les équipements se fournissent des informations les uns aux autres.
- L'internet rapide est partout.
- Toute la chaîne de production du fournisseur au client y est gérée sous la forme d'une chaîne de valeurs ajoutées.
- Le cycle de vie des équipements et de leur maintenance y est entièrement connu, prévu, presque prémédité.

### QU'EST CE QUE CELA DONNE EN FINALE SUR UN SITE INDUSTRIEL ?

- La conception des produits et des process y est entièrement modélisée. De nombreux savoir, courbes de fonctionnement

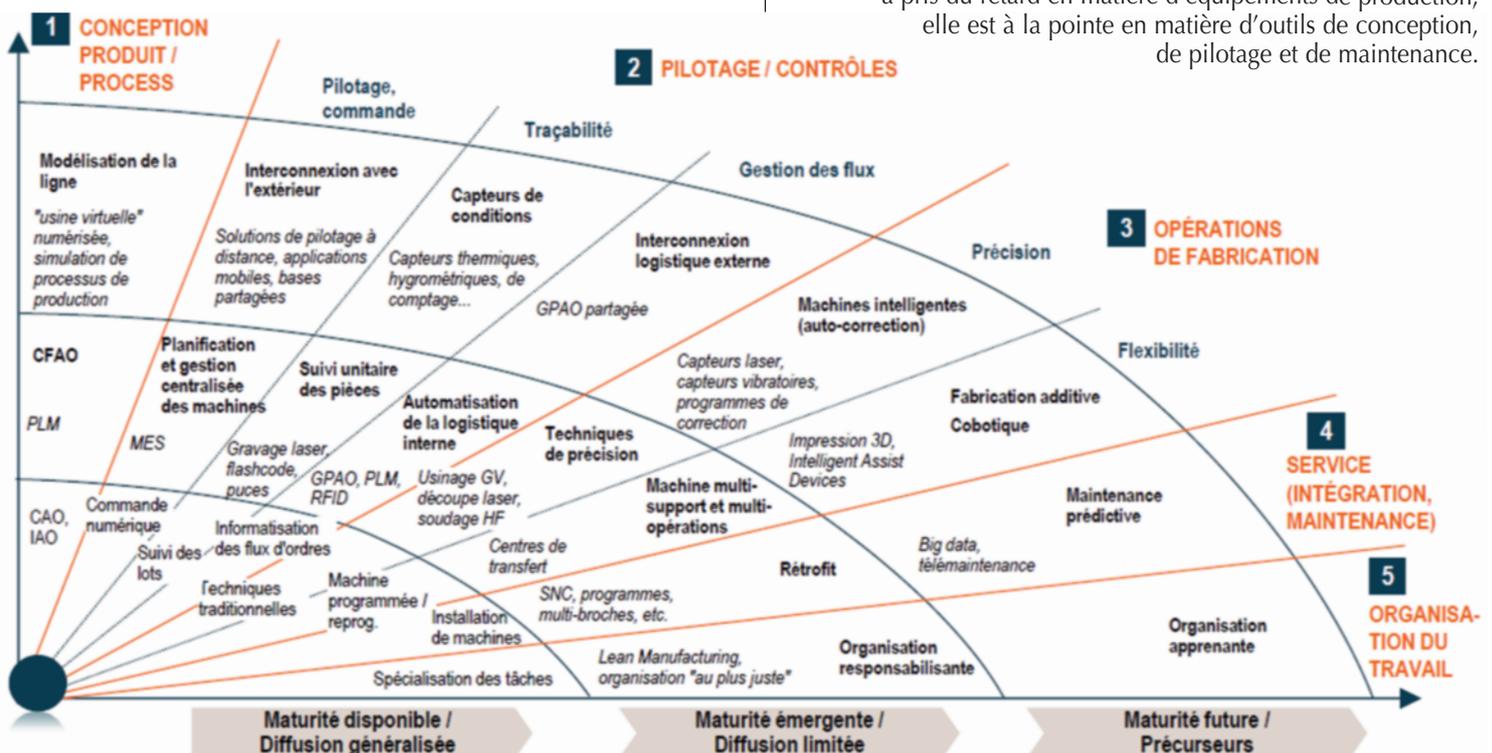
d'équipements complexes et tours de main auparavant seulement connus des hommes y sont aussi modélisés et enregistrés.

- La production est totalement pilotée à distance et interconnectée avec l'extérieur.
- Tout est « tracé » : équipements, flux matières,...
- Les machines y sont de plus en plus intelligentes et bourrées de mécatronique, c'est-à-dire capables d'auto correction par exemple : une machine qui commence à vibrer réduit sa vitesse et en informe son environnement, qui à son tour va réagir de manière approprié.
- La maintenance prédictive est généralisée.
- L'organisation du travail est de plus en plus auto-adaptative, flexible, réactive, apprenante, responsable.

### QUELQUES CONSÉQUENCES

Une forte évolution de l'équipement industriel et des méthodes de production : généralisation des ERP, des équipements connectés et de leur gestion documentaire informatisée, arrivée massive d'équipements équipés en WiFi et/ou en Ethernet, auto-apprenants, auto-contrôlés ; développement massif de la variation de vitesse ; arrivée de systèmes logistiques intégrés.

Le Gimelec note par ailleurs que si l'offre des industriels français a pris du retard en matière d'équipements de production, elle est à la pointe en matière d'outils de conception, de pilotage et de maintenance.



Mappage de l'industrie 4.0 selon Roland Berger (communiqué par Gimelec)

## TECHNIQUES DES FLUIDES

Toutes les solutions  
de pompage :

Pompes à lobes,  
et à impulseur flexible

Pompes doseuses

Pompes électriques à came  
et membrane

Pompes vide fûts

Pompes centrifuges à  
entraînement magnétique

Pompes hygiéniques à vis

Pompes pneumatiques  
à membranes

### TECHNIQUES DES FLUIDES

7, rue de la Fosse aux Loups  
95100 ARGENTEUIL

Tél. 01 34 11 13 73 / Fax 01 34 11 96 35

Mail : [tdf@techniquesfluides.fr](mailto:tdf@techniquesfluides.fr)

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



# GARENI industrie

Moteur de réussite

## Constructeur français

Groupes Electrogènes  
Motopompes  
Coffrets  
d'automatisation

+33 (0) 5 53 65 80 40  
[contact@2gareni-industrie.com](mailto:contact@2gareni-industrie.com)  
[www.2gareni-industrie.com](http://www.2gareni-industrie.com)



**POMPES GROSCLAUDE**



**Nos  
compétences  
à  
votre service**

**Du nouveau chez POMPES GROSCLAUDE La pompe à Canal Latéral**



**SERO**  
PumpSystems

**POMPES GROSCLAUDE**, fabricant français de pompes centrifuges,  
devient aujourd'hui le représentant exclusif en France de la société allemande  
**SERO PumpSystems GmbH**, spécialiste de la pompe à canal latéral.

N'hésitez pas à nous contacter :

[www.pompes-grosclaude.fr](http://www.pompes-grosclaude.fr)

Accueil: 04 72 37 94 00



**POMPES GROSCLAUDE**

[www.pompes-grosclaude.fr](http://www.pompes-grosclaude.fr)

Sander van Langen

Responsable Commercial:

Tel : (33) 4 72 37 94 00

[svanlangen@pompes-grosclaude.fr](mailto:svanlangen@pompes-grosclaude.fr)

## Howden Solyvent-Ventec lance le système de surveillance de ventilateurs Solysmart

*Le 12 juin dernier, la société Howden Solyvent-Ventec a choisi le décor prestigieux du château de Saint-Priest, dans la banlieue lyonnaise, pour présenter son nouveau système de surveillance Solysmart.*

### LA RENCONTRE DE DEUX HISTOIRES

Solyvent-Ventec, (comme Société Lyonnaise de Ventilation) a rejoint le groupe Howden en 2013, élargissant ainsi la gamme et le savoir-faire de cette entreprise internationale. Les deux sociétés bénéficient d'une longue expérience dans le domaine de la ventilation puisque Solyvent a été créée en 1919 et Howden en 1854.

### DE LA CONCEPTION À LA MAINTENANCE

Solyvent-Ventec conçoit, fabrique et commercialise des ventilateurs centrifuges, hélicoïdes et centraxiaux pour un large domaine de process industriels tels que l'agroalimentaire, les aciéries, les cimenteries, la chimie et la pétrochimie, le dépolluage, la sidérurgie, le textile, le nucléaire...

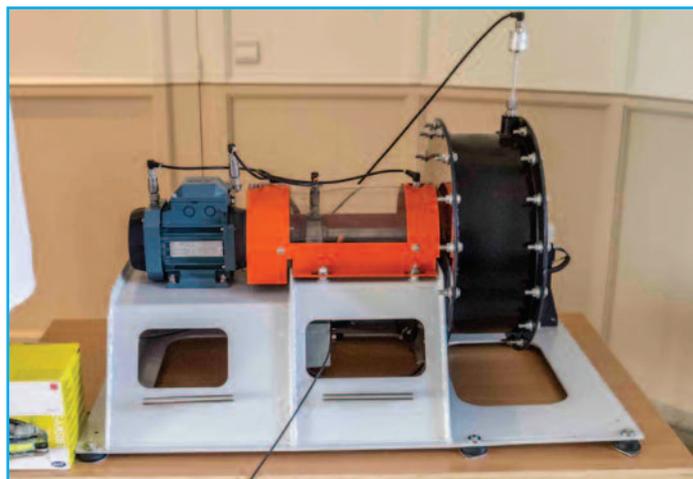
La société propose également son savoir-faire sous la forme de conseil, de formation, de maintenance et d'interventions sur sites.

C'est cette maîtrise de la maintenance, pratiquée depuis des décennies, qui a naturellement conduit l'entreprise à développer un outil original de surveillance en continu des ventilateurs.

### LE CONCEPT ICEBERG

En premier lieu, une enquête a démontré clairement que, d'une part, 76 % des ventilateurs industriels sont vitaux pour le process et que, d'autre part, 60 % des ventilateurs sont mal surveillés et donc sujets à des défaillances subites.

Cela a conduit au concept Iceberg : la partie la plus visible du coût d'un ventilateur, l'investissement et l'énergie, autrement dit le coût de fonctionnement, est beaucoup plus faible que la partie « immergée », le coût de non-fonctionnement, qui cumule des pertes de productivité et des risques d'accidents.



### LE SOLYSMART

Il s'agit d'un système complet de surveillance qui peut utiliser jusqu'à seize capteurs de vibration et huit entrées analogiques pour la mesure de valeurs comme la température, le débit, la vitesse... Les résultats s'affichent sur un écran tactile qui indique les valeurs relevées ainsi que l'emplacement du capteur à l'origine de l'information.

Pour chaque point critique des ventilateurs, un voyant à trois états s'allume en vert en cas de fonctionnement normal, en jaune pour signaler une pré-alarme et en rouge pour une alarme. L'enregistreur de données affiche les tendances en condition de service et fournit des informations importantes pour identifier les chocs préjudiciables à l'origine des problèmes.

Le système Solysmart n'exige aucune connaissance ou expertise particulière de la part des techniciens de maintenance. Il s'agit d'un système global et intuitif capable de surveiller jusqu'à quatre ventilateurs et temps réel. Les éventuels problèmes tels que risques d'usure ou d'encrassement des pales, de surchauffe ou de fuites d'huile sont examinés, enregistrés et immédiatement signalée en cas de dépassement de valeurs critiques.



## Pompe chimie normalisée NPC Mammouth

En matière synthétique massif  
PE / PP / PVDF

- ▶ La solution pour l'industrie minière, pour le lavage de gaz de fumée ainsi que pour les incinérateurs
- ▶ Avec blindage du corps, conforme aux exigences techniques concernant les standards industrielles et de la chimie
- ▶ Livrable avec garniture mécanique simple ou double
- ▶ La plus grande pompe en matière synthétique au monde



[www.munsch.de](http://www.munsch.de)

Agent commercial: 40, rue Hector Berlioz Téléphone: 0033 4 78434505  
YVES BOEHM SARL F-69009 LYON E-Mail: [yves.boehm@yvesboehmsarl.fr](mailto:yves.boehm@yvesboehmsarl.fr)



NEXT GENERATION



iPump Mobile [www.caprari.com](http://www.caprari.com)



Caprari International Patent



RESISTANCE SUPERIEURE  
PERFORMANCES BEST IN CLASS  
TECHNOLOGIE ET MATERIAUX INNOVANTS  
DISPOSITIFS BREVETES

Grâce à un développement assisté par ordinateur et aux toutes dernières technologies de production, Caprari propose la gamme "ELECTRO-POMPES IMMERGEES ENERGY" avec des rendements et des prestations "benchmark". Le nouveau "design" et les innovations de construction brevetées assurent encore plus de résistance et de fiabilité. Machines conformes à la directive 2009/125/CE (EcoDesign - ErP).

**caprari**  
pumping power

## Corrosion sous calorifuge : Belzona propose des solutions pérennes

Depuis les années 1970, période à laquelle les isolants thermiques ont commencé à être utilisés en masse, les industries pétrolières et chimiques sont confrontées à un problème récurrent : la corrosion sous calorifuge, aussi appelée corrosion sous isolation (CSI). Celle-ci peut toucher tous les équipements isolés par un calorifuge (tuyauteries, réservoirs, cuves...). Les coûts de la CSI peuvent représenter 40 à 60 % des coûts de maintenance. Des solutions existent mais, jusqu'à ce jour, aucune n'a donné de réponse satisfaisante à 100 %.

### QU'EST-CE QUE LA CORROSION SOUS CALORIFUGE ?

Les tuyaux ou cuves fonctionnant à des températures variables et/ou élevées vont être recouverts par un calorifuge pour assurer la protection du personnel (protéger les travailleurs des surfaces chaudes) et conserver l'énergie.

La CSI est la corrosion qui se produit à l'interface entre le métal et la couche de matériau isolant. C'est la conséquence d'une infiltration d'eau dans le calorifuge, celui-ci va s'engorger d'eau et le métal sera donc en contact permanent avec l'humidité, créant une corrosion accélérée.

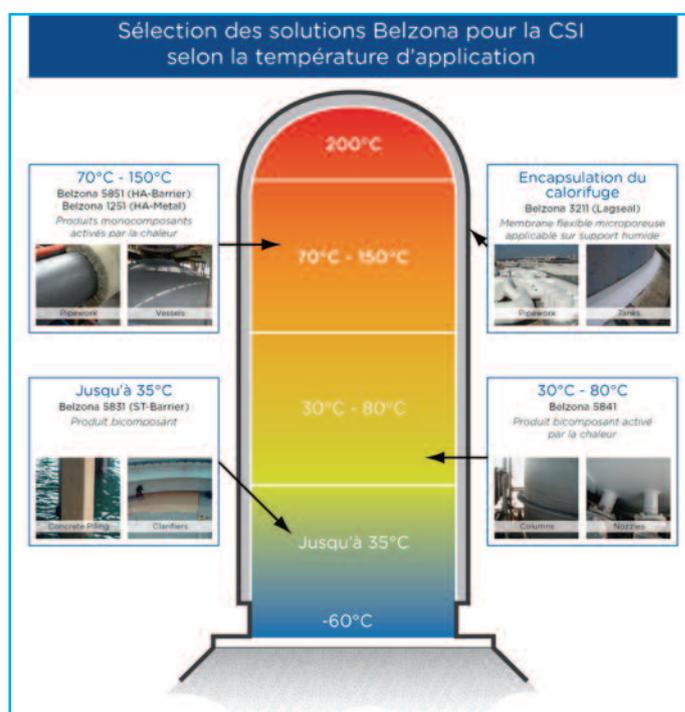


### COMMENT PROTÉGER LES ÉQUIPEMENTS CONTRE LA CSI ?

Depuis quelques années les industries pétrochimiques se sont tournées vers une solution promettant une durée de vie bien plus longue que les revêtements ordinaires (20 ans et plus) : la projection thermique d'aluminium ou TSA.

La TSA vise à réduire le taux d'usure et améliorer la résistance à la corrosion des matériaux. La couche d'aluminium déposée va agir comme couche passive ou anode sacrificielle selon les conditions. L'inconvénient de cette méthode est qu'elle nécessite une main d'œuvre qualifiée et une préparation des surfaces exemplaire.

Le fabricant anglais de technologies contre la corrosion, Belzona Polymerics, a développé, en accord avec les spécifications demandées par les industriels, une gamme



de revêtements pour la CSI mais aussi des produits pâteux de ragréage pour les surfaces métalliques trop endommagées (piqures, corrosion générale). Tous ces produits sont sans solvants.

Il est possible de les appliquer directement au pinceau sur des surfaces chaudes après avoir effectué une préparation de surface minimale.

Enfin, pour couvrir totalement les besoins des industriels en matière de protection contre la corrosion sous calorifuge, Belzona a également développé une technologie de membrane flexible microporeuse pour recouvrir le calorifuge. Cette membrane, également sans solvant, s'applique directement sur support humide si besoin, autorisant l'évaporation ultérieure de l'eau contenue dans l'isolant. Elle épouse toutes les formes grâce à sa flexibilité et permet un accès facile aux installations lors des inspections en étant découpée puis rescellée sans difficulté de manière imperméable. La membrane a été notée Classe 1 pour la propagation des flammes sur la surface et Classe A avec un indice de propagation des flammes et de fumée inférieur à 25/100.

# Étanchéité de vos produits

Les experts du Cetim vous aident à qualifier et fiabiliser vos produits dès la conception

- Modélisation et dimensionnement des systèmes d'étanchéité : Conception et simulation
- Expertise en mesure de fuites : Détection, localisation et quantification
- Caractérisation et qualification de composants et systèmes d'étanchéité : Laboratoire d'essais statique, quasi-statique et dynamique en conditions de service

Domaines d'expertise : Assemblages à brides, émissions fugitives, étanchéités dynamiques, presse étoupe, ingénierie banc d'essai, perméabilité aux fluides, garnitures mécaniques, étanchéité agroalimentaire, joints élastomères, calculs de lubrification, décompression rapide, vieillissement Norsok...

**Service question réponse**  
Tél.: 03 44 67 36 82  
sqr@cetim.fr



Pompes à lobes | Technique de broyage

Préférez l'original !

**BÖRGER**  
en mouvement.

## Une maintenance exclusive, M.I.P pour vos Pompages et Broyages

Les pompes Börger sont reconnues pour leur fiabilité, leur rendement élevé, leur coût d'entretien réduit et la diversité de leurs exécutions. Börger : Haute qualité pour vos applications (Débit de 1 à 1 200 m<sup>3</sup>/h).

Le broyeur Unihacker Börger est basé sur une construction similaire à nos pompes. En lieu et place des lobes sont placés des couteaux. Un démontage en ligne aisé et des coûts d'entretien réduits sont les principaux atouts du Unihacker (Débit de 1 à 310 m<sup>3</sup>/h).

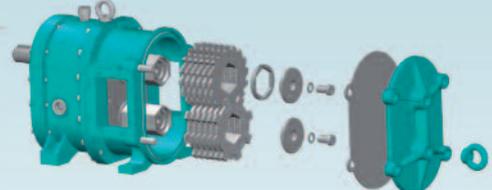
*Souvent copié,  
jamais égalé*



Börger : des unités mobiles, auto-amorçantes, réversibles



Groupe électro-pompe sur châssis mobile ou sur remorque avec commande électrique (ATEX) ou thermique (Débit 500 m<sup>3</sup>/h).



Pour toutes vos applications de broyage



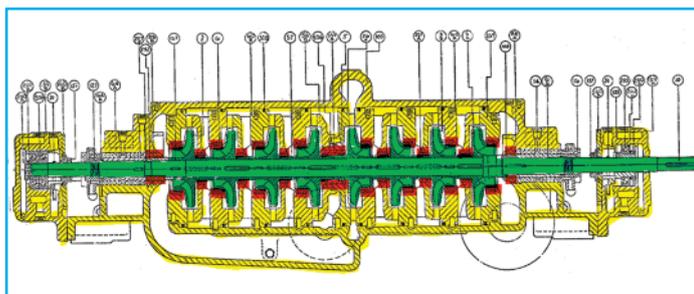
Le Multichopper Börger est un broyeur à grille et à couteaux. Les 3 couteaux assurent une coupe idéale à chaque rotation.

**BÖRGER France** | 9, Rue des Prés | 67670 Wittersheim / France | T: +33 3 88 51 54 68 | info@borger.fr | www.borger.fr

## Bagues d'usure des pompes centrifuges : les matériaux composites ont la côte !

**Les équipes de maintenance cherchent en permanence à améliorer la fiabilité des usines tout en limitant les investissements. Une solution qui tend à se déployer depuis une décennie est l'utilisation de composants d'usure en matériaux composites en remplacement de composants métalliques afin d'améliorer les pompes centrifuges.**

Une pompe centrifuge intègre des parties rotatives et stationnaires dont les points de contact du métal (entre ces deux types de pièces) représentent un risque non négligeable de grippage. Dans le passé, la pratique standard fût de maintenir un jeu suffisant entre les parties rotatives et stationnaires et d'augmenter ce jeu en cas de problème. Néanmoins, un risque inhérent subsiste même si le risque de grippage est évité à court terme. De plus, l'augmentation du jeu des bagues d'usure de la pompe diminue les performances hydrauliques de la pompe et sa fiabilité. Une meilleure solution s'offre alors avec les matériaux composites. Le principe de base est d'éliminer les points de contact au sein de la pompe (métal des parties rotatives contre métal des pièces stationnaires) en intégrant des matériaux composite sur les bagues d'usure, les coussinets pour pompe verticale,... Les risques de grippage de la pompe sont moindres comme les matériaux en contact sont différents (métal contre matériau composite).



Les principaux points de grippage potentiel d'une pompe

### UNE FIABILITÉ ACCRUE...

Une pompe multi-étagée équipée en matériaux composites (les parties rotatives restant en métal) améliore la fiabilité et réduit les coûts d'opération. Cette solution peut être intégrée à la majorité des pompes centrifuges au moment de la réparation. Ainsi, une usine peut appliquer cette solution sur des dizaines de pompes durant une année ; 200 à 300 pompes peuvent ensuite être équipées après quatre ou cinq ans. La fiabilité des pompes s'améliore avec des composants d'usure composites pour deux raisons. Tout d'abord, les pannes dues à des problèmes opérationnels sont minimisées car l'interface du matériau composite contre le

métal ne grippe pas. Puis, la réduction du jeu des composants d'usure augmente les forces d'amortissement du rotor ; ceci contribuant ainsi à diminuer le niveau des vibrations, de la déflexion de l'arbre et des fuites des garnitures d'étanchéité.

### UNE RAFFINERIE CONFIRME LA PERTINENCE DE MONTER CES BAGUES

Une raffinerie a mené une étude sur 61 pompes « à problèmes » qui ont été équipées avec un matériau composite DuPont Vespel CR-6100 entre 2004 et 2006. Les quatre années précédentes, des données ont mis en avant un taux de réparation lorsque les pompes étaient encore toutes équipées de composants d'usure en métal. Puis de 2007 à 2009, le taux de réparation a été calculé lorsque tous les changements furent effectués. Avant l'installation des bagues Dupont, entre 25 et 30 réparations de pompes par an furent dénombrés. Après l'installation, seules 10 réparations furent comptabilisées par an en moyenne. La même étude montre que le niveau de vibration, dans les pompes équipées, a été réduit de 25% en moyenne et que le taux de vibration le plus bas a été maintenu pendant quatre ans et demi après l'installation. De plus, l'utilisateur a eu la bonne surprise de constater que le nombre de fuites des garnitures d'étanchéité après installation des bagues a diminué de 60% !



Une bague en matériau composite DuPont Vespel CR-6100 en cours de montage



## Vous recherchez un débitmètre qui :

Augmente la sécurité de vos installations et qui vous donne un débit précis pour l'optimisation de vos process ?

## FLUXUS® F808

Le débitmètre non-intrusif par ultrasons pour les zones dangereuses

- Approuvé IEC Ex / ATEX Zone 1
- Débitmètre robuste pour tous les environnements
- Sans contact avec le fluide, pas de corrosion et aucun risque de fuites
- Sans arrêt process pour l'installation
- Fiable et pratiquement sans maintenance
- Très précis même à faible débit, stable dans le temps et sans dérive du zéro

## FLEXIM

Tél : 03 88 27 78 02  
[www.flexim.com](http://www.flexim.com)  
[info@flexim.fr](mailto:info@flexim.fr)



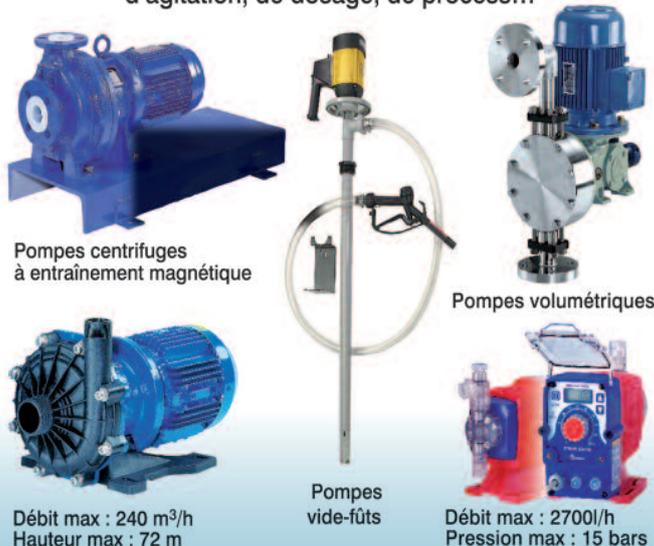
La société Aerzen fabricant de Turbocompresseurs, Compresseurs à vis, Surpresseurs et Compteur à Gaz, fêtes ses **150 ans de traditions et d'innovations** et souhaite remercier l'ensemble de ses clients et partenaires pour leur confiance.

Aerzen-France, 10 Avenue Léon Harmel 92168 Antony Cedex • Tél. 00.33 (0)1.46.74.13.00  
[www.aerzen.fr](http://www.aerzen.fr)

## IWAKI France

### Étanchéité totale et faibles coûts de maintenance

pour les opérations de dépotage, d'empotage, de transfert, de circulation, de soutrage, d'agitation, de dosage, de process...



Pompes centrifuges à entraînement magnétique

Pompes volumétriques

Débit max : 240 m<sup>3</sup>/h  
Hauteur max : 72 m

Pompes vide-fûts

Débit max : 2700l/h  
Pression max : 15 bars

**POUR LIQUIDES CORROSIFS, SENSIBLES, ACIDES, BASES**

**Pompes disponibles en version ATEX**

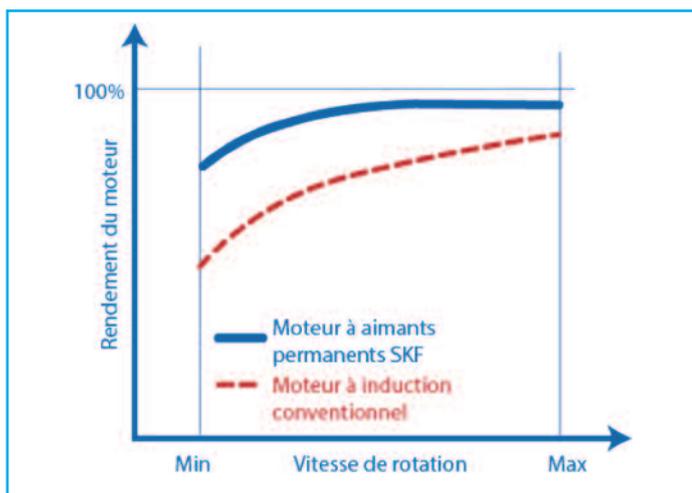
Tél : 01 69 63 33 70 – Fax : 01 64 49 92 73  
[iwaki.france@iwaki.fr](mailto:iwaki.france@iwaki.fr) [www.iwaki.fr](http://www.iwaki.fr)

## L'approche moteur « haut rendement magnétique » pour améliorer l'efficacité des stations d'épuration

*Pour répondre à la croissance rapide de la demande d'équipements à haut rendement, SKF a mis au point une solution innovante et durable pour les soufflantes d'aération centrifuges à entraînement direct : une gamme de moteurs à aimants permanents à grande vitesse équipés de paliers magnétiques actifs. La puissance délivrée s'étend de 75 kW à 350 kW, pour des vitesses de rotation pouvant atteindre les 35 000 tr/min.*

### DES PERFORMANCES AMÉLIORÉES

Cette gamme de moteurs sans lubrifiant, à haut rendement, permettent d'améliorer les performances d'une soufflante. Par exemple, contrairement aux moteurs à induction traditionnels, le rendement reste le même à demi-régime et demi-charge. La solution utilise en outre un nombre réduit de pièces mécaniques par rapport à des systèmes conventionnels, ce qui diminue les besoins de maintenance tout en améliorant la fiabilité. Les paliers magnétiques intègrent de puissantes fonctionnalités de surveillance et de diagnostic qui permettent d'identifier des problèmes potentiels et d'empêcher l'apparition de pannes.



### LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES EAUX USÉES

Lors du traitement biologique, les soufflantes injectent de l'air comprimé dans les cuves d'aération pour permettre

aux bactéries aérobies de décomposer les déchets organiques présents dans les eaux usées.

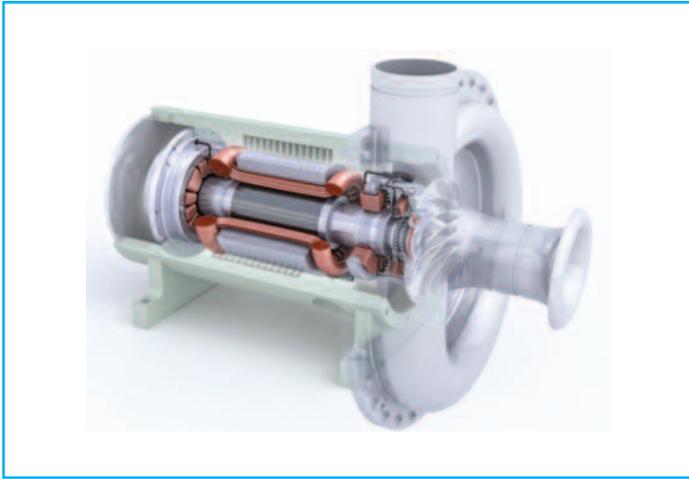
Les soufflantes centrifuges traditionnelles, dont la conception repose sur un moteur à induction, une boîte de vitesse dotée d'engrenages et des roulements lubrifiés, sont sujettes à des problèmes d'usure et de pertes de puissance importantes. Les coûts de maintenance associés à cette technologie sont élevés. De plus, les soufflantes sont gourmandes en énergie : elles sont généralement à l'origine de 50 % ou plus de la consommation totale d'énergie de la station d'épuration. Ainsi, la consommation d'électricité peut représenter jusqu'à 80 % des coûts du cycle de vie d'une soufflante.

### HAUT RENDEMENT POUR LE MOTEUR...

Le moteur à aimants permanents est un moteur électrique synchrone à courant alternatif triphasé constitué d'enroulements statoriques et d'aimants permanents sur le rotor. Ces derniers, en terres rares, sont montés directement sur l'arbre et retenus par une bague en fibre de carbone. La vitesse de rotation est contrôlée par l'entraînement à vitesse variable.

Cette technologie permet d'atteindre un rendement supérieur à celui des moteurs à induction, jusqu'à 98 %, sur une plage de fonctionnement étendue. Le moteur est plus compact et plus léger. Il présente une excellente courbe couple/ vitesse, une durée de service supérieure et une densité de puissance élevée. Sa plage de vitesse est étendue : de 10 000 à 35 000 tr/min.

La configuration d'entraînement direct se traduit par la suppression des engrenages et autres pièces mécaniques associées présents dans les systèmes classiques ; il en résulte une fiabilité accrue et des besoins de maintenance nettement réduits.



## ... ET HAUT RENDEMENT POUR LES PALIERS

Un palier magnétique actif est un dispositif mécatronique de pointe qui fait léviter un arbre tournant ou fixe par le biais d'un champ magnétique, assurant ainsi un support sans contact. L'arbre est maintenu en position par l'application de forces électromagnétiques contrôlées sur le rotor dans les deux directions : radiale et axiale.

Le système est constitué d'éléments électromécaniques (roulements, capteurs) et électroniques (contrôleur). La solution mise au point pour l'application de soufflante est constituée de deux ensembles-stators à paliers magnétiques identiques exerçant des forces radiales et axiales sur l'arbre. Chaque ensemble est lui-même composé du palier proprement dit, de capteurs de position, de sondes de température et de roulements auxiliaires. Les capteurs de position mesurent les déplacements radiaux et axiaux de l'arbre avec une précision de moins d'un micromètre. Les paliers sont conçus et fabriqués dans la classe d'isolation H (température maximale de fonctionnement pouvant atteindre jusqu'à 180 °C). Les roulements auxiliaires constituent un dispositif de sécurité qui soutient l'arbre à l'arrêt mais n'est pas en contact lorsque les paliers magnétiques sont sous tension. Dans cette application, le jeu radial ou l'entrefer entre le stator et le rotor est d'environ 500 micromètres. Cette conception n'induit aucun contact et, par conséquent, aucune usure de pièces, ni besoin de lubrification.

Le système est équipé d'une alimentation de secours pour maintenir la lévitation magnétique en cas de panne de secteur : le moteur bascule en mode générateur pour alimenter les paliers magnétiques le temps que l'arbre

ralentisse sa rotation et s'immobilise sur les roulements à billes, dans le but de préserver l'équipement de tout dommage.

## ÉTUDE DE CAS

En France, une station d'épuration desservant une ville de 100 000 habitants et les entreprises industrielles locales utilisaient quatre soufflantes à lobes de 80 kW qui ne donnaient pas pleine satisfaction à l'exploitant pour plusieurs raisons : défaillances fréquentes, consommation élevée, bruit et anomalies dans le processus de traitement. Le remplacement de ces soufflantes à lobes par deux nouvelles soufflantes centrifuges de 120 kW équipées de moteurs à aimants permanents à grande vitesse de SKF a produit des résultats immédiats et satisfaisants : la régulation du débit est devenue plus facile, ce qui a permis d'améliorer nettement le processus de traitement ; les niveaux sonores sont passés de 110 dBA à 70 dBA et les besoins de maintenance ont considérablement diminué. Les économies d'énergie ont été encore plus impressionnantes. En l'espace d'une année seulement de fonctionnement, les soufflantes équipées de la solution SKF ont permis de réduire de 375 tonnes les émissions de CO<sub>2</sub> et les coûts d'exploitation de 54 000 euros. Les économies d'énergie à elles seules ont permis de rentabiliser très rapidement (en moins de deux ans) le passage à des soufflantes à paliers magnétiques.



*Crédit photo : SKF*

## Valorisation de la chaleur perdue dans l'industrie : des solutions existent !

*Lors du rendez-vous d'affaires Food Industry Meeting organisé les 18 et 19 juin 2014 à Lyon, Jean-Jacques Lebatard, directeur des ventes segments de marché en Europe du groupe Johnson Controls, a animé une conférence sur le thème de « la valorisation de la chaleur fatale dans l'industrie ». L'objectif était de souligner l'intérêt pour les industriels de valoriser les sources de chaleur rejetées dans les process notamment par le biais des pompes à chaleur aussi appelées PAC par les spécialistes.*

Alors que les coûts énergétiques ne cessent d'augmenter (en 10 ans, 55 % de plus pour l'électricité, 74 % pour le gaz et 263 % pour le fioul), la production de chaleur représente 70 % de la consommation énergétique au sein du secteur industriel français. De plus, selon certains experts, 33 % de l'énergie thermique produite est perdue (soit 140 TWh (1)). Cette énergie dite « chaleur fatale » est estimée à 16 TWh/an rien que pour les industries agro-alimentaires.

Néanmoins, il existe des solutions pour valoriser ces rejets afin qu'ils soient réutilisables dans les processus industriels. La chaleur fatale peut être collectée (via des échangeurs notamment) et être valorisée soit par CMV (Compression Mécanique de Vapeur) soit par des PAC (pompes à chaleur) à compression ou à absorption. Cette chaleur peut ensuite être utilisée à diverses fins telles que le préchauffage d'air ou d'eau pour un procédé, un four, une chaudière ; d'autres utilisations (processus de séchage, chauffage de locaux, d'eau chaude, de nettoyage,...) étant également envisageables sur les sites industriels.

### LES POMPES À CHALEUR AU SERVICE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

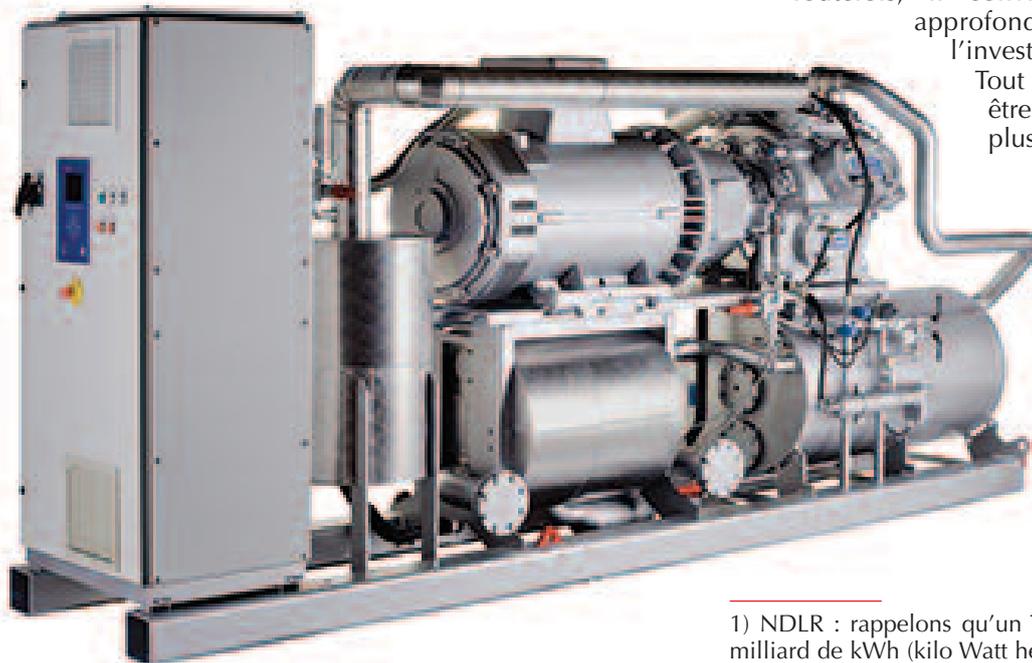
La valorisation des rejets industriels grâce aux PAC s'avère effectivement efficace : la production de chaleur par une PAC, en substitution d'une chaudière, représente 50 à 70 % d'économie d'énergie et une réduction de 90 à 95% des émissions de CO<sub>2</sub> correspondantes.

Différents secteurs (industries agro-alimentaires, chimiques, papetières,...) peuvent employer des PAC qui affichent en moyenne un COP (coefficient de performance) de quatre à huit ; soit un kilowattheure d'énergie électrique consommé générant quatre à huit kilowattheures d'énergie thermique. Notons que cette énergie délivrée est deux fois et demie moins onéreuse à produire. Ainsi, l'impact carbone d'une PAC est 20 fois inférieur (par kWh produit) en comparaison d'une solution fonctionnant au gaz.

Toutefois, il convient de mener une réflexion approfondie avant de se lancer dans l'investissement d'un tel équipement.

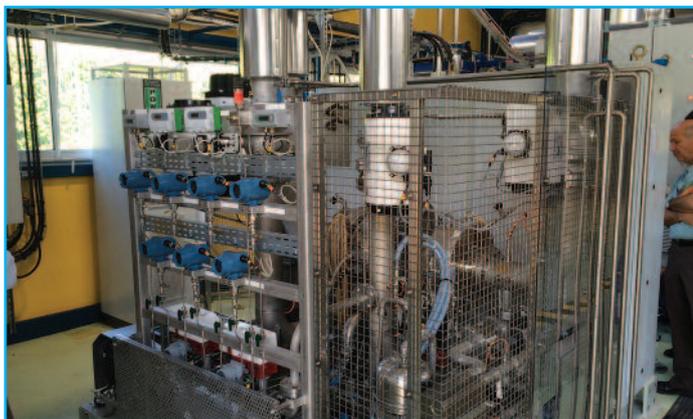
Tout d'abord, le choix d'une PAC doit être déterminé au cas par cas. De plus, l'énergie thermique délivrée à partir d'une PAC n'est envisageable que si une source d'énergie « froide » est disponible in-situ. L'intégration d'une PAC doit également prendre en compte la simultanéité des besoins (stockage impossible) et elle doit répondre aux critères d'investissements du client (investissement qui peut être optimisé avec des aides de type CEE - Certificats d'Economie d'Énergie).

1) NDLR : rappelons qu'un TWh (Tera Watt heure) est égal à un milliard de kWh (kilo Watt heure) ...



## LE PROJET PACO : UNE PAC INDUSTRIELLE À EAUX POUR VALORISER DES REJETS HAUTE TEMPÉRATURE

Alors que la majorité des utilisations thermiques industrielles sont comprises entre 60 et 130°C, les PAC existantes ne permettent pas toujours de rehausser les rejets à des températures où ils seraient utilisables. L'offre commerciale actuelle en PAC étant en effet limitée à 95°C. Il s'est alors imposé l'idée de concevoir des équipements capables de fournir de la chaleur jusqu'à 130°C. Le projet PACO, associant notamment l'Agence Nationale de Recherche, le groupe EDF et des entreprises telles que Johnson Controls, a pour objectif de développer une PAC haute température utilisant l'eau comme fluide de travail.



L'objectif de ce projet d'une durée de quatre ans (2009-2013) a été de concevoir une PAC aux dimensions industrielles permettant de récupérer des calories à 90°C pour les restituer à plus de 130°C. Pour y parvenir, la société Johnson Controls a adapté une machine centrifuge avec un moteur à paliers magnétiques équipé de deux roues (une à chaque extrémité de l'axe du moteur). La technologie du moteur à paliers magnétiques, maîtrisée par l'entreprise pour des applications militaires, a été choisie pour son haut niveau de fiabilité et son fonctionnement sans huile. Cette PAC de taille industrielle a une capacité de 750 kW thermique pour une consommation électrique de 130 kW.

Les tests du projet ont été finalisés en début d'année et les objectifs attendus ont été atteints, c'est-à-dire la capacité de comprimer de la vapeur d'eau avec un écart de température de 40°C. Cette solution permet d'être utilisée en version PAC (circuit fermé) ou en CMV. Cette PAC est en service depuis un an au centre des Renardières du groupe EDF avant une mise en place sur un site industriel. L'entreprise Johnson Controls assure désormais la commercialisation de cette technologie dans tous les secteurs industriels utilisant de la vapeur d'eau dans leur procédé. Une belle innovation technique !

CJM



# pompes ZÉRO fuite

Liquides toxiques  
Haute pression statique  
....

**SECURITÉ**

**FIABILITÉ**

**SIMPLICITÉ**

[www.optimex-pumps.com](http://www.optimex-pumps.com)

Tél. : 04 72 52 95 74  
Fax : 04 72 52 95 75  
[contact@optimex-pumps.com](mailto:contact@optimex-pumps.com)

269, rue de Montepy  
69210 Fleurieux sur l'Arbresle



## PEDROLLO® FRANCE

Innovative solutions for moving water

**PEDROLLO FRANCE**  
Z.I. de Revoisson - 14 rue Albert Calmette  
69740 Genas - France  
Tél. 04 72 47 80 30 - Fax 04 72 47 80 39  
[info@pedrollo.fr](mailto:info@pedrollo.fr) - [commandes@pedrollo.fr](http://commandes@pedrollo.fr) - [www.pedrollo.fr](http://www.pedrollo.fr)

## Neu inaugure un centre d'essais et de formation aéraulique

Le Centre d'essais et de formation aéraulique Neu a été inauguré le 13 juin dernier à La Chapelle d'Armentières (59) près de Lille. Appartenant au pôle Neu du groupe SFPI\*, il a pour vocation d'effectuer des essais, mesures et contrôles sur des systèmes employant différentes techniques d'utilisation de l'air dans l'industrie. Cet investissement de trois millions d'euros témoigne de la volonté du groupe d'investir en France dans le secteur industriel. Il s'agit d'ailleurs d'un des centres d'essais aérauliques les plus importants en Europe dans le secteur privé, permettant de simuler l'ensemble des solutions de traitement de l'air et de processus utilisant la force aéraulique. Ces derniers font effectivement l'objet de contrôle précis, que ce soit pour protéger l'environnement et les opérateurs des poussières et des vapeurs nocives (métier de Delta Neu) ou pour mettre en place des processus de transport pneumatique des poudres et granulés (métier de Neu International Process). Le centre dispose ainsi d'une dizaine de points de test et de simulation sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup>. Il est également équipé de salles et de bancs de formation dispensant une gamme complète de stages aux techniques de l'air. Enfin, il est à noter qu'une convention professionnelle sur les techniques de l'air dans l'industrie (avec démonstrations et conférences) s'est également déroulée à l'occasion de cette inauguration.



\* Spécialiste du traitement de l'air industriel, le groupe français Neu associe les sociétés Delta Neu, Neu International Process, Fevi International et Neu Automation. Il a réalisé un chiffre d'affaires de 73 millions d'euros en 2013 et compte 358 salariés.

## Innovation en vue concernant la séparation d'hydrocarbures

La start-up OHT (Osead Hydrocarbon Technologies) travaille à la mise au point d'une nouvelle technologie de séparation et de récupération d'hydrocarbures. Son projet industriel devrait lui ouvrir des opportunités de développement importantes dans le domaine des eaux d'exploitation pétrolière et en dépollution des sites et sols pollués. Au lieu de recourir à des techniques traditionnelles de décantation, d'hydrocyclonage et de flottation, la jeune PME a choisi de développer la voie de l'adsorption qui repose sur des matériaux composés de polymères expansés oléophiles et hydrophobes. Pour Jonathan Tireau, responsable technique de l'entreprise OHT : « *la validation du procédé à l'échelle laboratoire vient de s'achever et nous travaillons à l'élaboration d'un pilote en Allemagne depuis le mois d'août qui va nous permettre d'approfondir la question du traitement de l'eau pour la production pétrolière. Ce pilote devrait par la suite être utilisé en France au sujet de la dépollution des sols* ». La société est aujourd'hui à la tête d'un portefeuille de six brevets, de deux prototypes, de deux pilotes. Elle a signé un accord de collaboration exclusif avec les laboratoires de l'école d'ingénieurs de chimie de Toulouse (Ensiacet). Elle a également signé un accord de collaboration avec GDF-Suez et Entrepouse Contracting pour le traitement des sols pollués dans le cadre du programme CITEPH (Concertation pour l'Innovation Technologique dans l'Exploration Production des Hydrocarbures).





## Fiabilisez vos mesures sur déversoir d'orage

Capteur de niveau radar VEGAPULS WL 61

### Répondez aux exigences de la police de l'eau

Depuis 4 ans, le VEGAPULS WL 61 fait ses preuves sur les applications en eau propre et eaux usées. Ce capteur de niveau radar équipe déjà des milliers de points de mesure en France et dans le monde.

- insensible à l'immersion, la mousse et aux gaz
- mesure le débit grâce à la programmation d'une loi hauteur/débit
- affichage local possible pour vérification directe par les organismes de contrôles



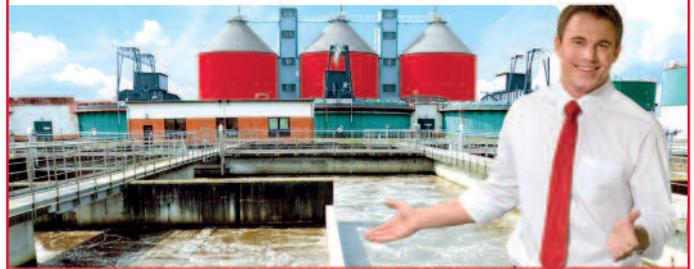
[www.vega.com/eaux-usees](http://www.vega.com/eaux-usees)  
Tél. 03 88 59 01 50  
email [info.fr@vega.com](mailto:info.fr@vega.com)



Pour longtemps **VEGA**

Retrouvez-nous sur Pollutec, Hall 6 - Stand H064

**VOGELSANG**  
ENGINEERED TO WORK



Des progrès technologiques au service des industries !

### Réduction des coûts – Optimisation des résultats

#### La pompe à lobes rotatifs Vogelsang

- auto-amorçante, réversible et possibilité de marche à sec,
- pour liquides visqueux, abrasifs ou chargés,
- démontage en ligne, design compact,
- de 3 à 1 000 m<sup>3</sup>/hr – 16 b.



#### Le broyeur Vogelsang - RotaCut®

- piège à cailloux intégré,
- pour liquides chargés ou fibreux,
- débit max. 1 200 m<sup>3</sup>/hr,
- faible consommation d'énergie,
- utilisation & maintenance aisées.



[www.vogelsang.fr](http://www.vogelsang.fr) Tél : 04.75.52.74.50



## Apprenez à intervenir en zone ATEX

pour y entretenir et réparer vos équipements mécaniques et électriques

**EUREKA Industries**  
**Formations 731ME**  
(menant à la certification Ism'ATEX)

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

## L'actu du mois

### Ensival Moret veut contribuer à l'optimisation de la fonction pompage dans les procédés de chimie verte

*Courant mai s'est tenue, à l'initiative du groupe Moret Industries, la 1<sup>re</sup> édition des rencontres « Perspectives Sucres ». Lors de cet évènement qui a connu un vif succès, une dizaine d'opérateurs bien connus de l'industrie du sucre comme GE Thermodyn (turbo-alternateurs) ou Stein Energy (chaudières à gaz de forte puissance) ont présentés leurs solutions d'avenir à un public de spécialistes. La société Ensival Moret, quant à elle, a insisté sur l'adaptation de ses solutions de pompage à la chimie verte.*

#### MOINS DE CISAILLEMENT DANS LES POMPES CENTRIFUGES

Les produits issus de la chimie verte, plus que tout autre, sont sensibles au cisaillement qui a tendance à détruire leur chaîne moléculaire. Aussi, Ensival a-t-elle procédé à des études approfondies pour localiser les zones exactes de cisaillement dans ses pompes, en particulier à l'avant de la roue et dans le bec de la volute. Ces travaux ont permis de quantifier des taux de dégradation de produits (taux de cisaillement x pourcentage de fluide cisailé).

Pour limiter ces taux, Ensival a ensuite eu une approche CFD (conception et dimensionnement des pièces assisté par ordinateur) pour localiser précisément le cheminement de la veine fluide dans ses pompes aux différents débits pour lesquelles elles sont utilisées. Ensuite, un travail d'optimisation des formes internes a été mis en œuvre pour atteindre en tout point des pompes un taux de cisaillement « acceptable ».

#### DE LA VISCOSITÉ...

Bien sûr, lors de ces travaux, des fluides de différentes viscosités ont été étudiés. Il en a résulté que le choix des roues présentant moins de surface mouillée est préférable pour le pompage de fluides à viscosité élevée, les roues Vortex étant à éviter.

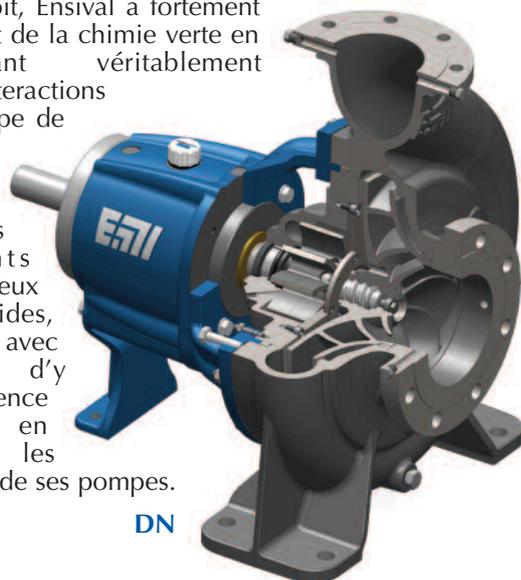
Par ailleurs, le pompage de viscosités importantes a des conséquences mécaniques qui entraînent l'emploi de paliers et d'accouplements renforcés, ce à quoi on ne pense pas toujours.

Dans ces applications, l'étanchéité doit être également adaptée. En effet, plus de travail mécanique égal plus de dégagement de chaleur. Aussi, des garnitures avec dispositif d'évacuation de chaleur sont fortement recommandées.

#### ET LE GAZ !

Ensival rappelle enfin que les « jus » issus de la chimie verte contiennent souvent du gaz, ce qui entraîne une chute des performances des pompes. Le dispositif « AS » du constructeur est une solution à ce problème : à l'arrière de la roue principale de la pompe, est ajoutée une roue à effet pompe à vide à anneau liquide. On va ainsi aspirer la poche de gaz qui a tendance à se former dans la zone basse pression de la pompe (dispositif adapté pour une présence de gaz de 2 à 25% du fluide pompé). Les performances des pompes en sont fortement améliorées. On a ainsi constaté, par exemple, un gain de débit de 300 m<sup>3</sup>/h sur une pompe d'un débit nominal de 1 400 m<sup>3</sup>/h !

On le voit, Ensival a fortement creusé le sujet de la chimie verte en approfondissant véritablement l'étude des interactions fluide et pompe de cette industrie. Cela lui permet de proposer des équipements plus respectueux de ces fluides, dimensionnés avec précision et d'y limiter la présence de gaz tout en optimisant les performances de ses pompes.



DN

*L'ICN - AS est dotée d'une véritable petite pompe à vide à anneau liquide à l'arrière de la roue. Elle peut ainsi dégazer les liquides qui le nécessitent tout en les pompant plus efficacement*

## SKF équipe les pompes du Lee Tunnel de Londres



Pesant 54 tonnes et construites par GIW <sup>(1)</sup>, les plus grandes pompes d'eaux usées jamais construites à ce jour seront utilisées pour rediriger jusqu'à 10 millions de litres d'eau par heure dans le Lee Tunnel afin d'éviter que le réseau d'égouts de Londres ne déborde dans la Tamise lors de fortes pluies. Des milliards ont été investis dans le projet pour protéger la population croissante de Londres contre le débordement des eaux usées.

Les pompes doivent non seulement être capables de traiter d'importants flux d'eaux usées, mais également de résister à l'usure et la contamination de corps étrangers contenus dans ces eaux. GIW avait donc besoin d'une solution de roulements extrêmement robustes acceptant des charges extrêmes et très variables.

Des roulements SKF SRTB 29468 de type E ont été utilisés pour supporter les principales charges axiales avec les roulements SKF TRB 32256 J2 supportant la charge radiale à l'extrémité entraînement de l'arbre ainsi que les charges axiales inverses et les roulements SKF SRB24080 supportant la charge radiale à l'extrémité rotor de l'arbre.

SKF livre également des systèmes SKF CircOil pour ce projet : ils contiennent un circuit hydraulique à accumulateur qui protège les roulements en cas de panne de courant pendant deux minutes de plus, pour que les pompes principales puissent être arrêtées en toute sécurité. Cette caractéristique était essentielle, les pompes étant situées sous terre à 85 m de profondeur.

(1) NDLR : GIW fait partie du groupe KSB. Cette société américaine est spécialisée dans les pompes dites « slurry » pour le transport de matières solides, sable, minerai et des eaux usées particulièrement chargées.

## Alfa Laval mise sur le tantale pour sa nouvelle gamme d'échangeurs



La gamme d'échangeurs Alfa Laval Tantalum est dotée d'une couche de surface en tantale ; ce dernier est un matériau réputé pour sa résistance à la corrosion et qui est de fait particulièrement onéreux. Cette série d'échangeurs en acier inoxydable a subi un traitement spécifique au cours duquel une fine couche de tantale est déposée sur les surfaces exposées aux fluides corrosifs. Le traitement appliqué a « une liaison métallurgique » entre le tantale et l'acier qui confère à cet échangeur une résistance maximale à la corrosion et une grande résistance mécanique. Il offre ainsi la même résistance à la corrosion que des échangeurs en tantale pour un coût d'investissement moins important (ce qui est vrai aussi en comparaison d'échangeurs en graphite, carbure de silicium, verre ou en alliages de qualité supérieure). Cette gamme se caractérise par une longue durée de vie et a spécifiquement été développée pour les applications utilisant des liquides chauds et hautement corrosifs. La couche de surface au tantale autorise un fonctionnement avec des fluides dont la température peut atteindre jusqu'à 225°C. Contrairement aux échangeurs avec des alliages de qualité supérieure, cette nouvelle gamme peut supporter un mélange de fluides avec des variations de concentration. Les opérations de maintenance sont également minimisées et seule une procédure de Nettoyage en Place (NEP) est nécessaire, même si l'échangeur est utilisé pour une application encrassante.

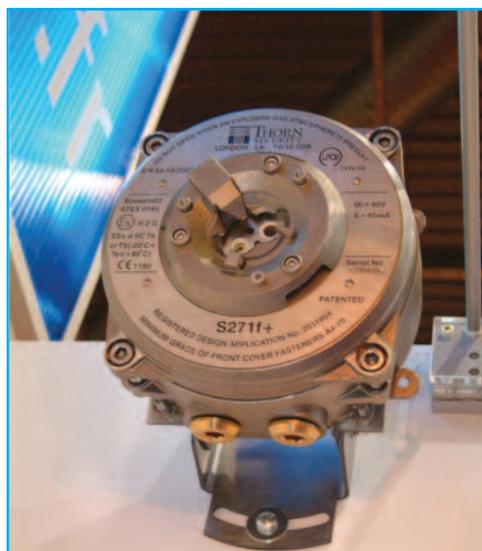
## Détecteurs de flammes Tyco F&IS Un juste équilibre entre précocité et fiabilité

***L'entreprise Tyco F&IS est fournisseur de solutions de sécurité incendie. Elle s'est imposée sur le segment des risques spéciaux avec la gamme Zettler qui offre des solutions de détection précoces et fiables pour les applications complexes.***

La société Tyco conçoit, installe et entretient des systèmes de détection et d'extinction incendie pour divers applications et secteurs d'activités. Elle met au point des solutions innovantes afin de détecter les départs de feu au plus tôt - dès l'état de feu couvant - tout en prévenant les risques de fausses alarmes intempestives. « Tyco a développé un savoir-faire pour le monde industriel et en particulier au sein des plates-formes pétrolières. Nous proposons des détecteurs certifiés ATEX (gaz et poussières) grâce à la gamme Zettler qui se caractérise par sa robustesse adaptée aux milieux très contraignants » témoigne Franck Lorgery, chef de produit de cette gamme. Il complète : « ces systèmes souples et variés s'adaptent à chaque configuration industrielle. Aussi, la transmission informatique des données permet de connecter jusqu'à 99 centrales en réseau. Le protocole MZX Technology qui utilise le principe de modulation des données (issu de l'expérience des plates-formes pétrolières) supprime les interférences entre les détecteurs et les centrales et permet donc de transmettre des informations fiables. L'objectif est de donner les informations à bon escient et au bon moment pour une intervention adaptée ».

### UN DÉTECTEUR TRIPLE-IR EN MODE ADRESSABLE

« Le détecteur S271f+ qui intègre la gamme Zettler fonctionne grâce à la technologie triple-IR (infra-rouge triple bande). Notons que l'ultra-violet n'est plus employé car sa sensibilité générerait de fausses alertes. Antidéflagrant et insensible à la lumière solaire, il assure donc une protection optimale contre les fausses alarmes » note Franck Lorgery. Ce détecteur d'une portée réglable jusqu'à 50 mètres est de type adressable c'est-à-dire qu'il peut localiser à distance le départ de feu. Il exploite ainsi la technologie numérique nécessaire dans les milieux industriels où les interventions s'avèrent complexes. La gestion du détecteur à partir d'une centrale permet d'obtenir des indications sur ses performances et facilite ainsi sa maintenance préventive. Son enveloppe en acier inoxydable lui permet de répondre



aux exigences les plus contraignantes des milieux industriels. La particularité des feux d'hydrocarbures a également été prise en compte en le rendant insensible aux fumées noires comme à la lumière solaire pour une stabilité optimale contre les fausses alarmes. Ces détecteurs (S271f+ et S261f+) répondent également à la norme EN 61508-3 sur la prévention des défaillances fonctionnelles avec un niveau SIL2 (Safety Integrity Level 2).

### LA VIDÉOSURVEILLANCE POUR ACCROÎTRE LA FIABILITÉ

Selon Franck Lorgery : « les détecteurs triple-IR Flame Vision en inox 316L font parti des produits phares de la gamme ». Conçus pour les zones ATEX, ils sont certifiés antidéflagrants selon les exigences de l'EN 50014. Ils sont considérés comme adaptés aux aires de zone 1 et 2 pour une température allant de -40°C à +80°C pour les gaz de

température de classe T4 et jusqu'à +65°C pour les gaz de température de classe T5. Franck Lorgery conclut : « cet appareil matriciel détecte les flammes et les zones d'ombres avec un champ de vision de 90° et une portée de 50 m. Il intègre une caméra et jusqu'à 265 capteurs surveillant le champ de vision afin d'identifier séparément les sources avec ou sans flammes. Un logiciel embarqué permet ensuite d'analyser le signal ».

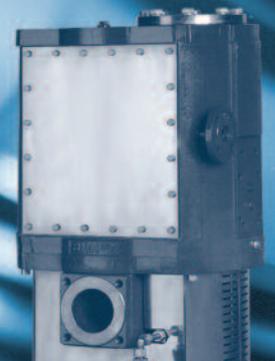
Aussi, ce système de vidéosurveillance permet d'identifier de manière fiable et automatique tous les départs d'incendie et d'indiquer leur localisation sur une image vidéo. Une simulation de flammes est également intégrée afin de vérifier le chemin de détection permettant ainsi de réaliser un test de fonctionnement de l'installation ou un test par contrôle à distance pour garantir la fiabilité à long terme de l'équipement. Ces détecteurs sont capables de percevoir les flammes à travers la fumée ou de fortes densités de vapeurs de solvant, ce qui augmente la probabilité d'une détection précoce des feux d'hydrocarbure. Ils offrent une protection IP66 et IP67 (lorsque des presse-étoupes et joints appropriés sont utilisés) ce qui assure une fiabilité à long terme dans les environnements hostiles.



## SIHI<sup>dry</sup> Vide sec:

- Haute performance de vide
- Robuste et Fiable
- Consommation électrique faible
- Entretien facilité
- Nettoyage in situ
- Pas d'effluent ni de déchet
- Extrêmement silencieuse
- Pompe verticale à faible encombrement
- Intégration et surveillance

# Leader mondial des pompes à vide sèches



## Pumping Technology For A Better Future



La SIHI<sup>dry</sup> est une pompe de conception verticale sans garniture mécanique ni boîte d'engrenages. C'est le choix idéal pour les applications chimiques impliquant le transfert de poudres ou de liquides.

Sterling SIHI (France)  
Tel. +33 (0) 1 34 82 39 00

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



## Busch élargit (à nouveau...) son offre en matière de vide industriel

**Le fabricant de pompes et systèmes de vide Busch complète sa série Cobra, référence en matière de pompage sec, par quatre nouveaux modèles. De plus, il présente le boîtier Busch Monitor qui contrôle précisément l'état des pompes à vide pour une sécurité optimale.**

L'entreprise Busch étend la gamme Cobra composée de sept modèles NC par quatre autres pompes à vide sèches à vis (BA 0100 B, BC 0100 E, BC 1000 F et BC 2000 F). Tout comme ces prédécesseurs, ces pompes mono-étagées à double vis horizontales n'utilisent aucun fluide lors de la compression du gaz pompé. L'innovation de ces modèles réside dans le design unique de montage des vis. Celui-ci permet l'emport de grandes quantités de poudres et de gaz (même corrosifs) sans endommager les parties mécaniques de la pompe. Ceci évite, dans le même temps, une augmentation importante de la température du gaz au cours de la compression. L'ensemble de ces pompes garantit des coûts de fonctionnement moindres grâce à un moteur à haut rendement performant. Vient également s'ajouter un mode économie d'énergie qui s'avère efficace pour réduire sensiblement les coûts liés à la consommation énergétique.

Les modèles BC 0100 E et 1000/2000 F sont équipées d'un écran LCD qui facilite la lecture et le contrôle des paramètres de la machine en temps réel par l'opérateur. Les pompes BC 1000 F et 2000 F sont pourvues d'un système de refroidissement par eau indirect garantissant une température stable dans des conditions sévères. Elles sont également composées de pompes Roots en standard améliorant ainsi les débits de pompage et permettant d'atteindre un niveau de vide plus élevé. Le modèle BA 0100 B possède, quant-à-lui, la particularité d'être entièrement refroidi par air et il dispose de la meilleure capacité de pompage de sa catégorie. Compact et silencieux (58 dBA), il est par exemple pensé pour le remplacement de pompes à palettes lubrifiées bi-étagées à huile Fomblin et de pompes sèches multi-étagées.



## BUSCH MONITOR : DES POMPES À VIDES SOUS HAUTE SURVEILLANCE



Le boîtier électronique de supervision Busch Monitor permet de contrôler l'état des pompes à vide. Il renseigne par exemple sur le niveau et la température de l'huile, sur la pression de refoulement, la température d'échappement, le temps de fonctionnement, ... Cet équipement améliore la sécurité des installations de vide et permet des opérations de maintenance pro-actives (changement d'huile, remplacement des filtres de sortie d'air, ...). Ce boîtier compact acceptant des conditions d'ambiance exigeantes alerte les opérateurs en cas de problème pour une intervention rapide, ce qui prolonge la durée de vie des équipements. Les niveaux d'alertes et d'alarmes sont entièrement configurables grâce à un logiciel intuitif.

D'autre part, ce boîtier est réglable sur mesure et disponible en deux modes d'alimentation (courant continu de 24 VDC et courant alternatif allant de 100 à 240 VAC). Il dispose de quatre entrées pouvant être analogiques ou digitales (via des connecteurs M12) et de deux sorties à contacts secs. Enfin, cet outil peut être équipé d'un module GSM en option qui, grâce à des messages pré-enregistrés, prévient de l'état de fonctionnement des pompes.

## Compresseur sans huile silencieux de Dürr Technik pour un travail en toute sérénité

Dürr Technik pense aux techniciens des laboratoires médicaux ou pharmaceutiques en proposant sa gamme de compresseurs sans huile SILENT AIR SYSTEM. Ses appareils produisent de l'air d'une haute qualité avec un niveau sonore réduit jusqu'à 47 dB(A). Aussi silencieux qu'un réfrigérateur, ils peuvent être utilisés en continu, évitant ainsi stress et fatigue du personnel.



Ces petits compresseurs prêts à l'emploi sont installés dans un boîtier insonorisé et ventilé. Ils fonctionnent pour des pressions jusqu'à 7 bar. Nouveau sur le marché, le modèle SAS-062M dispose d'un sécheur à membrane et d'un refroidisseur à la place du réservoir à air comprimé de 3 litres, pour une production d'air particulièrement sec.

## Nouvelle génération de garnitures Eagleburgmann

Le spécialiste de l'étanchéité Eagleburgmann lance une nouvelle génération de garnitures mécaniques, la SeccoMix1 pour le marché des agitateurs. En plus des avantages connus de ce type de garnitures (fonctionnement sans huile), la SeccoMix1 a un fonctionnement silencieux. En outre, elle convient aux applications ATEX de type 1 (zone 0).

Ces garnitures peuvent être utilisées pour des températures de -20°C à +150°C, et des pressions jusqu'à 6 bar. Les diamètres proposés s'étendent de 25 à 160 mm. Des variantes sont proposées en version FDA, l'homologation américaine pour les denrées alimentaires et les médicaments.



Creating Fluid Solutions **LEWA**  
pumps + systems

A MEMBER OF NIKKISO

## Les meilleurs Partenaires pour vous garantir la meilleure solution



Depuis plus de 60 ans LEWA fixe les standards techniques des pompes et des systèmes de dosage utilisés dans les processus industriels.

LEWA et ses partenaires vous offrent une prestation unique qui comprend la sélection du matériel, l'ingénierie et les pré-essais de systèmes simples

et complexes, la mise en service et la maintenance sur site. Pour une solution parfaitement adaptée à vos besoins contactez LEWA !

LEWA SAS - 5/9 rue D'ESTIENNE D'ORVES - 78500 SARTROUVILLE  
Tél : 01.30.86.74.80 - FAX : 01.39.57.06.08 - Email : info@lewa.fr

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

## Nouvelle génération de transmetteurs de température de marque Honeywell

Distribué par ENGINEERING MESURES, le nouveau transmetteur de température STT850 remplace les modèles STT250 et STT350. Ce produit est conçu avec des afficheurs modulaires et pivotants qui peuvent être déportés. Deux modèles sont disponibles : l'un de type LCD alphanumérique incluant des informations de diagnostic ; l'autre de type avancé avec en plus un affichage graphique sous plusieurs formats, un choix des langues et la possibilité d'intégrer un système de configuration Expérior.



La gamme SMARTLINE est de conception modulaire permettant de remplacer facilement les pièces de l'appareil ou d'intégrer des améliorations sur site. Elle a été conçue afin de minimiser le stock de pièces détachées des différents types de transmetteurs HONEYWELL (pression et température).

## L'offre des Pompes AB en matière de gaines de protection

En plus de son offre de pompes industrielles, POMPES AB propose des gaines pour garantir la sécurité des tuyauteries et autres conduites de transport. Ses produits renforcés et stabilisés UV résistent aux jets de produits chimiques sous pression (de 30 à 200 bar) pour des températures jusqu'à 500 °C. Les matériaux utilisés sont en PTFE renforcé par tissu de verre ou en PTFE pur tissé Gore-tex, en PP, en PVC, en Inox 304 ou en Inox 316.



Pour la détection de fuites, le fabricant propose des gaines munies de papier PH remplaçable, ou des gaines à bande transparente et des gaines équipées d'un drain découlement canalisé. Ces gaines réutilisables se montent et se démontent facilement à l'aide d'une bande auto-agrippante et des cordons imprégnés de PTFE ou de Nomex tressé.

## Varisco : une offre étendue de pompes de surface pour liquides chargés

VARISCO fabrique des pompes de surface pour liquides chargés depuis 1932. Elles sont toutes centrifuges et conviennent aussi bien aux applications de chantiers, aux stations d'épuration, aux postes de relevage que pour les mines ou les rabattements de nappe.

Pour ces applications, le fabricant dispose de six séries de pompes. La série J correspond à des pompes auto-amorçantes d'un débit de 5 à 1 200 m<sup>3</sup>/h. Ces pompes autorisent des passages de corps solides jusqu'à 76 mm de diamètre, comme sa série voisine, la série Z. Cette deuxième catégorie de pompes fonctionne pour des débits de 50 à 1 200 m<sup>3</sup>/h. Leur rendement est estimé à 76 %.

Les pompes auto-amorçantes de la série STR sont dédiées à l'assainissement (de 10 à 1000 m<sup>3</sup>/h). Elles sont adaptées pour le passage dès les plus petits débits de corps solides de 38 mm à 76 mm de diamètre. La série Vulcan correspond elle à des pompes volumétriques à vis excentrée pour des débits maximum de 400 m<sup>3</sup>/h et des pressions jusqu'à 40 bar. Les pompes auto-amorçantes à sec de la série LB sont à membrane. Leur débit s'étend de 5 à 50 m<sup>3</sup>/h, autorisant le passage de corps solides de 60 mm de diamètre maximum. Toutes ces pompes fonctionnent pour des profondeurs de pompage jusqu'à 7,5 m, voir 8,5 m pour les séries J et Z.

Tous ces modèles peuvent être motorisés avec des moteurs électriques, à essence ou diesel. En fonction des fluides pompés, VARISCO fournit des modèles en matériaux spécifiques (Inox, bronze ou en fonte) et avec des plaques



# Débitmètres CORIOLIS pour faibles débits



- Mesure indépendante de la phase du fluide: liquide, gaz, supercritique, suspension
- Gammes de débit pour gaz et liquides de 100 mg/h à 300 kg/h
- Faible encombrement, design compact
- Grande justesse- excellente fidélité
- Régulation rapide et stable, avec une vanne ou une pompe intégrée
- IP65 et (en option) ATEX zone 2, cat. 3

- Sorties densité et température, compteur, dosage massique disponible
- Alternative pour un système de mesure de débit gravimétrique
- Configuration micropompe jusqu'à 1.6 l/min minimum
- Interface numérique disponible: Modbus, PROFIBUS DP, DeviceNet™, RS232

Innovation - Experience - Excellence

**POLLUTEC**  
2014  
Salon Pollutec, Lyon  
2 > 5 décembre 2014  
Hall 6, Stand J064

**Bronkhorst**  
CORI-TECH

Bronkhorst (France) S.A.S. - [www.bronkhorst.fr](http://www.bronkhorst.fr) - [sales@bronkhorst.fr](mailto:sales@bronkhorst.fr) - Tel: 0134508700 - [www.bronkhorst-cori-tech.com](http://www.bronkhorst-cori-tech.com)



**WEMCO™ PUMP**  
Extra Heavy Duty Vortex Pumps



**LINATEX®**  
Rubber Products



**LINATEX®**  
Rubber Products



**ENDURON®**  
Vibrating Screens



**CAVEX®**  
Hydrocyclones



**ISOGATE®**  
Slurry Valves



**WARMAN®**  
Centrifugal Slurry Pumps



**GEMEX®**  
Belt Tensioning System



**hidrotal**



**WEIR MINERALS SERVICES™**

Se concentrer sur ce que nous faisons de mieux,  
pour vous fournir l'essentiel.

Weir Minerals France : +33 (0)4.72.81.72.72  
[www.weirminerals.com](http://www.weirminerals.com)

Excellent  
Minerals  
Solutions



WARMAN est une marque et/ou une marque déposée de Weir Minerals Australia Ltd et Weir Group (Mican IP Ltd). LINATEX est une marque et/ou une marque déposée de Linatex Ltd. CAVEX est une marque et/ou une marque déposée de Weir Minerals Australia Ltd. ENDURON est une marque et/ou une marque déposée de Weir Minerals Europe Ltd. ISOGATE est une marque et/ou une marque déposée de Weir Minerals Europe Ltd. WEIR est une marque et/ou une marque déposée de Weir Engineering Services Ltd. GEMEX est une marque et/ou une marque déposée de Gemex Industrial AB. WEMCO est une marque déposée, utilisée sous licence par les sociétés appartenant à The Weir Group PLC. H2010101 et une marque déposée, utilisée sous autorisation par les sociétés appartenant à The Weir Group PLC. Copyright © 2013, 2014, Weir Minerals Europe Limited. Tous droits réservés.

## Manomètres nouvelle génération de Wika

Les nouveaux manomètres DELTA-LINE de WIKA sont utilisés pour contrôler le colmatage des filtres dans les applications de traitement de l'eau sur des installations de pompage ou d'air comprimé.



Cette nouvelle génération dispose d'une cellule de mesure plus robuste garantissant une plus grande durée de vie. Le DELTA-plus (manomètre différentiel), le DELTA-comb (manomètre avec un ou deux microrupteurs) et le DELTA-trans (manomètre avec fonction transmetteur) intègrent la pression de service en plus de l'indication de la pression différentielle. La famille est complétée par le DELTA-Switch, un pressostat différentiel avec un ou deux microrupteurs.

La gamme DELTA-line fonctionne pour des pressions différentielles de 250 mbar à 10 bar sur des pressions de service jusqu'à 25 bar. Ces appareils disposent en option d'un indice de protection IP65.

## Un design innovant pour le régulateur de pression de GF Piping

Le nouveau régulateur de pression de GF PIPING SYSTEMS est conçu sans visserie métallique afin de réduire l'encombrement de l'appareil. Désormais, plus besoin de serrage de boulons entre la tête et le corps du régulateur. Cette nouvelle conception garantit une stabilité dans le temps : tous les matériaux ayant le même coefficient de dilatation, il n'existe plus de variation par rapport au serrage d'origine.



Ce régulateur peut aussi être transformé en réducteur de pression à soupape par le simple remplacement de la cartouche intérieure. Il est disponible en PVC-U, PVC-C, PP-H ou PVDF pour une plage de pression standard de 0,5 à 9 bar (DN 10 À DN 50), ou de 0,3 à 3 bar pour des applications plus précises.

## Combilyz : conductivité et température en un seul coup d'œil



La société Baumer propose un nouveau capteur de conductivité appelé Combilyz, spécialement développé pour l'analyse et la différenciation précise des fluides dans les industries agroalimentaires et pharmaceutique et dans le traitement de l'eau. De conception hygiénique et

fabriqué en acier inoxydable, ce modèle offrant une classe de protection IP 69 K est capable de résister aux conditions les plus extrêmes. Il est conçu pour les processus Nep et Sep, la surveillance des concentrations dans des liquides et la séparation de phase de différents fluides. Pour cela, il existe au total 14 plages de mesure sélectionnables de 500  $\mu$ S/cm à 1 000 mS/cm. Le capteur garantit des résultats de mesure précis avec un écart maximal inférieur à 1 %. Il possède également un temps d'activation de moins de 0,3 seconde pour la mesure de la conductivité et de moins de 15 secondes pour la mesure de la température.

## Mesure des vibrations sans fil par SKF



L'outil d'évaluation SKF MicroVibe est utilisé pour l'analyse des vibrations des équipements tournants. Cet appareil permet de collecter rapidement les données grâce au système de communication sans fil Wifi. Il peut être utilisé avec une tablette ou un Smartphone Android.

Lorsque des vibrations sont détectées, une alarme est déclenchée. L'analyse de spectres FFT et temporel fournit alors les informations nécessaires pour aider les utilisateurs à interpréter l'origine des problèmes (balourd, défaut d'alignement...). Le système transfère ensuite les données vers un ordinateur pour un suivi des dysfonctionnements.

## POMPE NON STOP

Solution aux lingettes, fibres, matières de vidanges, filasses...



Plaque avant  
et arrière  
nervurée

Couteaux fixes  
et rotatifs  
indépendants

### CONCEPT UNIQUE



Surface



Immergée



Arbre long

### BIOCHOP

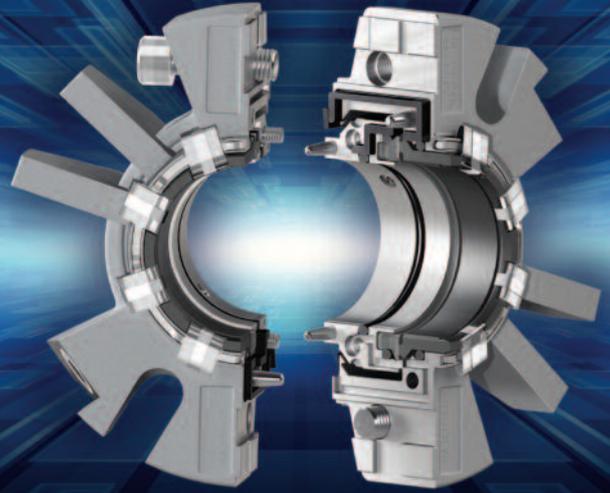


#### Références :

- Méthanisation
- Boues
- Matières de vidanges
- Coproduits industriels

**Landia**

## Le Futur, c'est tout de suite !



## Chesterton présente la garniture mécanique 442C™ à cartouche sécable

La garniture mécanique à cartouche sécable Chesterton® 442C est la dernière innovation technologique qui associe à la facilité d'installation des garnitures à cartouche sécables, des performances d'étanchéité supérieures. Notre technologie, brevetée, est la réponse aux limitations inhérentes des garnitures sécables conventionnelles, elle minimise les difficultés d'installation.

- Conception cartouche pour une installation facile et une fiabilité d'étanchéité supérieure
- Performance supérieure
- Convient à une large gamme d'équipements
- Réparable directement sur site



Scannez ici pour découvrir  
la 442C en action !

**CHESTERTON**  
Global Solutions, Local Service.

Encore plus d'info sur [www.chesterton442c.com](http://www.chesterton442c.com)

## Nouveau design pour les compteurs volumétriques Covol de Tecfluid

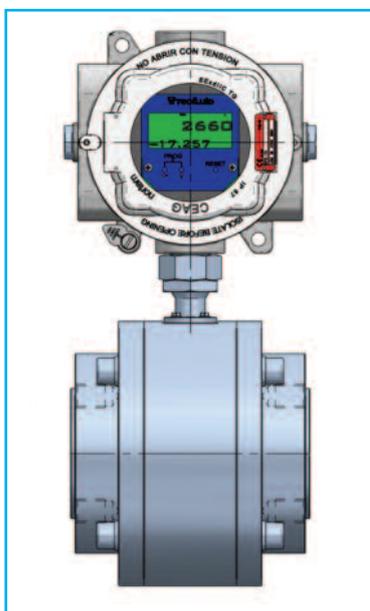
Le COVOL est un compteur volumétrique pour les liquides présentant des viscosités jusqu'à 120.000cP, conducteurs ou non. Le nouveau design très compact du compteur COVOL a l'avantage d'être très peu encombrant avec ses dimensions réduites.

Le compteur COVOL est disponible dans les matériaux suivants :

- Corps de mesure : INOX-316L, PVC, PP et PTFE
- Piston : PTFE graphité, bronze, INOX-316L
- Joints : NBR, PTFE, EPDM, Viton, Silicone

La précision de mesure est meilleure que 0,8 % V.M, la pression maximum est de PN100 et la température maxi de 150°C. La plage de débit va jusqu'à 8 l/h pour le DN10 et jusqu'à 60 m<sup>3</sup>/h pour le DN100. Le modèle ADF60V est certifié ATEX Exd IIC T6. Le boîtier ATEX avec fenêtre de visualisation intègre un choix de différents modèles de convertisseurs électroniques avec affichage et sortie 4-20 mA. (CIP ... CIP II ou CP ... CH420L). En option, une chambre de réchauffage / refroidissement est disponible sur demande.

Le compteur COVOL est particulièrement adapté pour la mesure de débit et de volume totalisé, de condensats de vapeur, de combustibles, de remplissage de réservoirs, vidange, dosage ... Il est très utilisé dans l'industrie alimentaire (huiles d'olive et de tournesol, miel, chocolat) et les industries chimiques (peinture, résines, encres, solvants).



## Les pompes submersibles XFP de Sulzer éligibles au certificat d'économie d'énergie « Moteur Premium IE3 »



Les pompes submersibles d'assainissement XFP sont dotées d'un moteur Premium appartenant à la classe de rendement IE3 (de 1 à 375 kW).

La gamme XFP de Sulzer est de ce fait éligible au Certificat d'économies d'énergie intitulé « Moteur Premium IE3 » n° IND-UT-23.

Les hydrauliques Contrablock Plus améliorent la gestion des matières fibreuses et les niveaux de résistance aux blocages (passage libre des solides d'au moins 75 mm). Incluant des roues multicanal, la série Contrablock Plus est disponible pour les pompes XFP d'une puissance de 1.3 kW / DN80 jusqu'à 400 kW / DN400.

Toutes les roues semi-ouvertes de ces pompes disposent d'une plaque de fond réglable de l'extérieur, sans démontage de l'hydraulique, qui permet à l'exploitant de maintenir facilement le rendement et la fiabilité tout au long du cycle de vie de la pompe.

# Pompes Centrifuges

*en plastique*  
RESISTANTES À LA CORROSION



## Verticales AS

Pompes verticales, avec plaque support, tube de refoulement, roue en porte-à-faux.  
Hauteur d'élévation jusqu'à 60 m et débits jusqu'à 150 m<sup>3</sup>/h. Longueurs jusqu'au 3 000 mm sans paliers intermédiaires et garnitures d'étanchéité.  
Matériaux constructifs : PP, PVC, PVDF.

## Horizontales OMA

Pompes monobloc horizontales, à un étage, avec roue en porte-à-faux et étanchéité mécanique exclusive pour un haut degré de sécurité et une haute résistance chimique.  
Hauteurs d'élévation jusqu'à 60 m et débits jusqu'à 150 m<sup>3</sup>/h.  
Matériaux constructifs : PP, PVC, PVDF.



**SAVINO BARBERA**

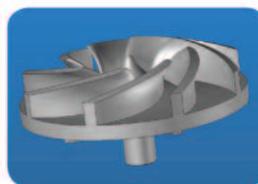
Via Torino, 12 - 10032 Brandizzo (TO) ITALY - Tel. +39 011.913.90.63 - Fax +39 011.913.73.13  
info@savinobarbera.com - www.savinobarbera.com

# DÉCOLLAGE DES PERFORMANCES



## Des pompes conçues pour l'environnement

C'est pour répondre aux exigences d'applications eau de mer et environnementales nécessitant d'importants débits, que SOMEFLU a développée et équipée sa série ECO de roue composée d'aube en 3D. Il en résulte une augmentation du débit de plus de 35%, une augmentation de la plage d'utilisation ainsi qu'une amélioration considérable du rendement. Infos sur : [www.someflu.com](http://www.someflu.com)



Série **ECO**  
JUSQU'À **360**m<sup>3</sup>/h

-  TRAITEMENT DE L'EAU
-  DÉSSALEMENT
-  AQUARIUM
-  LAVEURS DE GAZ

**SOMEFLU**  
Corrosion Resistant Centrifugal Pumps

## Apprenez à intervenir en zone ATEX

pour y entretenir et réparer vos équipements mécaniques et électriques

**EUREKA Industries**  
**Formations 731ME**  
(menant à la certification Ism'ATEX)

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

# VISITES

## Latty, le concepteur d'étanchéité français nous fait découvrir ses installations

*La société Latty, dont l'usine est à Brou au sud ouest de Chartres, a pratiquement un siècle. Elle est aujourd'hui le numéro 1 français de « l'étanchéité tournante ».*

### UNE PME MULTINATIONALE

Latty emploie 160 personnes sur son site de Brou, mais la société a aussi des filiales en Europe, en Afrique et aux USA. Au total ce sont 240 personnes qui travaillent pour Latty dans le monde entier, exportant plus de 40% de la production dans 90 pays. Chapeau bas ! Pour exporter autant, Latty a du faire certifier ou homologuer ses produits selon de nombreuses normes et référentiels : ATEX, EHEDG et FDA par exemple, mais aussi selon l'ISO 15848-1 classe BH, la norme de référence en matière d'émissions fugitives.

Les principaux produits proposés par la société sont des raccords tournants (pour l'alimentaire, le lait, la peinture, les vernis par exemple), des tresses d'étanchéité (pour les machines tournantes mais aussi pour la robinetterie industrielle), des garnitures mécaniques (standard, sur mesures, sécables,...) et des joints statiques haute température et/ou haute pression.

### UNE USINE DIVERSIFIÉE ET TRÈS RÉACTIVE

Quand on visite l'usine Latty, la première chose qu'on vous montre c'est le bureau études et recherches. 12 personnes y travaillent : 7 % de l'effectif de l'usine. Dirigé par un docteur en tribologie, la science de l'étude des



Unité de test de garnitures mécaniques



Au cœur de la fabrication des tresses (la machine elle-même est dans la cabine insonorisée)

frottements, ce service travaille sur de très nombreuses problématiques – corrosion, tribologie, mécanique des fluides,... – et dispose pour cela de moyens importants tels des chromatographes, spectrographes, des machines d'essais dynamiques, de test à la corrosion, de résistance aux chocs thermiques,... Ici on teste les produits Latty jusqu'à des températures de 450°C, des pressions de 250 bar, des vitesses de rotation de 6 000 tours/mn, ce, sur des diamètres jusqu'à 150 mm. Cela donne un aperçu des possibilités de la société ! Les recherches portent aussi sur la mécatronique : intégrer dans les faces des garnitures mécaniques par exemple, des détecteurs d'usure et des dispositifs de mesure de fuites. L'avenir de l'étanchéité industrielle se fait en partie ici, c'est une évidence pour tout visiteur.

La visite se poursuit ensuite dans l'impressionnant atelier de fabrication des tresses : des dizaines de machines complexes y tressent ces fameux dispositifs d'étanchéité anciens et modernes à la fois, tant les matériaux modernes améliorent chaque jour les possibilités de ces dispositifs. On touche ici du doigt le leadership de Latty en matière de tresses. Puis suivent les ateliers de fabrication des garnitures mécaniques avec leurs machines d'usinage 5 axes et leur salle de rodage où l'on chatouille les microns en matière de planéité, l'atelier des raccords tournants liquides et gaz que l'on peut ici tester en dynamique.

L'usine accueille enfin chaque année de nombreux clients et distributeurs pour les former et définir et tester avec eux les produits spéciaux dont ils ont besoin.

DN

## Mais où va s'arrêter Endress ?

***Tout en conservant son fort caractère familial, le groupe suisse Endress+Hauser ne cesse de croître, tant par le rachat de sociétés que par croissance interne. Endress constitue ainsi maintenant un groupe mondial de plus en plus fort face à la compétition internationale. Il reste toutefois très attaché à continuer à promouvoir son lieu d'origine, la « région de Bâle », cette entité économique Suisso-Germano-Française forte tout autour de l'aéroport EuroAirport de Bâle, Mulhouse et Freiburg, et c'est bien ainsi !***

### DES RÉSULTATS ENCORE MEILLEURS EN 2013

Avec une croissance de plus de 7 % de son chiffre d'affaires en 2013 (plus de 1,8 milliard d'euros), 130 millions d'euros d'investissement, 1 900 emplois créés (maintenant près de 12 000 personnes), les dirigeants d'Endress ne peuvent que marquer leur satisfaction. Ils le manifestent de diverses manières, par exemple en soutenant des projets université-emploi ou associatifs en faveur de l'ouverture des jeunes sur l'industrie.

Plus étonnant de nos jours, Endress continue à construire de nouveaux bâtiments de production un peu partout dans le monde et même en France, avec l'importante extension du site de Cernay dédié à la fabrication de plusieurs gammes de débitmètres.

### L'INNOVATION AU RENDEZ VOUS

Ce qui domine aussi Endress, c'est ce niveau permanent et impressionnant d'innovation technique. Le groupe semble faire feu de toutes parts en innovant dans les systèmes d'analyse complexes, dans des produits d'entrée de gamme performants, dans la « digitalisation » et l'interconnexion de ses technologies (ce qu'il est convenu d'appeler l'industrie 4.0), dans les appareils sans fil, dans la métrologie légale en débitmétrie coriolis, dans les systèmes de dosage automatisés pour l'agroalimentaire, dans la



*Innovations et services dominent la stratégie de développement du groupe Endress*

débitmétrie vortex en particulier pour la vapeur, dans les technologies « intelligentes » de tests de fonctionnement, dans les technologies de surveillance de la qualité de l'eau.... Un vrai feu d'artifice !

### ENCORE PLUS DE SERVICE

Endress semble tout aussi résolu à batailler dans le domaine du service. C'est ainsi, nous confie le patron de la filiale française, Urs Endress, que le groupe veut s'améliorer dans le traitement des relances clients et dans le respect des délais de livraison (livrer ni trop tôt, ni trop tard !). Il veut aussi absolument être plus proche de ses clients et plus efficace au travers du Web en mettant en place une stratégie de sites dédiés aux différents marchés : par exemple, nous avons cru comprendre qu'un site internet serait entièrement dédié à la fabrication de la bière. Endress procède enfin actuellement à un renforcement de ses structures dédiées aux produits d'analyse process et labo.

L'ensemble de ces mesures tente de répondre à un constat que fait le groupe chez nombre de ses clients : une forte perte de savoir faire en instrumentation/automation.

En bref, Endress prépare des produits encore moins chers et plus simples à mettre en œuvre, livrables le jour désiré par le client, conseillés par des vendeurs qui comprennent l'application du client, et que le client pourra commander facilement sur internet s'il le désire. Une gageure qui devrait emmener ce groupe solidement ancré au cœur de l'Europe, encore plus loin dans la compétition mondiale actuelle...

DN



*On voit bien sur cette photo, au fond, la récente extension du site de Cernay. Des dizaines d'emplois industriels créés en France....*

## Bécot : 40 ans d'exemplarité dans la pompe

**L'entreprise Bécot SAS (anciennement Anjou Pompes) assoit sa renommée depuis 40 ans dans le transfert et la mesure des fluides. Implantée dans tout l'ouest de la France en tant que distributeur, réparateur et assembleur, elle n'a cessé de développer son activité au fil des ans pour réaliser aujourd'hui un chiffre d'affaires de 6,5 M€ avec un effectif de 27 salariés.**

L'entreprise Bécot située à Saint-Barthélemy-d'Anjou (49) propose de nombreuses solutions de pompage : pompes centrifuges, à lobes, à vis excentrée, doseuses, à engrenages, pneumatiques, péristaltiques,... Son deuxième domaine de compétence est celui des instruments de mesure : débitmètres, niveaux, capteurs de pression, sondes de température, enregistreurs vidéo, compteurs,... L'entreprise fournit également des agitateurs et flocculateurs pour le traitement des eaux, la chimie et la métallurgie. Enfin, elle commercialise des systèmes d'entraînement : moteurs, variateurs de fréquence et motoréducteurs. Cette large palette de produits permet à l'entreprise de développer davantage de skids sur-mesure. Il est à noter qu'un service après-vente est assuré pour l'ensemble de ces domaines.



*L'une des équipes de ventes de pompes les plus musclées en France*

Grâce à la volonté tenace de Patrick Bécot, propriétaire de la société qui a récemment pris sa retraite, ce distributeur indépendant a assuré son développement dans tout l'ouest de la France par l'apport de solutions techniques innovantes, mais aussi grâce à un effort permanent de formation : « Notre technicité est transmise à nos salariés par des formations continues en interne et en externe, qui représentent un coût annuel de 3 à 4% de la masse salariale » insiste Richard Bécot, PDG et fils de Patrick Bécot et qui vient de reprendre les rênes de la société. Cette société s'est aussi illustrée en étant parmi les premières en France à passer la certification Sagr-ATEX (2003), un gage de qualité supplémentaire pour la réparation des équipements ATEX. La mise en place d'une politique RSE (Responsabilité Sociétale et environnementale), ainsi qu'une démarche d'amélioration continue issue de la méthode Kaizen ont suivi plus récemment.

## RETOUR SUR QUELQUES DATES CLÉS

Patrick Bécot reprend l'activité de réparation des compteurs d'eau de son beau-père en 1974. Puis, il distribue les compteurs d'eau Vincent Frères trois ans plus tard. Ainsi, près de 4 000 compteurs d'eau ont été vendus entre 1975 et 1979. Les sociétés Anjou Pompes SA et Bécot SA sont créées (elles fusionneront vingt ans plus tard) en 1981. Puis, elles distribuent les pompes Grundfos en 1983.

Patrick Bécot choisit de construire à Saint-Barthélemy-d'Anjou un bâtiment abritant des ateliers de mécanique et d'instrumentation en 1987 qui s'agrandira progressivement pour atteindre 1 400m<sup>2</sup> aujourd'hui (à l'époque jusqu'à 17 500 compteurs d'eau y étaient réparés par an). Dans les années 1990, la PME prend en charge la distribution des pompes pneumatiques Ingersoll Rand Aro, des pompes doseuses Dosapro (aujourd'hui Milton Roy) et des doseurs proportionnels Dosmatic. En 2008, la filiale Taplex Process (société spécialisée dans l'application des produits liquides et poudres et l'extrusion) est créée. Entre 2009 et 2011, l'entreprise choisit d'étendre la gamme d'équipements commercialisés en distribuant les produits ASV Stübbe, Boyser, VARISCO, Baumer Bourdon, Sydex et Scherzinger. Puis, un banc de montage et d'étalonnage (manomètres et capteurs) est mis en place en 2012.

Enfin, la société est à l'aube de nombreux changements depuis 2013, année considérée comme « charnière » par Richard Bécot. Tout d'abord, Anjou Pompes Bécot SA change de nom et devient Bécot SAS. Celle-ci se développe avec l'embauche de deux technico-commerciaux dans le sud de la France. La société est désormais présente de Cherbourg à Montpellier. Elle distribue depuis un an les moteurs électriques WEG ainsi que les motoréducteurs et variateurs Nord Réducteur et la marque ABB (instrumentation).

CJM



*Bécot est implanté à Saint-Barthélemy-d'Anjou (49)*



# Energy Class Factory

## LYON - PARIS - RENNES

Tenue conjointe à Water Class Factory

4 NOVEMBRE 2014  
Lyon

31 MARS 2015  
Paris

18 NOVEMBRE 2015  
Rennes

## L'évènement phare de la performance énergétique des usines et grandes infrastructures

Partenaires



Partenaires presse



Un évènement :



### RDV EXPERTS®

Rendez-vous ciblés et individualisés  
en fonction de vos centres d'intérêt

### CONFÉRENCES ET ATELIERS

Retours d'expériences sur les meilleures  
pratiques du moment / veille technique



## RENCONTREZ VOTRE MARCHÉ !

@Energie\_PC

www.energie-industrie.com

## Régulation des fluides : Bürkert présente de nouvelles pistes de développement

**L'entreprise Bürkert a convié la presse sur le site industriel de Triembach-au-Val (67) le 25 juin dernier. Ce fut l'occasion pour ce spécialiste des systèmes de régulation fluide de présenter deux innovations : le système miniaturisé de monitoring 8905 et le débitmètre Flowave.**

L'entreprise Bürkert Fluid Control Systems se consacre depuis son origine au développement de composants individuels. Depuis peu, elle s'oriente davantage vers la fourniture de systèmes complets pour la mesure, le contrôle et la régulation des fluides.

Le site Bürkert de Triembach-au-Val



titre, les prochaines extensions devraient s'orienter vers la mesure optique et la microfluidique. Du côté de la commande électronique, le système peut être complété par d'autres fonctions et possibilités de communication grâce à sa modularité.

### UN SYSTÈME MODULAIRE COMPLET POUR L'ANALYSE DE L'EAU

Le système miniaturisé de monitoring en ligne de la qualité de l'eau 8905 est une plate-forme fluide qui réunit en un seul appareil le contrôle de l'ensemble des paramètres de mesure indispensables pour l'analyse de l'eau. Il s'emploie dans les usines de traitement d'eau potable pour surveiller en continu les principaux paramètres des eaux brutes et traitées avant leur passage au réseau de distribution. Selon l'application, la combinaison de différents modules d'analyse (pH, potentiel Redox, conductivité, chlore libre et turbidité,...) est intégrée dans un boîtier compact. Le contrôle de la mesure se déroule grâce à la surveillance de dépassements de seuils. Les capacités du système vont s'accroître au fur et à mesure de l'introduction d'autres types de capteurs et de fonctions du système. A ce



Le système 8905

### UNE MESURE DU DÉBIT BASÉE SUR LA TECHNOLOGIE SAW

Le débitmètre Flowave sans pièce en contact avec le fluide est fondé sur le principe de la technologie SAW (Surface Acoustic Wave) ; celle-ci emploie les ondes micro-acoustiques de surface qui déterminent au sein d'un tube de mesure, en temps réel, le débit du fluide et sa température dans les tuyauteries. Ne nécessitant aucun montage dans la tuyauterie, cet instrument mesure le débit dans divers liquides (y compris ceux étant non conducteurs) sachant que le principe métrologique fonctionne dès les plus faibles vitesses de flux. Cette technologie confère aux instruments de mesure une grande compacité et un faible poids. Le capteur SAW, élément stationnaire du tube de mesurage, est relié à un transmetteur qui comprend l'interface utilisateur et génère les signaux de sortie requis. Ce transmetteur est basé sur la nouvelle plate-forme électronique qui sera utilisée par tous les appareils à venir. La conception modularisée permet l'utilisation de différents composants. Cet appareil fabriqué en acier inox sera mis sur le marché pour des diamètres de tuyauteries DN15, DN25, DN40 et DN50 avec des raccords Clamp. Les pressions nominales (jusqu'à PN40 dans un premier temps) couvrent la plus grande partie des niveaux de pression réalisés dans les installations.

Enfin, les deux systèmes (Flowave et 8905) misent sur la nouvelle plate-forme d'intégration EDIP (Efficient Device Integration Platform) avec laquelle l'entreprise s'oriente vers l'industrie 4.0. Cette plate-forme regroupe un grand nombre de fonctions, d'appareils HMI harmonisés et d'autres services innovants qui facilitent l'intégration de nouveaux appareils dans les systèmes.

## INSTRUMENTATION BIOGAZ



**Débitmètre massique  
thermique ST51**  
Montage en insertion  
sur conduite



**Débitmètre V-Cône**  
Basé sur la mesure en delta P



FCL FLUID COMPONENTS  
INTERNATIONAL LLC

McCROMETER



ENGINEERING MESURES

La Mesure Appliquée

Tél. : 01 42 35 33 33  
Fax : 01 42 35 04 98  
www.mesure.com  
info@mesure.com



Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin  
BP 150  
F - 68331 Huningue Cedex  
Tél. : 0 825 888 001  
Fax : 0 825 888 009  
info@fr.endress.com  
www.fr.endress.com

Matthieu Bauer  
Chef de Marché  
Environnement et Energie

Endress+Hauser   
People for Process Automation

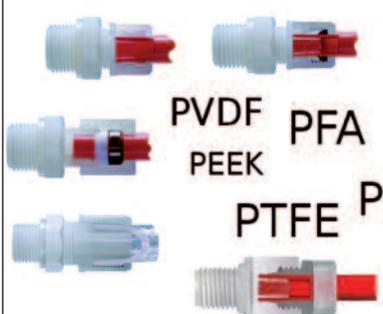
La gestion maîtrisée  
du cycle de l'eau.

La gestion maîtrisée de l'eau potable et des eaux usées est l'un des enjeux majeurs des décennies à venir. Indépendamment des difficultés liées à la qualité de la ressource en eau, l'optimisation des procédés est aussi une nécessité économique. Endress+Hauser vous fournit des instruments de mesure et des solutions d'automatisation adaptés à toutes les étapes du cycle de l'eau.

Retrouvez-nous au Salon Pollutec 2014 Hall 5 - Allée D - Stand 228 !

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin  
BP 150  
F - 68331 Huningue Cedex  
Tél. : 0 825 888 001  
Fax : 0 825 888 009  
info@fr.endress.com  
www.fr.endress.com

Endress+Hauser   
People for Process Automation

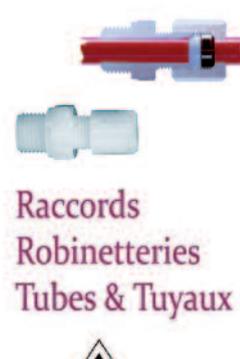


PVDF PFA  
PEEK  
PTFE PP

### emtechnik

www.em-technique.fr  
www.tuyaux-plastique.fr  
info@em-technique.fr

Raccords  
Robinetteries  
Tubes & Tuyaux





USP  
Class VI



FDA



AISI



## PCM ADOPTE UN NOUVEAU LOGO



Pour donner plus de visibilité à sa marque, PCM vient d'épurer son logo désormais constitué des 3 seules lettres P, C et M ; mais petite subtilité, la forme du M rappelle celle des rotors excentrés qui sont le cœur des pompes de ce constructeur.

PCM occupe aujourd'hui 600 personnes de 35 nationalités différentes (50 recrutements en 2013). Il dispose de 20 succursales et filiales dans le monde, les 3 dernières venant d'être créées en Australie, au Chili et au Kazakhstan.

## DENIOS FÊTE SES 20 ANS DE SUCCÈS EN FRANCE



Aujourd'hui, DENIOS s'est imposé comme leader sur le marché du stockage de produits dangereux grâce à sa production de conteneurs et bungalows de stockage adaptés aux besoins les plus variés de ses clients. Sa large gamme de solutions de stockage comprend également des étuves performantes pour fûts ou cuves de 1 000 litres ainsi que des bacs de rétention.

Afin de proposer une offre globale pour la protection de l'environnement, DENIOS a aussi ajouté de nombreux produits de négoce à son offre pour finalement réunir plus de 8500 produits dans son catalogue de plus de 720 pages.

En 2013, DENIOS France atteint un chiffre d'affaire de plus de 17,7 millions d'euros, avec 68 collaborateurs.

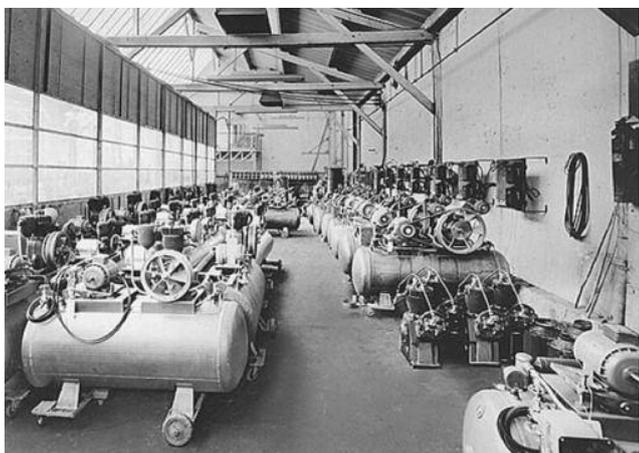
En mai dernier, DENIOS France a invité ses clients et fournisseurs sur son site de production de Nassandres en Normandie pour fêter son 20<sup>e</sup> anniversaire avec le personnel et en présence du fondateur et président du groupe DENIOS, Mr. Dennig. Lors de la cérémonie, M. Dennig a tenu à féliciter toute l'équipe DENIOS pour le travail accompli et la croissance réalisée ces dernières années malgré la situation économique difficile en France.

Monsieur André, Directeur Général de DENIOS France nous ensuite expliqué les raisons de ce succès : « Grâce à l'amélioration et l'innovation continue de nos solutions de stockage fabriquées en Normandie, nous avons su adapter notre offre et notre structure à un environnement économique exigeant. La qualité de nos produits et la proximité avec nos clients lors du suivi des projets, nous ont permis de nous imposer comme leader sur le marché européen de la protection de l'environnement et de la sécurité au travail. ».

## WORTHINGTON CREYSSENSAC A 80 ANS

Ce fabricant français de compresseurs d'air a été créé en 1934 par Elie Creyssensac. Sa réputation s'est forgée sur des valeurs fortes, telles que robustesse, fiabilité, performance et innovation.

Synonyme d'expertise et de savoir-faire, sa présence de longue date sur le marché français confère à Worthington Creyssensac une place de leader sur le secteur industriel et automobile. Investissant en permanence dans l'innovation et le développement des produits, Worthington Creyssensac propose aujourd'hui des gammes complètes de compresseurs à pistons et à vis et de matériels de traitement d'air. La marque est appuyée par un réseau très étendu de distributeurs performants, spécialistes et au plus proche des clients.



L'usine Creyssensac en 1934 : déjà une référence en compresseurs

## MUNSCH SOUFFLE SES 50 BOUGIES

L'entreprise Munsch Chemiepumpen et Apparatebau GmbH a été créée en 1964 à Wirges (dans l'ouest de l'Allemagne) par Erich Munsch, le père de l'actuel dirigeant Stefan Munsch. Cette même année, Erich Munsch conçoit une première pompe qui sera employée dans les bâtiments agricoles de ses parents. Au début des années quatre-vingt-dix, Erich Munsch décède brutalement et son fils, Stefan Munsch, prend alors les rênes de la société. Celle-ci est désormais considérée comme un des principaux fabricants mondiaux de pompes en matière plastique principalement utilisées dans l'industries chimique et ses industries connexes afin de faire circuler des produits agressifs ou abrasifs ; la société produit par ailleurs des pompes pour le lavage de l'air résiduaire industriel (allant de quelques mètres cubes heure à 4 500 m<sup>3</sup>/h). Dans ces pompes, le remplacement des matériaux comme le carbone et la céramique par du carbure de silicium dans les garnitures mécaniques d'étanchéité constitue un facteur important de robustesse. L'entreprise, qui compte aujourd'hui 105 salariés, a fabriqué 50 000 pompes depuis sa création. D'autre part, ses dirigeants successifs ont toujours mis un point d'honneur à investir dans la Recherche et Développement. La société peut effectivement s'enorgueillir d'avoir réussi à développer les hydrauliques de pompes synthétiques les plus performantes du marché. Cette stratégie va encore être optimisée et Stefan Munsch a tout lieu d'être optimiste pour le présent et les cinquante prochaines années.



**CONTINENTAL INDUSTRIE SAS**

**SURPRESSEURS & ASPIRATEURS CENTRIFUGES**

**LE POUMON AU COEUR DE VOTRE APPLICATION !**

**Nos équipements s'inscrivent dans des applications variées :**

- Traitement des eaux / aération de bassin
  - Agitation de bains électrolytiques (application type traitement de surface)
  - Combustion (Air comburant pour four)
  - Récupération du soufre (S.R.U.)
  - Air de fluidisation
  - Compression / transport de gaz (Air, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Azote, Biogaz...)
  - Flottation
  - Production de Noir de fumée
- Et tant d'autres applications spécifiques à vos besoins.

Grâce à leur grande capacité de variation de débit, nos appareils s'adaptent en temps réel aux besoins des procédés et permettent ainsi d'optimiser les consommations énergétiques.



Des débits de 100 à 60 000 m<sup>3</sup>/h

Pression atteignant 1,2 bar. Dépressions allant jusqu'à 5 000 mm H<sub>2</sub>O.

Tél. 04 74 55 88 77 - Fax 04 74 55 86 04  
www.continental-industrie.com  
e-mail : e.pondarre@continental-industrie.



# EUREKA

Web  
promo



## EUREKA Web Promo

La solution  
Promotion en Ligne  
de vos produits :  
Formez plus vite  
et motivez mieux  
vos technico-commerciaux  
et ceux de vos distributeurs

Contactez Olivier Taulier  
au 01 43 97 48 71

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

## EXERA ORGANISE UN ÉVÉNEMENT SUR LA DÉBITMÉTRIE ET UN AUTRE SUR LA DÉTECTION DES GAZ

Cette association réputée d'utilisateurs d'instruments de mesure organise régulièrement des séminaires pour présenter les résultats de ses études ainsi que des retours d'expérience de ses adhérents.

On est ici dans le concret comme nous avons pu le constater plusieurs fois par nous même sur invitation de l'association.

Le mardi 23 septembre, un premier événement à Paris portera sur la détection en temps réel des substances chimiques présentes dans l'air. Ce thème, qui intéresse tous les acteurs préoccupés par la sécurité industrielle, permettra d'aborder principalement les détecteurs de fluorure et de chlorure d'hydrogène, les détecteurs de sécurité 4 gaz, les détecteurs à photo-ionisation, les détecteurs BTX, ....

Le mardi 25 novembre, un second événement à Lyon portera sur la débitmétrie. Le séminaire commencera par la présentation des résultats des campagnes d'essais de débitmètres menées par l'EXERA. Seront ensuite abordés les problèmes d'installation, de mise à zéro et de réglage de ces appareils. Enfin, seront présentées des calculs d'incertitude sur les mesures de débit ainsi que des retours d'expérience d'utilisateurs.

Rappelons enfin que l'EXERA vient de changer de délégué général : Philippe Genoux remplace M. Dosset qui a pris une retraite bien méritée après 12 ans à la tête de l'association.

## LE SYSTÈME OPTIQUAD-M DE KROHNE REMPORTE UN PRIX

Le prix Best Practice Process organisé par la revue Industrie Technique & Management a été attribué à la fromagerie Fabrelac en Belgique pour un projet d'automatisation de surveillance et de contrôle de la composition du produit en continu. Le fabricant avait choisi KROHNE pour équiper ses lignes de production d'un système d'analyse en ligne : 10 systèmes OPTIQUAD-M pour contrôler la composition du produit et 1 OPTIQUAD WW 4050 W pour mesurer la demande chimique en oxygène des eaux usées.

## UNE BONNE NOTE POUR SPX CLYDEUNION PUMPS

L'entreprise SPX CLYDEUNION PUMPS a reçu les « Encouragements » de la China Nuclear Power Engineering Company (CNPEC). Par cette récompense, la compagnie chinoise a souhaité marquer sa satisfaction vis-à-vis de la qualité des produits et du service de SPX. Les deux organisations travaillent en collaboration depuis 2006. Les pompes SPX sont européennes, elles proviennent des usines de Glasgow et d'Annecy.

## KSB INVESTIT DANS UN NOUVEAU BÂTIMENT DE PRODUCTION DÉDIÉ AUX VANNES POUR LE GNL

Parmi les trois sites de production de KSB en France, celui de la Roche-Chalais (Dordogne) est dédié à la fabrication de robinets à papillon, de clapets anti-retour, d'actionneurs et d'automatismes. Afin de renforcer sa position sur le marché des robinets à papillon cryogéniques pour le gaz naturel liquéfié (GNL), KSB annonce un investissement de 12 M€ pour l'extension de la production de ses robinets TRIODIS (pression maximale de 150 bar, température jusqu'à -161 °C). Ce projet implique l'acquisition d'importants moyens d'usinage, de soudage, de peinture et de tests. Lancés en juillet 2014, les travaux du nouveau bâtiment de 4 400 m<sup>2</sup> devraient être achevés fin 2015. Une quarantaine d'emplois s'ajouteront aux 450 collaborateurs déjà présents sur le site. Une bonne nouvelle dans le marasme ambiant...



## 500 M€ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE GRÂCE À CERTINERGY

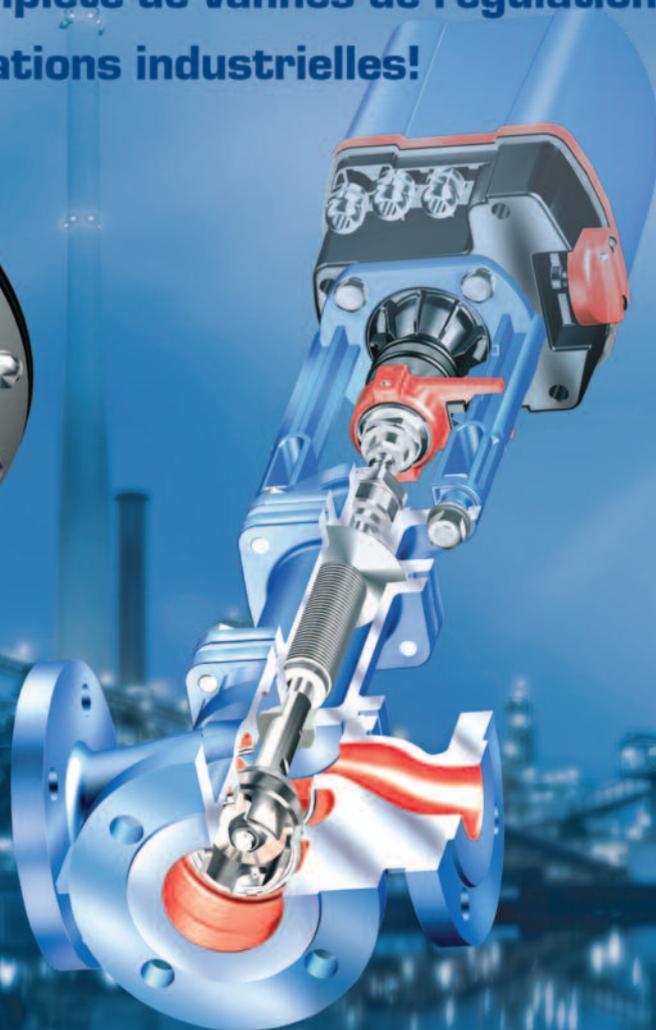
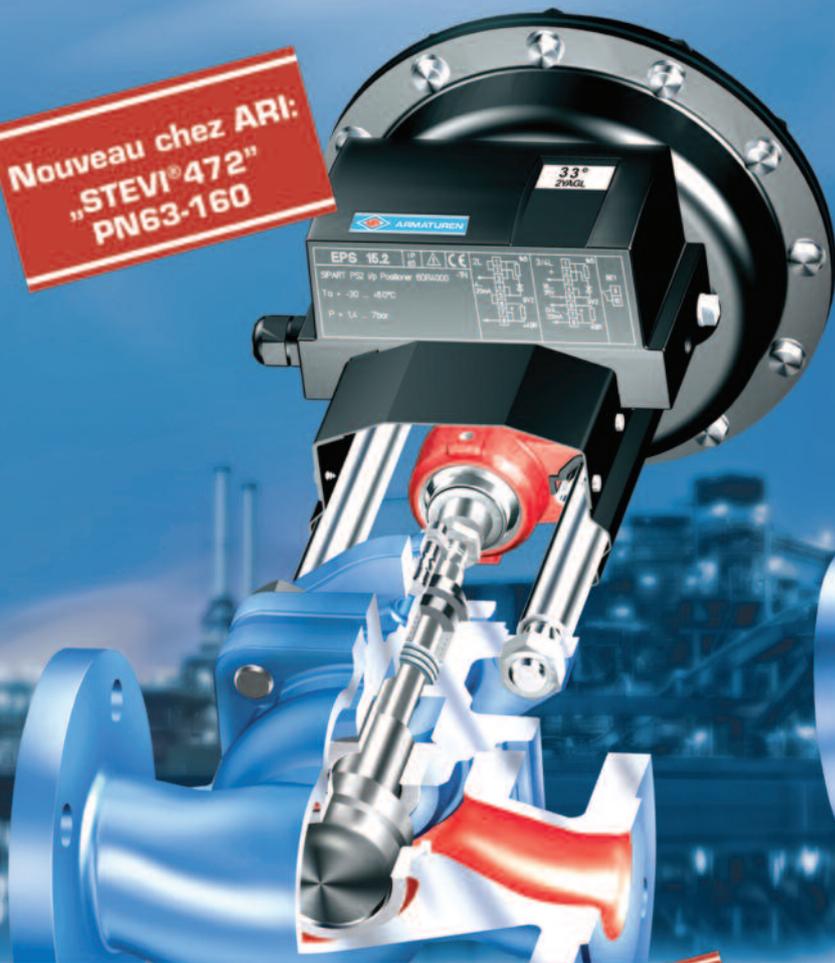
CERTINERGY apporte des conseils en efficacité énergétique à de nombreux industriels. Ces services sont souvent financés par les fournisseurs d'énergie et de carburant (par le biais des Certificats d'Économies d'Énergie) qui remplissent ainsi une partie de leurs obligations.

Depuis sa création, l'ensemble de ses actions a permis d'économiser l'équivalent de 40 % de la production annuelle d'une tranche nucléaire. L'impact de ces actions représente une économie de plus de 500 M€ sur les factures d'énergie de leurs partenaires.

Pour régulation • mélange / répartition • sectionnement:

# STEVI® Une gamme complète de vannes de régulation pour vos applications industrielles!

Nouveau chez ARI:  
„STEVI®472”  
PN63-160



STEVI®440/441  
Vannes de régulation



STEVI®470/471  
Vannes de régulation



STEVI®472 PN63-160  
Vannes de régulation

Nouveau  
chez ARI



STEVI®450/451  
Vannes de mélange /  
répartition



STEVI®405/460  
Vannes d'arrêt



STEVI®AS 350  
Vannes de process

Nouveau  
chez ARI

## Précises, performantes, polyvalentes:

Profitez des avantages que vous offrent les vannes de régulation ARI. Nos solutions vous garantissent une technologie de régulation sur mesure. Comme par exemple, la nouvelle STEVI®472, pour les applications haute pression, proposée jusqu'au PN 160 avec clapet à double guidage et „système modulaire” (plus de 10 variantes d'actionneur). Ou la STEVI®470/471, conçue pour des conditions d'utilisation sévères avec rapport de réglage 50:1 et jusqu'à 6 valeurs de Kvs réduits. Ou la STEVI®450/451, vanne de régulation 3 voies en fonction mélange ou répartition.

Ou encore le modèle classique STEVI®440/441, la qualité ARI à un prix très compétitif. Sans oublier les puissants actionneurs made by ARI: par ex. l'actionneur électrique PREMIO et sa variante haute performance PREMIO-Plus (tous deux disponibles en version avec retour à zéro!) ainsi que les actionneurs pneumatiques DP, dont le nouveau DP35, très performant, proposant une surface de membrane de 2.800cm<sup>2</sup> ...

ARI-Armaturen France S.A.R.L. • ZAC Les Portes de l'Oise  
Rue Léonard de Vinci • F-60230 Chambly  
Tel: 01 30 28 86 66 • Fax: 01 30 28 86 20  
E-mail: info@ari-armaturen.fr • <http://www.ari-armaturen.com>



Technique d'avenir  
ROBINETTERIE ALLEMANDE DE QUALITÉ

## PARUTION DE LA NORME POUR L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE DES SITES INDUSTRIELS

La norme NF EN 16247-3, méthode de référence d'audit énergétique pour le domaine de l'industrie, vient d'être éditée par AFNOR. Elle complète la réglementation qui rend obligatoire les audits énergétiques pour les grandes entreprises.

Qu'est-ce qu'un audit énergétique ? Selon la norme NF EN 16247-1, c'est un examen et une analyse méthodiques de l'usage et des consommations énergétiques d'un site, d'un bâtiment ou d'un organisme.

Sur un site industriel, c'est un outil décisif pour gérer sa consommation d'énergie. Les secteurs industriels présentent une grande diversité de procédés, d'utilités et d'usages énergétiques. La norme NF EN 16247-3 est le document de référence pour la réalisation d'audits énergétiques dans ce secteur.

## L'OFFRE DE SOLUTIONS ATEX SUR MESURES « SAFETYTAINER »

SAFETYTAINER est une marque déposée issue du partenariat entre le bureau d'études DEAL et de la société de câblages électriques MPI. Il s'agit d'une offre de shelters (1) et d'équipements ATEX mécaniques et électriques sur mesures pour des installations neuves ou existantes. Pour les zones 1, leur conception est approuvée par l'autorité de certification. Pour la zone 2, il s'agit d'une auto-certification, dont le dossier est remis à l'autorité de certification.



Shelter de contrôle commande d'une installation industrielle ATEX

(1) NDLR - Shelter : gros caisson contenant une installation, soit pour sa protection, soit pour en faciliter la mise en place sur un site. Ici, conteneur étanche permettant de mettre en zone ATEX un équipement qui ne l'est pas.

## – ERRATUM –

### PHA PRÉCISE LE NOM DES MARQUES QU'ELLE DISTRIBUE

A la lecture de notre numéro spécial pompes, la société PHA nous a demandé d'apporter quelques précisions à nos lecteurs, ce que nous faisons bien volontiers.

PHA nous indique d'abord qu'ils sont aussi distributeur des pompes VERSAMATIC.

PHA distribue en outre en particulier les marques FINISH THOMPSON (pompes centrifuges), FLOTRONIC (pompes pneumatiques à membranes), BLACOH (amortisseurs de pulsation), DELLMECO (pompes pneumatiques à membranes), CAT (pompes triplex haute pression) et SLACK & PARR (pompes à engrenages de précision).

Située à Les Taillades dans le Vaucluse, la société PHA livre des pompes industrielles, des pièces détachées et des ensembles de pompage sur mesures à de nombreux industriels.



Exemple de réalisation proposé par PHA

### MIL'S FOURNIT AUSSI L'INDUSTRIE !

Nous n'avons pas fait figurer la société MIL'S dans la liste des fournisseurs de pompes de notre numéro de juin car nous étions convaincu que cette société ne fournissait ses pompes à vide qu'à l'univers de la santé. C'était une erreur. La société MIL'S fournit aussi des pompes à vide, des surpresseurs et systèmes de vide à l'industrie.

### WEIR MINERALS FABRIQUE EN FRANCE !

Dans notre liste des fournisseurs de pompes, nous surlignons le nom des sociétés qui fabriquent en France. Nous n'avons pas surligné WEIR MINERALS. Pourtant cette société a une unité de production de plus de 50 personnes à Castres. Elle y fabrique des pompes de marques WEMCO et WARMAN ainsi que des vannes de marque ISOGATE.

## Nouvelle série EMW pour liquides chargés

Efficacité et fiabilité maximale pour vos opérations de pompage pour les liquides chargés



EMW-M : Pompe blindée métallique



EMW-R : Pompe à blindage caoutchouc

[www.ensival-moret.com](http://www.ensival-moret.com)

**Ensival Moret**  
A Moret Industries Company

**BLAGDON PUMP**

## POMPES PNEUMATIQUES À DOUBLE MEMBRANE

LA FIABILITÉ AU SERVICE DE LA PERFORMANCE



- Débit jusqu'à 60m<sup>3</sup>/h  
- Autoamorçage (6m)
- Particules acceptées jusqu'à 75mm
- Pression variable jusqu'à 15 bars « full flow »
- Corps fonte disponible à partir de 1"
- Modèle 1/4" tout inox 316

Qualité  
Robustesse  
Exigence

**ENERFLUID**  
L'EXPERIENCE DES MEILLEURS PRODUITS

Tel. 01 41 19 78 90  
Fax. 01 41 19 78 91  
[www.enerfluid.com](http://www.enerfluid.com)

# SALONS - ÉVÉNEMENTS

## AGENDA DES PROCHAINS SALONS ET CONVENTIONS D'AFFAIRES

### PREVENTICA NANTES

**Salon et congrès – du 7 au 9 octobre au parc des expositions de Nantes :** Equipements et prestations en matière de sécurité et de sûreté industrielle. Sont attendus : 380 exposants dont Eureka Industries. 120 conférences sont programmées.

### WORLD NUCLEAR EXHIBITION - WNE

**Du 14 au 16 octobre à Paris Le Bourget :** Nouvel événement ayant vocation à devenir un salon international du nucléaire civil. Sont annoncés : 400 exposants et 6000 visiteurs français et étrangers.

### ENERGY CLASS FACTORY

**Le 4 novembre à la Cité Internationale de Lyon :** Des dizaines de fournisseurs et prestataires, experts en amélioration de la performance énergétique, et des centaines d'industriels venus d'usines et de grandes structures se réunissent autour d'organismes comme l'ATEE et l'AFNOR pour échanger leurs expériences en matière d'efficacité énergétique. Présence de EUREKA FLASH INFO.

### MIDEST - MAINTENANCE EXPO

**Du 4 au 7 novembre à Paris Nord Villepinte :** 1700 exposants attendus principalement en sous traitance, mais aussi des prestataires et équipementiers de maintenance. L'AFIM, Association Française de Ingénieurs de Maintenance y tiendra son congrès annuel.

### POLLUTEC LYON

**Du 2 au 5 décembre à Eurexpo - Lyon :** Voir nos articles en pages 9 à 11. EUREKA INDUSTRIES sera présent sur cet événement.



Le prochain POLLUTEC se tiendra à Lyon du 2 au 5 décembre

## EXCELLENT BILAN POUR PREVENTICA MARSEILLE

Avec 7 137 visiteurs, les organisateurs de Préventica Marseille sont repartis de la capitale phocéenne avec le sourire. Le thème de la santé et de la sécurité au travail, mais aussi celui de la sûreté des installations industrielles et tertiaires apparaissent ainsi comme toujours aussi importants pour les acteurs concernés. Mais les raisons d'un tel succès ne se limitent pas à cet intérêt. Le salon Préventica joue surtout excellemment son rôle de plateforme de rencontre au service des acteurs de la sécurité et de la sûreté. Et ceux-ci ne s'y trompent pas ; au fil des années, ils ont fait de Préventica leur événement de référence ! C'est ainsi que les responsables sécurité des sites de plusieurs grandes entreprises industrielles profitent de ce salon pour se réunir de manière informelle une à deux fois par an et échanger sur leurs problèmes quotidiens. C'est pour eux aussi l'occasion de rencontrer de hauts responsables régionaux ou gouvernementaux de la sécurité et de s'ouvrir sur les nouvelles technologies comme celles présentées dans le domaine des détecteurs multigaz.



L'ALTAIR est un détecteur 1 à 4 gaz portable proposé par la société MSA

## PROCHAINS EVENEMENTS A NOTER AUSSI :

- **SEPEM NORD :** à Douai du 27 au 29 janvier 2015
- **PCH MEETINGS :** 26 et 27 mars 2015 à Lyon
- **ACHEMA :** Le plus grand salon mondial des équipements pour les process chimiques et pétrochimiques se tiendra à Francfort / Allemagne du 15 au 19 juin 2015



# Préventica

CONGRÈS // SALONS 2014

## Sécurité de la PRODUCTION et des opérations de MAINTENANCE



“ Le système de **MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ MASE**, une initiative d'industriels au service de la prévention. ”

▶ MASE ATLANTIQUE

“ **CHARIOTS ELEVATEURS** : CACES R 389 et/ou autorisation de conduite, comment choisir ? ”

▶ JUNGHEINRICH

“ **MANAGEMENT DU RISQUE** : sécuriser l'interaction Homme - Machine. ”

▶ PILZ

**120 CONFÉRENCES • 380 EXPOSANTS**

**L'ÉVÉNEMENT ANNUEL DE RÉFÉRENCE EN FRANCE**

Sous le Haut-Patronage du Ministère du Travail, de l'Emploi et du Dialogue Social



VOTRE RENDEZ-VOUS EN 2014

NANTES

7, 8, 9  
OCT

**Visiter**  
Inscription et badge  
**GRATUIT**

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

Code N14M254D

## EUREKA FORMATION FAIT ENTIÈREMENT PEAU NEUVE... SUR INTERNET !

**Choisir vos formations devient un jeu d'enfant ! Eureka Industries rénove et modernise sa présence sur le web. Au programme : fiches de formation plus claires et pratiques, recherche de dates et inscription facilitées, et planning en temps réel.**



Le catalogue papier des formations 2015 d'Eureka Industries sera, comme à son habitude, très bientôt disponible.

Sa présentation a été totalement revue et modernisée pour être accompagné d'un allié de poids : un nouveau site internet, moderne et dynamique, compatible avec les Smartphones et les tablettes.

L'ensemble des fiches de formations sont classées par numéro de stage et par thème et, bien sûr téléchargeables. En un clic, on a accès au planning de la formation choisie, mais également à une carte de France interactive qui donne tous les lieux où les formations sont dispensées. Un moteur de recherche avancé est aussi présent sur le site : en sélectionnant le thème et le niveau de la formation, ce moteur vous oriente vers celle ou celles qui correspondent le mieux à vos attentes. Un guide pratique pour créer le cahier des charges de vos formations intra est aussi à votre disposition. Enfin, grande nouveauté et pas des moindres, il vous sera possible d'inscrire vos participants directement en ligne, via un formulaire comportant des menus déroulants pour éviter toute erreur.

Le site [EurekaFormation.com](http://EurekaFormation.com) s'inscrit dans une démarche de renforcement de la présence d'EUREKA Industries sur le web. Ce premier pas sera suivi de l'apparition du site de votre magazine ([eurekaflashinfo.com](http://eurekaflashinfo.com) sur lequel vous pourrez télécharger tous les anciens numéros) ainsi que de la mise en ligne de nouveaux sites d'actualités, édités par notre département presse.

## FORMATIONS EUREKA INDUSTRIES 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 2014

*Tous les stages indiqués ci-dessous se dérouleront en région parisienne, sauf indication contraire*

- **Compresseurs – choix et installation**  
Stage 170 – du 18 au 21 novembre
- **Initiation à la mécanique des fluides et aux pompes centrifuges**  
Stage 230 – les 7 et 8 octobre
- **Pompes, pannes, diagnostic et maintenance**  
Stage 250 – du 18 au 20 novembre à Toulon, puis du 9 au 11 décembre en région parisienne
- **Réparation mécanique des pompes centrifuges**  
Stage 251C – du 14 au 16 octobre
- **Choix et maintenance des garnitures mécaniques**  
Stage 257 – les 25 et 26 novembre à Nantes
- **Réducteurs : fonctionnement et maintenance**  
Stage 259 – les 4 et 5 novembre
- **Pompes et installations de pompage – l'essentiel**  
Stage 270 – sessions en octobre, novembre et décembre, alternativement à Paris, Colmar, Toulon et Ile de la Réunion
- **Pompes centrifuges – spécialisation**  
Stage 271 – 21 au 23 octobre
- **Electricité industrielle**  
Stage 330 – du 7 au 9 octobre à Lyon
- **Robinetterie industrielle – l'essentiel**  
Stage 570 – du 14 au 16 octobre à Paris puis du 18 au 20 novembre à Nantes
- **Mesure et régulation – les bases**  
Stage 600 – du 28 au 30 octobre à Paris puis du 12 au 14 novembre à Lyon
- **Sensibilisation ATEX par le jeu**  
Stage 722 – le 10 octobre
- **Ism'ATEX niveau 2**  
Stage 731ME – du 25 au 28 novembre
- **L'échangeur thermique – l'essentiel**  
Stage 800 – les 9 et 10 octobre



## DU NOUVEAU EN FORMATION AU LUXEMBOURG

Avec le Learning Factory, la chambre de commerce du Luxembourg et quelques grands groupes industriels comme Arcelor Mittal et Schneider Electric ont voulu créer un nouveau concept de formation continue : autour d'une pédagogie « Learning by doing » (littéralement : apprendre en faisant), 2 millions d'euros ont ainsi été investis dans une vraie petite usine de production de thé (oui de thé !) dotée des moyens de production automatisés les plus modernes comme le montre la photo ci-dessous.



Au sein de cette unité en activité, les stagiaires apprennent à maîtriser l'ensemble des éléments clés d'un process, mais aussi et surtout tous les paramètres contribuant à son efficacité énergétique.

Après leur formation, les stagiaires sont ainsi sensés mieux contribuer à une amélioration durable de la compétitivité de leur entreprise.

Les formations proposées par ce centre sont bien sûr techniques, mais elles abordent aussi les aspects organisationnels et les problématiques de changement des mentalités en vue d'aboutir à des processus d'amélioration continue au sein des sites industriels.

Les process fluides sont au cœur de ces formations et la culture Lean (1), le Six Sigma (2), l'optimisation des réseaux d'air comprimé, de vapeur et de pompage font partie de leurs programmes.

Opérationnelle depuis le mois de juin, cette unité de formation est située à proximité de la frontière française, à peu près à mi chemin entre la ville de Luxembourg et celle de Thionville. Elle propose des stages de 2 à 5 jours en français et en anglais. 50% de stagiaires viennent de France.

Voir le site [learningfactory.lu](http://learningfactory.lu)

(1) Lean : terme anglais signifiant gestion sans gaspillage ou gestion au plus juste.

(2) Six Sigma : méthode d'amélioration de la qualité créée par Motorola au début des années 2000.

# DEMANDEZ LE CATALOGUE FORMATION ~~2014~~ 2015

DISPO COURANT OCTOBRE

Nouvelles formations sur  
**le Risque Chimique,**  
**la Mécanique des Fluides,**  
**l'Analyse de Défaillance,**  
**les Dangers de l'Electricité**

Et toujours, nos 2 innovations  
pédagogiques majeures :  
la **Sensibilisation ATEX par le Jeu**  
qui rencontre un vif succès auprès  
des industriels,  
et **EurekaWebAcademy,**  
la solution formation en ligne  
de EUREKA Industries

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

# REPERTOIRE FOURNISSEURS

LOCATION D'AIR 100% EXEMPT D'HUILE  
(iso class 0)

- Groupe dépresseur jusqu'à -500 mbar G
- Groupe Surpresseur jusqu'à 1 000 mbar G
- Groupe compresseur à vis jusqu'à 3 500 mbar G
- Groupe compresseur à vis de 3 500 mbar G jusqu'à 10 bar G
- Débit de 46 m<sup>3</sup>/hr à 5 500 m<sup>3</sup>/hr par groupe



**AERZEN  
INTERNATIONAL  
RENTAL**

Centre de Location France

06.08.98.68.38

cedric.borsani@aerzenrental.com  
www.aerzenrental.com



**FLUX**  
We deliver values.

**FLUX pompes de transfert - la solution appropriée pour chaque industrie**

**FLUX FRANCE SAS**  
117, route de Maisons - 78400 CHATOU - info@flux-pompes.com - www.flux-pompes.com  
Tél: 01 39 52 01 90 - Fax: 01 30 53 40 36

**AXFLOW** vous présente :

**realAx** | Gamme de pompes péristaltiques



	Débit	Pression
<b>Capacité de fabrication par des gâches :</b>		
<b>Série APY</b>	0 à 1500 ml/min	2 bars maxi
<b>Série ISI</b>	0 à 1500 l/h	8 bars maxi
<b>Série IP</b>	0 à 26 m <sup>3</sup> /h	8 bars maxi
<b>Capacité de fabrication par des unités :</b>		
<b>Série RP</b>	0 à 90 m <sup>3</sup> /h	15 bars maxi

Siège social - 87, rue des Poiniers - Parc Saint Apolline - 78370 Plaisir  
Tél: 01.30.68.41.41 - Mail: info@axflow.fr - Web: www.axflow.fr

Creating Fluid Solutions **LEWA** pumps + systems

**LEWA ecosmart**®

**La pompe doseuse innovante**

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



## Qualification des équipements de pompage

Pompes, turbines, vannes, robinets, soupapes, un laboratoire indépendant, une plate-forme rapidement configurable pour :

- valider une nouvelle conception
- déterminer les performances hydrauliques d'un équipement en service
- effectuer un essai contractuel de réception

Laboratoire accrédité « Cofrac essais n° 1-0037 » pour les pompes, la robinetterie et les soupapes.

Fabienne Picot  
Tél: 03 44 67 36 82  
sqp@cetim.fr



**NOV Mono**®

56, rue du Pont - 88300 Rebeuville  
Tél. : 03 29 94 26 88 - Fax : 03 29 06 13 70  
E-mail : mono@nov.com  
www.mono-pumps.com/fr



Pompes & Broyeurs révolutionnaires



Pièces compatibles pour pompes à rotor excentré

- Stock important
- Qualité Constructeur
- Tarifs Avantageux
- Compatibles à de nombreuses marques



- Entretien en place
- Accès au cœur des équipements en moins d'1 minute
- Temps d'arrêts considérablement réduits - 95 %
- Economies importantes sur les coûts de maintenance



## « Devenez indépendants! »

Sascha Sebastian Brandt,  
Business Unit Manager Special Gases



Plus d'informations sur :  
[www.boge.com/fr](http://www.boge.com/fr)



La production d'azote sur mesure. Dites adieu aux contrats de livraison rigides et contraignants : produisez vous-même votre azote dès demain grâce au **générateur d'azote BOGE**. Vous profiterez ainsi des possibilités d'un système extrêmement flexible. Le débit, le volume et le degré de pureté peuvent à tout moment être adaptés individuellement à vos besoins. Vous offrant plus de liberté et d'efficacité, ce système peut être étendu et complété à volonté : l'azote tel qu'il vous le faut !

**BOGE**  
COMPRESSED AIR SYSTEMS  
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

## NOUVELLES VANNES HYGIÉNIQUES ET ASEPTIQUES



Vannes spécialement conçues pour la régulation précise des fluides process dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique. Ces vannes sont équipées de positionneurs intelligents avec communication HART, PROFIBUS, etc.

- Corps usiné dans la masse 1.4408 ou 1.4435
- Nouveaux moteurs tout inox
- Nouveau positionneur inox



**SPX**



## A WORLD OF PRODUCTS A WORLD OF EXPERTISE



SPX est un des fabricants leader mondial des équipements de transformation.

Reconnu pour ses grandes marques qui fournissent les marchés de la laiterie, de l'alimentation, de la boisson, de la pharmacie, nos marques sont également utilisées dans les marchés du pétrole et du gaz, des produits chimiques, de la marine.

Nous sommes au service des process les plus exigeants.  
[www.spx.com](http://www.spx.com)

➤ APV ➤ Johnson Pump ➤ Plenty

**WILDEN**  
Part of Pump Solutions Group  
A DOWCORNING COMPANY

Pompe pneumatique Wilden Pro-flo® Shift :  
La plus faible consommation d'air du marché.

Consultez nous !



**PRO-FLO**  
SHIFT  
PNEUMATIC PUMP TECHNOLOGY



**TECHNIQUES DES FLUIDES**

Tél. : 01 34 11 13 73 - [www.techniquesfluides.fr](http://www.techniquesfluides.fr)

## Formations ATEX

Pensez à **EUREKA Industries** :

- sensibilisations ATEX par le jeu,
- certifications ISM-ATEX,
- formations pratiques à la réparation des équipements ATEX

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

## INDEX DES SOCIÉTÉS ET ORGANISMES CITÉS DANS CE NUMÉRO

2 GARENI	24
AFNOR	82
ALFA LAVAL	61
ARKEMA	16
BAUMER	68
BECOT SAS	74
BELZONA	50
BÜRKERT	76
BUSCH	64
BWT PERMO	12
CAPRARI	26
CERTINERGY	80
DEAL	82
DEGREMONT	16
DENIOS	78
DOW CHEMICAL	14
DUPONT DE NEMOURS	16
DUPONT VESPEL	52
DÜRR TECHNIK	65
EAGLEBURGMANN	65
ENDRESS HAUSER	28, 73
ENGINEERING MESURES	66
ENSIVAL MORET	60
EUREKA INDUSTRIES	34, 86
EXERA	80
FLEXIM	36
FLOWSERVE	38
GF PIPING SYSTEMS	68
GIMELEC	46
GRUNDFOS	18
HOMA	26
HONEYWELL	66
HOWDEN SOLYVENT VENTEC	48
HUWER	44
IWAKI	26
JESCO	23
JOHNSON CONTROLS	56
JUMO	28
KROHNE	30
KROHNE	80
KSB	20, 32, 80
LATTY	72
LEARNING FACTORY	87
MARECHAL ELECTRIC	44
MIL'S	82
MPI	82
MUNSCH	79
NEU	58
OHT	58
PCB PIEZOTRONICS	31
PCM	78
PHA	82
POMPES AB	66
REGAL BELOIT	38, 44
ROCKWELL	42
SALMSON	41
SCHUBERT & SALZER	42
SEEPEX	22
SENSUS	30
SIAAP	42
SIDE INDUSTRIE	40
SKF	54, 61, 68
SOMEFLU	40
SPX CLYDEUNION PUMPS	80
SUEZ ENVIRONNEMENT	14
SULZER	70
TECFLUID	70
TECHNIQUES DES FLUIDES	23
TOTAL	12
TYCO F & IS	62
VARISCO	66
WATSON MARLOW	23
WEG	32
WEIR MINERALS	82
WIKA	68
WILO	24
WORGHINGTON	78
XYLEM	22
YARA	36

## LISTE DES ANNONCEURS

<b>A</b>		
AERZEN		53 et 88
ARI ARMATUREN		81
ATLANTIQUE		69
AXFLOW		45 et 88
<b>B</b>		
BECOT		4
BOGE		88
BORGER		51
BRONKHORST		67
BURKERT		37
<b>C</b>		
CAPRARI		49
CETIM		51 et 88
CHESTERTON		69
COMPAIR		33
CONTINENTAL INDUSTRIES		79
<b>E</b>		
EM TECHNIQUE		77
ENERFLUID		83
ENDRESS		77
ENERGY CLASS FACTORY		75
ENGINEERING MESURES		77
ENSIVAL MORET		45 et 83
EUREKA INDUSTRIES		11, 59, 71, 79, 87 et 89
<b>F</b>		
FLEXIM		53
FLOWSERVE		25
FLUX		3 et 88
<b>G</b>		
2GARENI		47
GLYNWED		45
GROSCLAUDE		47
GRUNDFOS		27
<b>I</b>		
IWAKI		53
<b>K</b>		
KROHNE		21
KSB		91
<b>L</b>		
LEWA		65 et 88
<b>M</b>		
MUNSCH		49
<b>N</b>		
NOV MONO (ex DMI-EST)		35 et 88
<b>O</b>		
OPTIMEX		57
<b>P</b>		
PEDROLLO		57
PIONEER PUMP		31 et 45
POMPES AB		23
POMPES JAPY		39
POLLUTECH		8
PREVENTICA		85
<b>S</b>		
SALON SEPEM		6
SART VON ROHR		89 et 92
SAVINO BARBERA		71
SEEPEX		43
SID STEIBLÉ		43
SOMEFLU		71
SPX		89
STERLING SIHI		63
SULZER ABS		29
<b>T</b>		
TECHNIQUES DES FLUIDES		47 et 89
TRAVAINI		2
TURBOLUB		39
<b>V</b>		
VEGA		59
VOGELSANG		59
<b>W</b>		
WATSON MARLOW		37
WEG		17
WEIR MINERALS		67

**Si vous ne recevez plus  
EUREKA Flash Info  
pensez à vous réabonner**

72

**Tous les trimestres, EUREKA  
vous informe gratuitement  
sur de nombreux types d'équipements  
destinés aux industries de process  
et à l'univers du traitement d'eau**

## ABONNEMENT GRATUIT

Le simple fait de nous adresser ce document vous abonne ou vous réabonne à **EUREKA Flash Info** gratuitement pour une durée de 2 ans.

Si vous ne recevez plus le Flash Info, il vous suffit de nous adresser cette page pour le recevoir à nouveau.

*Si vous ne souhaitez plus recevoir ce magazine, cochez la case ci-dessous :*

Veuillez me désabonner.

*Si vous ne souhaitez plus recevoir la version papier de la revue, mais seulement un lien vers la version à lire ou à télécharger en ligne, cochez la case ci-contre.*

## CHANGEMENT D'ADRESSE

Pensez à nous renvoyer ce document  
si vous changez de société ou de fonction

## Vos COORDONNÉES

Société : .....

Activité : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Fonction : .....

Service : .....

Adresse postale : .....

.....

Tél. : ..... Fax : .....

E-mail : .....

FI 72

**Retrouvez-nous aussi sur: [www.eurekaindus.fr](http://www.eurekaindus.fr)**

**EUREKA INDUSTRIES - 130, AVENUE FOCH - 94100 SAINT MAUR DES FOSSÉS - FRANCE  
TÉL. : 33 (0) 143 974 871 - FAX : 33 (0) 142 839 476**



## La référence du marché définit de nouvelles normes

L'Etanorm est un classique que nous optimisons sans cesse au fil des ans. Cette championne des ventes sur le marché mondial des pompes à eau normalisées affiche une sécurité de fonctionnement hors pair et une efficacité énergétique qui satisfait dès aujourd'hui aux exigences de la directive ErP 2015.

Disponible en une multitude de variantes, l'Etanorm se prête aux applications les plus diverses. Elle atteint un tel niveau de perfectionnement que nos clients peuvent lui faire une confiance totale. Pour plus d'informations, consultez notre site [www.ksb.fr](http://www.ksb.fr)



► Notre technologie. Votre succès.

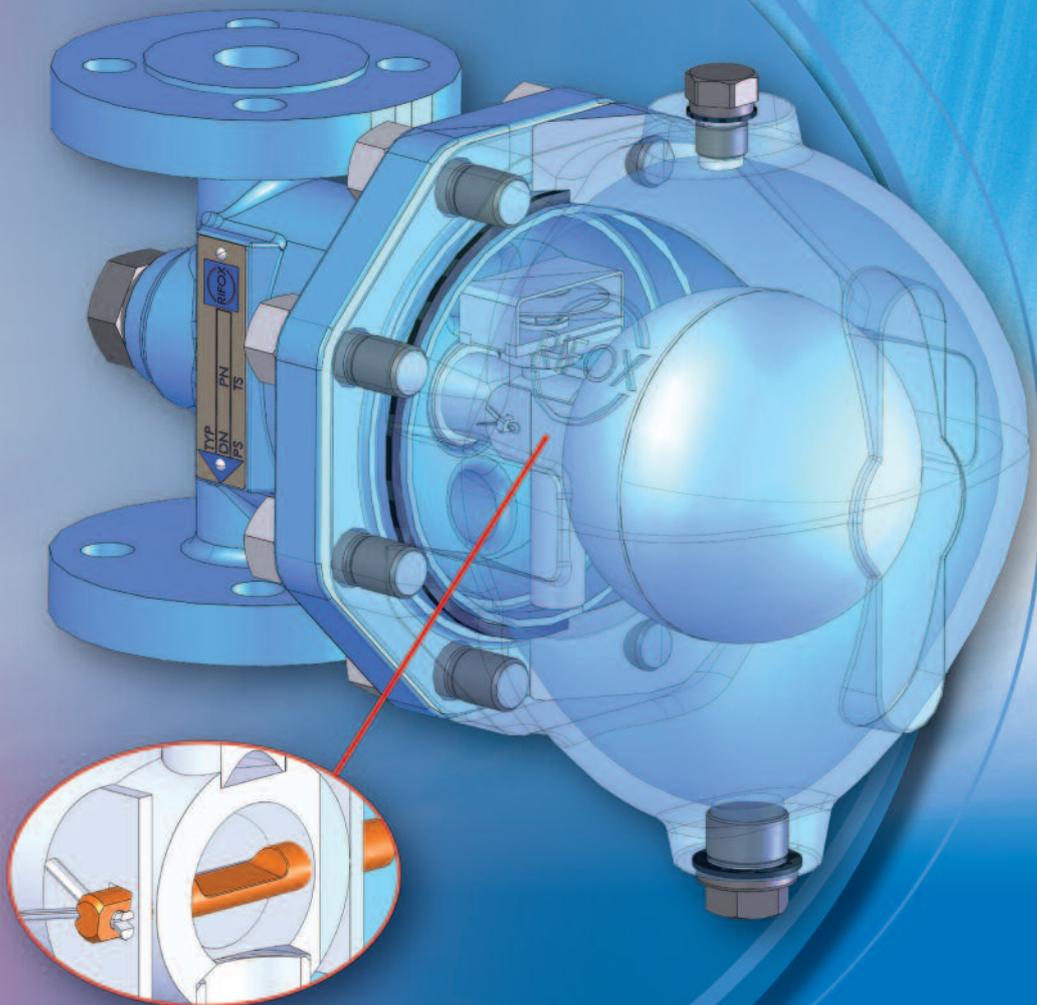
Pompes • Robinetterie • Service



**NOUVEAU**

**sart** von Rohr  
LA MAÎTRISE DE LA SOLUTION

**FIABLE, ENDURANT, POLYVALENT,  
LE PURGEUR RIFOX  
EST SIMPLEMENT LE MEILLEUR  
PURGEUR PROCESS DU MARCHÉ!**



**Une technologie avancée  
et une conception unique  
pour oublier les problèmes de purgeur!**

**GARANTIE 3 ANS**



**DIVISION BYVAP**

**sart** von Rohr

**SART von Rohr**: 25 rue de la Chapelle - BP 2 - F-68620 BITSCHWILLER-LES-THANN  
Tél. 33 (0)3 89 37 79 50 - Fax 33 (0)3 89 37 79 51 - E-mail: sartventes@sart-von-rohr.fr - www.sart-von-rohr.fr