

# EUREKA

DÉCEMBRE 2012-N° 65

N°ISSN : 1292-735X

Flash

La revue des techniques et équipements pour les installations de fluides

**L'actu Pompes** p. 6

**Focus ATEX** p. 39

**Compresseurs** p. 48

**Focus Biogaz** p. 60

www.eurekaindustries.fr



**POMPETRAVAINI, PLUS DE QUATRE-VINGTS ANS.**  
**UNE TECHNOLOGIE TOUJOURS INNOVANTE, UN SAVOIR FAIRE FIABLE... UNE GARANTIE DANS LE TEMPS.**



Dans la large gamme Pompetravaini de pompes centrifuges, auto-amorçantes, à entraînement magnétique, à vide à anneau liquide et groupes autonomes, certifiés ou non ATEX, il y a sûrement une pompe faite pour vous. Si vous avez un besoin très particulier, parlons-en... Pompetravaini avec l'expérience de ceux qui savent ce que signifient le "vide" et la "pression" pourra certainement résoudre votre cas. **Pompetravaini c'est la garantie d'être toujours en avance**

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

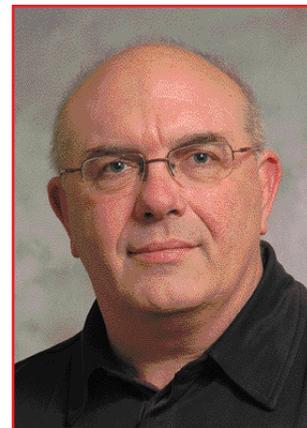


**Pompes Travaini France**

6, rue du Tarn 78200 Buchelay • Tel. +33 130334566 • Fax +33 130335429 • info@travaini-france.com • www.travaini-france.com

**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



## Transition....

*Nous voici déjà presque arrivé au terme de 2012. Quelle année !!! Une année marquée par le début de nombreuses transitions politiques, économiques, sociales, énergétiques... Vous êtes bien sûr nombreux à vous demander de quoi demain sera fait.*

*Aussi, nous essayons dans ce numéro de vous apporter quelques éléments de réponses dans l'un des domaines qui nous concernent directement : l'énergie.*

*La transition énergétique, nous commençons tous à comprendre qu'elle ne fait que commencer et que son équation comporte encore bien des inconnues autant politiques, que géologiques, environnementales ou technologiques : en début de réponse à ces questions, un responsable de GRT Gaz que nous avons récemment rencontré nous a longuement exposé son point de vue (voir page 48) ; les spécialistes des hydrocarbures ont le leur également (voir l'article sur le GEP en page 87) ; d'autres proposent leurs solutions (voir en particulier notre focus sur le biogaz en page 60). Bref, la mobilisation est quasiment générale pour que nous continuions à bénéficier d'une énergie abondante et pas trop chère pour faire tourner nos chères machines, et il nous semble qu'on peut commencer à faire preuve d'un optimisme modéré : la transition énergétique s'organise peu à peu. Passez tous de bonnes fêtes de Noël.*

*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 :**

Alain Lundahl

### **Gérance :**

Lucie 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 : 11 500 exemplaires

© Copyright Eureka Industries  
12/2012

Notre fichier est déclaré  
à la CNIL.

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

### **Photos de couverture :**

Photothèque VEOLIA  
Christophe Majani d'Inguibert



**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

## INDEX DES SOCIÉTÉS ET ORGANISMES CITÉS DANS CE NUMÉRO

ABB	22
ALFA LAVAL	34
ANJOU POMPES BECOT	6
ARGAL	8
ARTOIS METHANISATION	60
ATLAS COPCO	52
AXFLOW	23
BAUMER	17
BOGE	50, 76
BÜRKERT	44
BUSCH	54
CAPRARI	28
CARL SOFTWARE	32
CLARKE ENERGY	66
COFELY	62
COMPAIR	52
DENIOS	46
DISTRAME	23
E+E ELECTRONIK	53
ELMO RIETSCHLE	63
ENSIVAL MORET	11
EUREKA INDUSTRIES	39, 89
FIKE	46
FLEXELEC	24
FLIR	28
FLUKE	23
GRT GAZ	48
GRUNDFOS	10, 36
INERIS	43
INVENSYS	20
KOBOLD	16
KSB	9, 18, 58
LINDT	32
MARECHAL ELECTRIC	44, 72
MC PHY ENERGY	56
NORGREN	55
NOV MONO	77
OIL & GAZ TECHNOLOGIES	40
OLDHAM	44
OPTIMEX	45
PCM	7
PIONEER	12
PROCESSION	74
ROCKWELL AUTOMATION	64
ROCKWOOL	27
SALMSON	72
SCHAEFFLER	26
SIAM RINGSPANN	24
SID STEIBLE	47, 70
SIEMENS	29
STERLING SIHI	33
SULZER ABS	58
SYNERGYS	24
TECHNIQUES DES FLUIDES	12
TESTO	53
TMW	26
VEGA	21
WATSON MARLOW	14
WEG	30
WEIDMÜLLER	42
WILD	14
WIT	21
WITT	68
XYLEM	30

## Nouveaux produits



- Pompes - page 8
- Contrôle des procédés - page 16
- Autres produits - page 22

## Applications



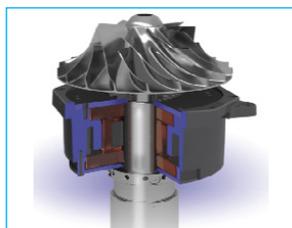
- GMAO chez Lindt – page 32
- SIHI en Antartique – page 33
- L'encrassement des échangeurs – page 34
- Grundfos et le Foot – page 36

## Focus ATEX pages 39 à 47



## Focus Compresseurs, Pompes à Vide et Générateurs de Gaz

pages 48 à 59



## Focus Biogaz et Energie

pages 60 à 68



## Vie des Sociétés

pages 70 à 78



## Salons - Evénements



- Spécial Sepem Industries – page 79
- Autres Evénements – page 82

## Formations EUREKA

pages 89 à 91



# NOUVEAUX PRODUITS

## Innovation pour les environnements hygiéniques

**Anjou Pompes Bécot SA, membre du EHEDG France et distributeur de pompes référencées dans les domaines de l'agro-alimentaire, de la cosmétique et de la chimie, confirme la sensibilité croissante des donneurs d'ordres aux directives de l'EHEDG.**

Consciente des exigences de nettoyabilité et d'hygiène relatives aux parties internes des pompes, la société souligne que l'environnement des matériels doit aussi être pris en compte (accessibilité, nettoyage facilité ...).

Anjou Pompes propose ainsi maintenant des châssis permettant une qualité et une facilité de nettoyage incomparable avec ce qui existe dans le domaine des pompes montées sur châssis avec moteur.

Ces châssis sont conçus à l'unité en fonction des contraintes dimensionnelles des groupes motopompes, ainsi que de l'environnement du process (poussière sèche, humidité, encombrement....). C'est ainsi que le châssis tubulaire en inox 304L, associé à une qualité de soudure sans zone de rétention a déjà été retenu par certains donneurs d'ordres significatifs de l'agro alimentaire. L'assemblage des tubes dit « bec de canard » renforce la rigidité et assure une nettoyabilité parfaite. Les pieds, spécifiquement conçus par Anjou Pompes Bécot pour répondre aux exigences de nettoyage, sont eux aussi sans zone de rétention et néanmoins réglables.

Cette conception est utilisable pour différents types et tailles de groupes motopompes.



**Aerzen,**

Innove pour le monde de demain :

**Aerzen Turbo 5**  
Generation 5



Aerzen-France

10, Avenue Léon Harmaël 92188 ANTOUY CEDEX

Tel : +33 1-46 74 13 00 Fax : +33 1-46 66 00 61

Internet : [www.aerzen.fr](http://www.aerzen.fr) Email : [brice.lafres@erzen.fr](mailto:brice.lafres@erzen.fr)

## Pompes Centrifuges

*en plastique*  
**RESISTANTES A LA CORROSION**



### Verticales AS

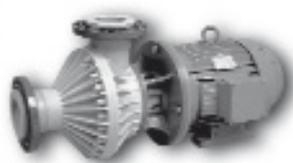
Pompes verticales, avec plaque support, tube de refoulement, roue en porte-à-faux.

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 Isonzo, 12 10092 Braiddato (NO) ITALY Tel : +39 011.913.90.63 Fax : +39 011.913.75.13  
[info@savinobarbera.com](mailto:info@savinobarbera.com) - [www.savinobarbera.com](http://www.savinobarbera.com)

## Qualité, sécurité, efficacité au menu de la pompe à vis excentrée HyCare

La pompe à vis excentrée HyCare a été mise au point par PCM pour en faire une solution hygiénique et respectueuse des produits alimentaires. Elle améliore la



sécurité alimentaire notamment grâce à son design optimisé en simulation numérique. Cette pompe, la plus courte du marché, optimise les coûts de production grâce à sa nouvelle bielle Duraflex qui réduit au minimum les pertes produits. Elle respecte la qualité et la texture des produits pompés grâce à la technologie Moineau. Ces pompes de haute qualité interviennent au cours des dernières étapes des process quand le produit est quasiment finalisé. C'est à ce moment que le respect de la texture et des ingrédients est crucial. Le serrage optimum entre le stator en élastomère et le rotor permet de bien maîtriser le débit de fuite interne qui est à l'origine du cisaillement du produit. Cette caractéris-

tique est un atout déterminant face aux technologies métal/ métal comme la pompe à lobe en termes de préservation de la texture et des qualités visuelles ou

gustatives des produits. La technologie Moineau préserve ainsi les marquants et la texture du produit. Différents tests standardisés ont montré que cette pompe respecte 67 % de la texture du produit (comparée aux pompes à lobes qui en respectent 15 % selon le constructeur). D'autre part, la conception interne de la pompe a été optimisée afin d'améliorer l'effet du nettoyage en place de 30 % grâce à l'expertise de PCM en mécanique des fluides numérique (Computational Fluid Dynamics). Ce résultat a été obtenu par l'augmentation de la vitesse du fluide de nettoyage et par une étude fine des écoulements dans les zones les plus difficiles à nettoyer.

### Les meilleures solutions à toutes vos demandes



 **Ensival Moret**  
A Moret Industries Company

**ENSIVAL MORET FRANCE**  
02100 Chemin des ponts et chaussées  
Tél: +33-3/23.62.91.30  
Fax: +33-3/23.62.02.30  
E-mail: emstquentin@em-pumps.com  
www.ensival-moret.com

## Nouvelles pompes à haute résistance chimique

Les pompes ARGAL de la gamme SATURN sont centrifuges, mono-étagées et horizontales. Elles sont conformes à la normative ANSI/ASME B73.1.

Les corps de pompe réalisés entièrement en FRP (résine thermodurcissable renforcée de fibres de verre) n'ont pas besoin de renfort métallique externe. Cette construction particulière rend ces pompes remarquablement résistantes mécaniquement et comparables à certaines pompes en alliages de métaux.

L'utilisation de différentes formules de la résine de base (époxy vinylester) augmente le spectre de la résistance chimique, ce qui permet aux pompes d'être adaptées et résistantes à pratiquement tous les agents chimiques corrosifs moyennement abrasifs.



Grâce à sa résistance chimique et mécanique et ses solutions économiques, la gamme SATURN devient la nouvelle référence sur le marché des pompes destinées aux applications d'eau de mer (à partir des traitements d'assainissement jusqu'aux traitements de désalinisation), à l'épuration des eaux industrielles et civiles, aux installations de dépollution atmosphérique et aux procédés de production qui emploient les liquides chimiques en général.

Ces pompes existent en deux versions différentes : ZGS normalisée (long-coupled), avec son propre support mécanique et ZMS version monobloc (close-coupled), plus pratique et bon marché.

Les socles sont eux aussi entièrement réalisés en résine pour résister à la corrosion, pour la stabilité et le renfort.

De nombreux types de garnitures mécaniques sont utilisables sur les pompes SATURN, aussi bien d'origine ARGAL que provenant d'autres producteurs.

**UN BESOIN URGENT EN AIR COMPRIMÉ?**

LOCATION DE SURPRESSEURS ET COMPRESSEURS 100% SANS HUILE DE -700 MBARG À 10 BARG

- Rapide et disponible
- Solutions clés en main
- Une solution de location adaptée à chaque besoin
- Produits intégrables dans votre process
- La qualité et le savoir-faire d'un constructeur
- Applications illimitées



Aerzen Centre de location France  
08 05 36 88 28  
cedric.bonnie@aerzenrental.com  
[www.aerzenrental.com](http://www.aerzenrental.com)

**AERZEN INTERNATIONAL RENTAL**

**Service et assistance 24h/24 et 7/7**

**emtechnik**  
[www.em-technique.fr](http://www.em-technique.fr)  
[info@em-technique.fr](mailto:info@em-technique.fr)

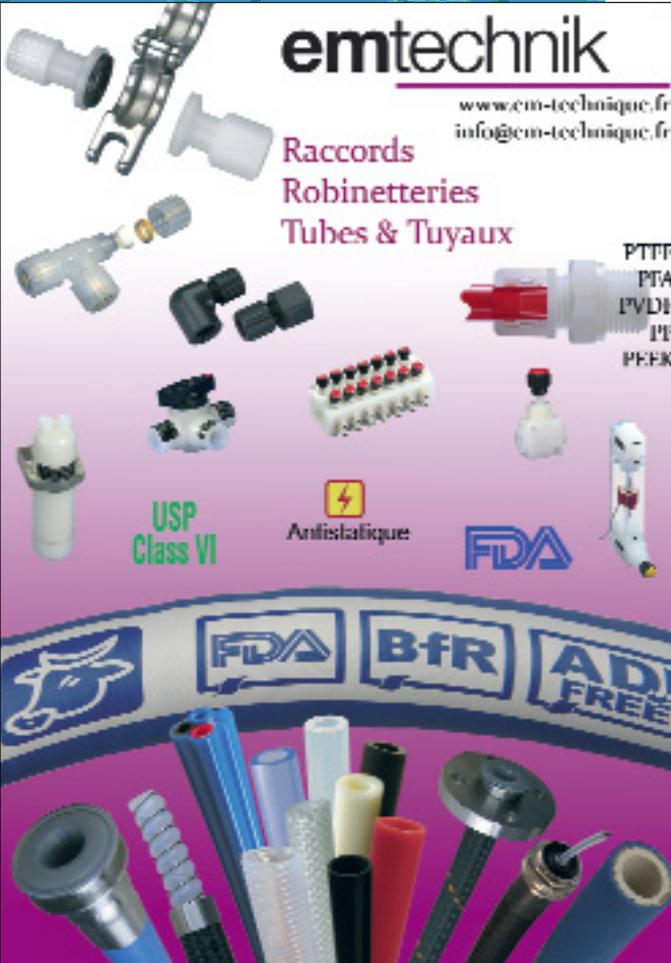
**Raccords  
Robinetteries  
Tubes & Tuyaux**

PTFE  
PTA  
PVDF  
PP  
PEEK

USP Class VI

Antistatique

FDA



## La nouvelle pompe chimie de KSB récompensée

KSB s'est vu attribuer le Prix Frost & Sullivan de l'Innovation Technologique pour le développement de sa pompe chimie normalisée MegaCPK. Celle-ci est une nouvelle génération de pompes chimie normalisées lancée cette année. La nouvelle gamme est une version optimisée des gammes CPK, CPKN et Megachem déjà réputées dans le monde entier.

C'est avant tout l'efficacité énergétique et le grand nombre de variantes de la MegaCPK qui ont convaincu le jury. Selon Frost & Sullivan, « les 12% de gains énergétiques dont la MegaCPK peut se prévaloir face à ses concurrentes sont un atout qui mérite d'être reconnu et récompensé ». En effet, la MegaCPK se distingue notamment par une puissance massique plus élevée : à caractéristiques hydrauliques et conditions de service égales, l'utilisateur peut ainsi sélectionner des pompes de plus petite taille par rapport aux générations précédentes et aux produits concurrents. Cela permet non seulement de réaliser des économies d'énergie en fonctionnement mais aussi de réduire les coûts d'investissement initiaux.



# SPX

Venez visiter notre stand au  
**SEPEM Industries Nord**  
 Douai 2013  
 29-30-31 janvier  
 K11, Hall 7000



## 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®

## POMPES PÉRISTALTIQUES

# ALBIN



### Avantages et applications spécifiques

- > Jusqu'à 150 m<sup>3</sup>/h 15 bars
- > Auto-amorçante jusqu'à 9.8 mètres
- > Réversible
- > Sans garniture mécanique
- > Nombreuses pièces Inox
- > Fonctionne à sec sans dommage
- > Le tube, principale pièce d'usure
- > Boues de stations d'épuration urbaines ou industrielles
- > Remes de carrière (argile, kaolin, ...)
- > Taill de chaux
- > Polymères
- > Produits cosmétiques, chimiques
- > Agriculinaire

**ALBIN PUMP**

Zac de Fontgrave - 26740 Montboucher-sur-Jabron  
Tél. : 04 75 90 92 92 - Fax : 04 75 90 92 40

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

# NOUVEAUX PRODUITS : LES

## Premiers succès pour la S-Tube de Grundfos

GRUNDFOS fête la soixantième pompe S-TUBE vendue en France, quelques mois seulement après son lancement commercial. La particularité de cette pompe repose sur la roue S-Tube garantissant un fonctionnement hydraulique sans bouchage et à haut rendement. Cette roue est adaptée aux gammes de pompes SE et SL, regroupées désormais sous une seule et même gamme : les pompes S-Tube. Toutes ces pompes sont en outre équipées d'un moteur à haut rendement IE3. La conception de la roue élimine le besoin de dispositifs supplémentaires pour couper, déchiqeter ou traiter les eaux usées qui circulent à travers la pompe. L'aspect lisse de la pompe y empêche la stagnation des liquides. Les S-Tube disposent en outre d'un système d'étanchéité à labyrinthe pour un fonctionnement sans pannes.

Ces pompes sont donc particulièrement bien adaptées aux applications de relevage ou de transfert des eaux usées chargées (avec lingettes, fibres, couches...). La conception de la roue (un angle d'attaque inférieure à 30°) et sa section de passage de 160 mm garantissent le transfert des effluents chargés avec une forte réduction des risques de bouchage ou de colmatage. Ces pompes fonctionnent pour un débit maximum de 270 l/s, soit 1 800 m<sup>3</sup>/h, et une HMT de 70 mCe.

## IWAKI France

### Etanchéité totale et faibles coûts de maintenance

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



Pompes centrifuges à entraînement magnétique



Pompes vide-fûts



Pompes volumétriques



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

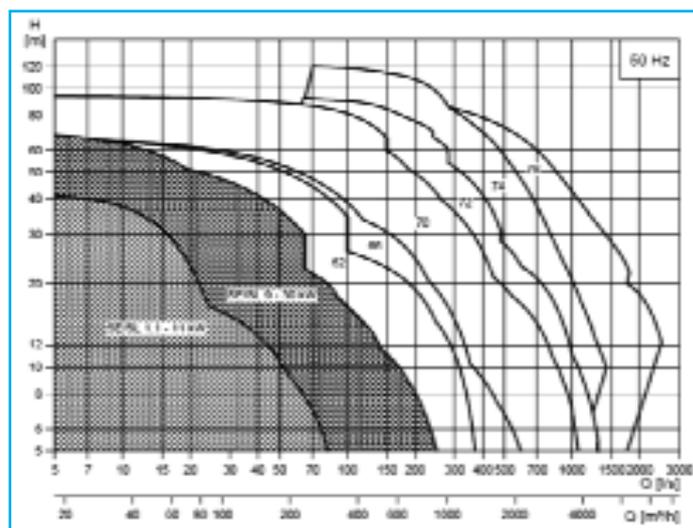


Débit max : 2700 l/h  
Pression max : 15 bars

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

**Pompes disponibles en version ATEX**

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



## Les pompes Ensival LF et PRE LF : une gamme « Low-flow » complète

La fabrication de certains produits nécessite de plus en plus la mise en œuvre de petites quantités d'où un besoin pour des pompes à « faibles débits et fortes hauteurs ».

La nouvelle gamme Low-flow Ensival Moret, disponible en version ISO (type LF) et en version API (type PRE LF) bénéficie d'un nouveau design optimisé pour les applications à faible débit et à forte hauteur manométrique. Son nouveau design ISO ou API garantit une robustesse importante : durée de vie du palier, fiabilité de l'étanchéité, maîtrise des efforts radiaux et axiaux.

Une combinaison de nouvelles hydrauliques spécialement étudiées pour ces caractéristiques permet d'optimiser la sélection de la pompe et son bon fonctionnement. La gamme Low-flow offre des performances optimales de 2 à 18 m<sup>3</sup>/h pour des hauteurs de 25 à 300 m.

Disponible dans un large choix de matériaux, la gamme low-flow est particulièrement bien adaptée pour le transfert de liquides clairs, toxiques, corrosifs, inflammables et à hautes températures. Alors que la version API répond aux applications les plus exigeantes, la version ISO répond

quant à elle aux besoins des différents procédés complémentaires de la chimie et de la pétrochimie.

Ensival Moret nous informe également que de nombreuses informations sur ces pompes ainsi qu'un outil de recherche multicritères sont disponibles sur son nouveau site internet.



**NOV Mono®**



## Pièces Détachées

Compatibles  
à de nombreuses marques  
de pompes à vis excentrée  
dites « Queue de cochon »

**Prix - Qualité - Délai**

**NOV Mono®**

56 rue du Pont - 88300 Rebeuville  
Tél. : 03 29 94 26 88 - Fax : 03 29 06 13 70  
E-mail : [monofrance@nov.com](mailto:monofrance@nov.com)  
[www.mono-pumps.com/fr](http://www.mono-pumps.com/fr)

## Les nouvelles pompes doseuses Jesco Magdos LK et Magdos LP sont disponibles dans sept tailles



Les débits de ces pompes distribuées par Techniques Des Fluides couvrent une gamme de 0.5 à 15 l/h avec des pressions jusqu'à 16 bars. Des clapets à double billes leur assurent un dosage précis. La cadence des pompes MAGDOS LK peut être ajustée manuellement ou au moyen de contacts de contrôle externes pour adapter la capacité de dosage, tandis que la cadence des pompes Magdos LP peut aussi être ajustée via un signal 0/4...20 mA.

Plusieurs matériaux sont disponibles (PVC, PP, PVDF et Inox) et de nombreuses possibilités de connexions sont possibles pour l'aspiration et le refoulement, selon les demandes spécifiques. Les deux pompes peuvent être utilisées dans la majorité des applications de process. De nombreux accessoires comprenant des tuyaux, des cannes d'injections, des lignes d'aspirations, des soupapes...permettent une installation rapide tout en obtenant les meilleurs résultats de dosage.

Les fluides pompés (acides, alcalis, coagulants et floculants par exemple) sont dosés avec précision et fiabilité. Les pompes Magdos LK et LP impressionnent non seulement par leur conception élégante mais surtout par une utilisation simplifiée par leur afficheur graphique avec un menu multilingue et leur clavier intégré.

La Magdos LP est aussi disponible avec une interface d'Ethernet en option. Cette connexion réseau permet de contrôler la cadence et le nombre des coups. De plus, tous les messages d'erreurs peuvent être transmis vers un PC.

L'encombrement réduit et la semelle étroite de ces pompes signifient qu'elles peuvent être intégrées dans tous les systèmes de dosage et peuvent être installés au mur dans trois positions différentes sans besoin d'équipements complémentaires.

## Le choix de Pioneer entre une pompe submersible et une pompe auto-amorçante

PIONEER dispose de plus de 1 200 modèles de pompes destinées au BTP, à l'assainissement et d'autres industries. Parce que son offre est complète, elle a développé un savoir-faire et une expertise forte dans l'aide au choix d'un modèle.

Pour le transfert des eaux dans les stations d'épuration ou l'épuisement d'eau dans les carrières par exemple, le choix entre une pompe submersible et une pompe auto-amorçante électrique ou thermique, se pose souvent. Si la carrière ou la station d'épuration est munie d'électricité ou de stations de pompage avec du matériel de levage qui permet des contrôles réguliers, alors il est évident que la pompe submersible offre la meilleure solution.

Cependant, là où les alimentations électriques sont difficiles à mettre en place, il est certain que des groupes motopompes thermiques avec des réservoirs gazoil intégrés sont la meilleure solution selon PIONEER.

Les éléments nécessaires pour l'entretien des groupes motopompes sont facilement visibles et tangibles ce qui rend l'entretien plus pratique et, ainsi, plus probable. Avant de sélectionner une pompe, PIONEER conseille donc d'évaluer les coûts sur le long terme, en prenant bien en compte les coûts d'entretien...



## 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 : [ldf@techniquesfluides.fr](mailto:ldf@techniquesfluides.fr)

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



## LEWA *ecosmart*®



## LEWA *ecosmart*®

Pompes doseuses à membrane LEWA *ecosmart* pour des utilisations les plus variées.

Les pompes LEWA *ecosmart* répondent aux exigences les plus hautes de cette classe : elles dosent de manière précise et fiable. Par ailleurs, le concept de membrane sandwich assure une étanchéité parfaite pour les fluides critiques, toxiques, inflammables ou corrosifs, et ceci, quelle que soit la tâche des pompes dans les secteurs les plus divers.



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

## SIEMENS

### Débitmètre portable FUP1010

Mesure ultrasonique pour liquides chargés et non chargés

**D** Pour conduites de 6 à 9000 mm de diamètre

**É** Batterie autonome et datalogger

**B** Capteurs hautes températures jusqu'à 230°C



### Débitmètre fixe FUS1010

Mesure d'énergie et de débit massique

Mesure ultrasonique pour liquides chargés et non chargés

**I** Pour conduites de 6 à 9000 mm de diamètre

**T** Capteurs hautes températures jusqu'à 230°C

Agrément ATEX



EMCO  
Cygnum  
etc.



Preso  
PFS  
etc.

Tél. : 01 42 35 33 33 - Fax : 01 42 35 04 98

[www.mesure.com](http://www.mesure.com) - [info@mesure.com](mailto:info@mesure.com)

## Wilo Rexa PRO : une pompe performante pour le relevage des eaux chargées



La robuste pompe Wilo Rexa PRO submersible dont l'hydraulique et le moteur sont entièrement en fonte est conçue pour une utilisation intensive sur les eaux chargées. Dimensionnée pour un fonctionnement en continu ou par intermittence, elle est configurable selon les exigences des utilisateurs. Elle est également équipée pour une utilisation avec convertisseur de fréquence. Cette solution allie ainsi rendements optimisés et sécurité de fonctionnement. Elle est particulièrement adaptée au pompage et au drainage des eaux usées chargées et des boues jusqu'à 8 % de matière sèche maximum (dépendant de l'hydraulique sélection-

née) provenant des fosses et des cuves ainsi que pour le drainage domestique et agricole, conformément à la norme 12050-1. L'ensemble de cette gamme est homologuée Ex. Cette pompe vient remplacer les petits modèles Wilo-EMU FA dont la robustesse et la longévité se retrouvent dans ces nouveaux modèles submersibles. En comparaison avec la série FA, elle offre un diamètre de passage des corps solides plus important avec le même diamètre extérieur. La possibilité de raccorder simplement le câble du moteur facilite l'installation. L'étanchéité est garantie grâce à deux robustes garnitures mécaniques.

Notons enfin que le modèle Rexa FIT non configurable et décliné du modèle Rexa PRO, est prêt à l'emploi (plug and play).

## Watson-Marlow présente son nouveau boîtier de garniture inoxydable Power Frame pour les pompes MasoSine SPS



Pour les applications répondant aux standards d'hygiène les plus élevés, comme par exemple dans les secteurs de l'agroalimentaire et des cosmétiques, Watson-Marlow Pumps Group équipe aujourd'hui ses pompes MasoSine SPS d'un nouveau boîtier de garniture mécanique en acier inoxydable, grâce auquel les pompes sont certifiées pour le nettoyage NEP (Nettoyage en place) et conformes à la norme sanitaire 3A. Ce boîtier de garniture en inox peut aisément remplacer le boîtier standard des pompes SPS, permettant ainsi aux utilisateurs d'optimiser leur parc de pompes.

Les pompes MasoSine SPS 2", 2,5" et 4" couvrent des débits de 250 l/h à près de 42 m<sup>3</sup>/h.

Une innovation sans coût supplémentaire : Bien que le nouveau boîtier de garniture ait bénéficié d'un investissement en R&D significatif, menant à de nouveaux procédés et techniques de fabrication (corps en acier inoxydable 1.4301, fabriqué par fonderie à modèle en cire perdue, sans peinture), son coût d'achat reste identique à celui du modèle en fonte standard. Très léger et ne pesant que 25 kg (pour la MasoSine SPS 2.5), le boîtier de garniture en inox est extrêmement robuste.

Un outil simple d'entretien : La facilité de nettoyage était l'un des axes de recherche principal lors de la conception du nouveau boîtier de garniture en inox. À cet effet, un système de rinçage s'y raccorde rapidement et simplement. Sa base pivote également à 180° afin d'offrir plus d'espace sous la tête de pompe, là encore dans le but de faciliter le nettoyage.

# La maîtrise des fluides : notre métier.

*Pompes péristaltiques AB*



*Pompes spéciales à entraînement magnétique*



*Pompes à entraînement magnétique  
prêtes à poser*



*Pompes à amorçage vertical éclair*



*Pompes à disque creux oscillant*



*Anti-marche à sec de pompes*



*RECHERCHE DE SOLUTIONS ?  
Contactez-nous au 01 30 05 15 15 ou visitez [www.pompes-ab.com](http://www.pompes-ab.com)*

**POMPES**   
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)  
[www.pompes-ab.com](http://www.pompes-ab.com)

# NOUVEAUX POUR LE CONTRÔLE

## DVH/DVE sont les nouveaux débitmètres Vortex de Kobold



KOBOLD présente sa nouvelle gamme de débitmètres vortex DVH pour le modèle en ligne, et DVE pour le modèle en insertion. Leur conception entièrement soudée, la possibilité d'adjoindre des capteurs intégrés de pression et de température pour le calcul de débit corrigé, et même d'un capteur de température externe pour le calcul d'énergie consommée, en font des débitmètres vortex idéal, pour toutes les applications sur liquides et sur gaz, et aussi pour la vapeur.

Neuf modèles en ligne avec brides sont disponibles pour des diamètres DN15 à DN200. Les modèles en insertion dispose d'un système de démontage sous pression. La précision de ces débitmètres est de 0,7 % de la mesure sur les liquides, et de 1 % sur les gaz et la vapeur. La compensation de la pression va jusqu'à 100 bar, la température maximale d'utilisation est de 400 °C.

Les appareils ont un afficheur digital en standard, ils possèdent jusqu'à 3 sorties 4-20 mA. Les sorties peuvent être librement affectées : débit volumique, massique, densité, pression, température, énergie. Ils disposent en outre de sorties fréquence, pulse et alarme. Les débitmètres DVH utilisent le protocole HART, et possède une liaison Modbus. Ils sont disponibles en version ATEX Ex II 2G Exd IICT6..T4.



Débitmètre portable non-intrusif  
pour les zones ATEX

### FLUXUS® F608 et G608

- ▶ Robuste
- ▶ En Service Instantanément
- ▶ Précis et fiable
- ▶ Adaptable

Parfaitement adapté aux mesures de gaz et de liquides pour de nombreux process :

- ▶ Offshore
- ▶ Raffinerie
- ▶ Stockage et transport de gaz
- ▶ Chimie
- ▶ Energie

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

 **FLEXIM**



**Suco** > Pressostats & Transmetteurs

**VSE** > Débitmètres volumétriques

**esi** > Transmetteurs & Transducteurs de pression

**beinlich** > Pompes volumétriques

**EST** > Entraînements magnétiques

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

Toutes vos applications avec la même exigence

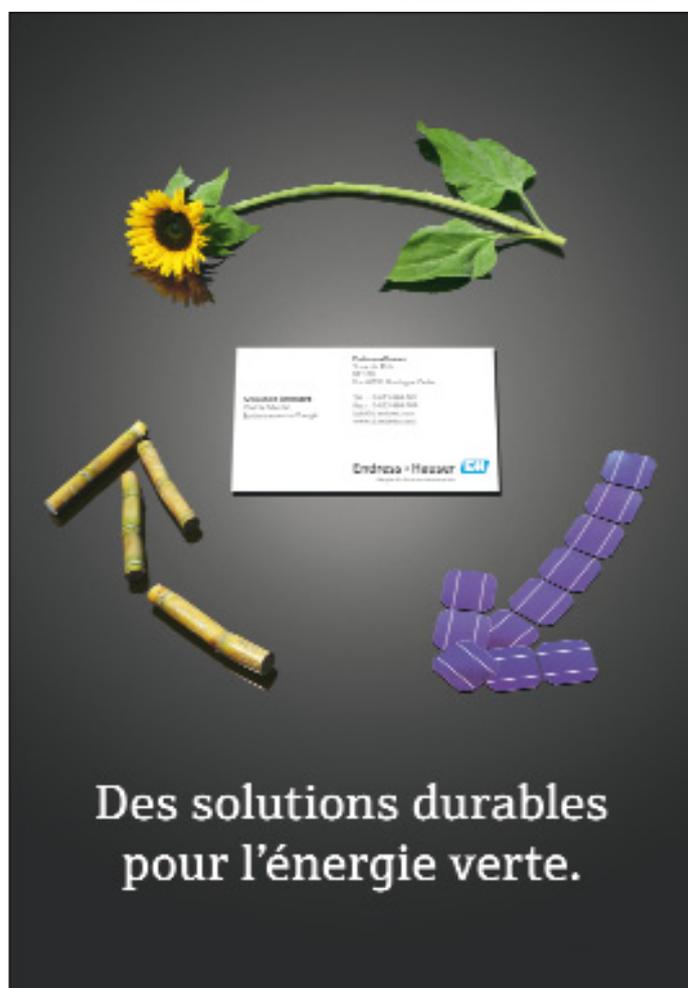
# PRODUITS LE DES PROCÉDÉS

## Premiers modèles de la série CombiSeries de Baumer

BAUMER présente les deux premiers modèles de sa nouvelle série CombiSeries : le transmetteur de pression CombiPress et le transmetteur de température CombiTemp. Le transmetteur de pression CombiPress garantit des mesures comprises entre -1 et 400 bar. La plage de mesure du transmetteur de température CombiTemp s'étend quant à elle de -50 à +400°C.

Cette nouvelle série de transmetteurs est présentée dans un boîtier inox moulé. Grâce à sa classe de protection IP 69 K, le modèle hygiénique est capable de résister aux conditions les plus extrêmes. Sa capacité à pivoter autour de deux axes facilite son installation. Les instruments de mesure peuvent être configurés et installés conformément aux besoins individuels du client, par exemple dans l'industrie alimentaire.

CombiTemp et CombiPress peuvent être associés à la nouvelle génération d'afficheurs CombiView, qui offre à l'utilisateur un grand confort de lecture et d'utilisation. Pour le mode d'affichage, l'utilisateur a le choix entre l'analogique, le numérique ou encore, le bel écran illustré (appareil de droite sur la photo). Une très bonne idée selon nous ! Le grand écran permet à l'utilisateur de consulter les valeurs mesurées même à des distances importantes. Les modifications de paramétrage s'effectuent simplement via l'écran tactile, même en cours d'utilisation.



### Des solutions durables pour l'énergie verte.



#### Proline Prosonic Flow B 200

**Mesure de débit de biogaz**  
Spécialement développé pour la méthanisation, ce capteur révolutionnaire permet de mesurer à la fois le débit de biogaz, la concentration en méthane et son pouvoir calorifique.

**Contrôle de process et bilan énergétique efficace et complet**

- Précision élevée ( $\pm 1,5\%$ ) et grande dynamique de mesure (30:1)
- Fiabilité même avec de très faibles pressions de process
- Facile encastrement (longueurs d'insert d'entrée et de sortie réduites)

Endress+Hauser  
3 rue du Rhin  
11111 543  
F - 68931 Hammique  
Leszles  
Tél. : 0 825 888 001  
Fax : 0 325 188 087  
[info@endress.com](mailto:info@endress.com)  
[www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com)

**Endress+Hauser**   
L'expertise pour l'Automation

## Nouveaux contrôleurs et positionneurs intelligents KSB pour les actionneurs pneumatiques

***KSB lance une nouvelle génération de ses contrôleurs et positionneurs polyvalents pour le pilotage des actionneurs 1/4 de tour et des actionneurs linéaires pneumatiques. Les fonctionnalités des nouveaux AMTRONIC et SMARTRONIC (marque AMRI) s'étendent du contrôle tout ou rien d'un robinet pneumatique avec signalisation de position jusqu'à la régulation indépendante de la conduite du process.***

KSB propose une fonction complète comprenant le robinet, l'actionneur et le contrôleur ou le positionneur intelligent, paramétrée et testée en usine et personnalisable selon les spécifications des clients.



L'interface VDI/VDE entre le positionneur et l'actionneur permet le montage direct sur les actionneurs 1/4 de tour de la gamme KSB Actair et Dynactair - une solution simple et économique supprimant les pièces d'adaptation et le tuyautage pneumatique externe. De plus, le nombre de sources d'erreur éventuelles et le risque de fuites d'air comprimé sont réduits considérablement.



Le boîtier comprend trois compartiments séparés pour la distribution pneumatique, les cartes électroniques et la connexion électrique. Chaque fonction est ainsi isolée et protégée lors de la mise en marche et les opérations de maintenance.

Ce compartimentage des fonctions et l'enveloppe en polycarbonate garantissent un très haut niveau de robustesse

et de fiabilité. La commande manuelle des pilotes électriques et le réglage des temps de manœuvre sont accessibles de l'extérieur.



et de fiabilité. La commande manuelle des pilotes électriques et le réglage des temps de manœuvre sont accessibles de l'extérieur.

Les contrôleurs et positionneurs intelligents KSB sont particulièrement polyvalents. Ils peuvent, par exemple, remplir les fonctions suivantes :

- positionneur intelligent librement programmable grâce à l'afficheur graphique convivial ou par protocole de communication HART,
- compatibilité avec les bus de terrain Profibus DP ou AS-i,
- auto-calibrage du capteur d'angle sans limite mécanique,
- large choix de contacts de fin de course mécaniques ou de détecteurs de proximité selon les exigences clients,
- sécurité intrinsèque pour zone ATEX II 1 G.

Grâce à leur compacité et leur capacité à remplir des fonctions de positionnement et de régulation très exigeantes, les nouveaux AMTRONIC et SMARTRONIC sont utilisables pour pratiquement toutes les applications sur tous les marchés où l'on utilise des robinets à actionneurs pneumatiques.



Du maxi  
dans du  
mini.

Présent au Salon POLLUTEC 2012  
Hall 5 - Allée C - Stand n° 238

Conçu et fabriqué par Bürkert, le transmetteur multiC111 est le seul appareil sur le marché capable, simultanément, d'afficher, réguler, recopier et enregistrer des données. Des capacités techniques précieuses, éprouvées et recherchées dans tout traitement de l'information :

- Régulation sur 6 boucles simultanées.
- Jusqu'à 8 recopies de mesures en 4-20 mA.
- Enregistrement des données et sauvegarde du paramétrage sur carte SD.
- Multivariés : débit, pH, conductivité, redox, température, niveau, pression, grandeur et entrée 4-20 mA.

**Bürkert, solutionneur en régulation des fluides.**

**bürkert**  
PLUS CONTROL. HYDRAULIC

www.burkert.fr

SILICON-OK-SAPHIRE TECHNOLOGY

## La précision dans la durée

- Capteurs très précis et ultra-résistants
- Matériaux nobles (Inox, Céramique, Titane...)
- De 25 Pa jusque 3000 bar
- Toutes sorties analogiques et numérique (USB)
- Membrane séparatrice en option
- Atex en option



www.sucovse.fr

## Transmetteurs et transducteurs de pression toutes applications



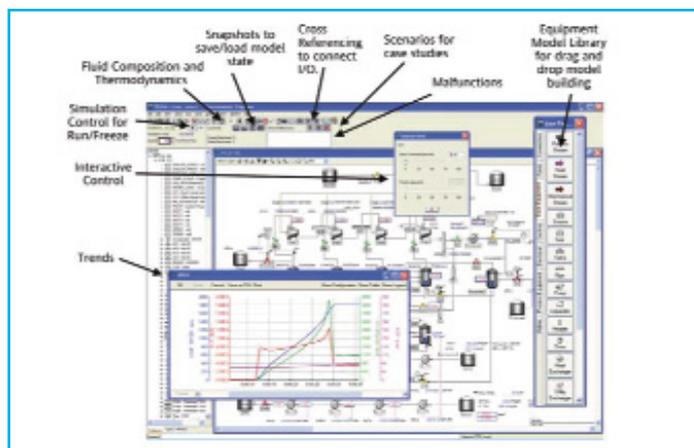
SUCO-VSE France  
Europarc - 40 rue Eugène Dupuis - 94000 Créteil  
Tél. +33 (0)1 56 71 17 50 - Fax +33 (0)1 56 71 17 55 - info@sucovse.fr

## La simulation dynamique, nouvel outil de développement des installations de process

*La société INVENSYS Operations Management nous a récemment invité en compagnie de personnes de la société ARKEMA pour nous présenter un cas réel de mise en œuvre d'une simulation dynamique de process. Compte rendu.*

### LA SIMULATION DYNAMIQUE, MAIS QU'EST-CE QUE C'EST EXACTEMENT ?

Une simulation dynamique se réalise grâce à un logiciel spécifique qui permet de faire fonctionner virtuellement une installation de process et d'en faire varier tous les paramètres, de provoquer tous les incidents, comme s'il s'agissait d'une installation en fonctionnement réel. On peut ainsi avec un tel logiciel passer du réel au virtuel pour simuler tous types de fonctionnement ou d'incident sur une installation existante, ou passer du projet d'une installation nouvelle encore sur plans à une simulation de tous types de fonctionnements ou d'incident en vue d'optimiser le projet.



Capture d'un écran de projet

Dit avec des mots, il est difficile de restituer la fascination opérée par le fait de voir sur des écrans de contrôle, confortablement installé dans une salle de séminaire, une usine de chimie fonctionner comme si les écrans de contrôle étaient connectés à une usine réelle. Et c'est même un peu plus que cela, car grâce aux techniques de réalités augmentées, l'opérateur peut même pénétrer à l'intérieur des équipements comme les échangeurs de chaleur pour en voir, par exemple, les flux internes et leur modification en fonction des variations de température et de pression du fluide.

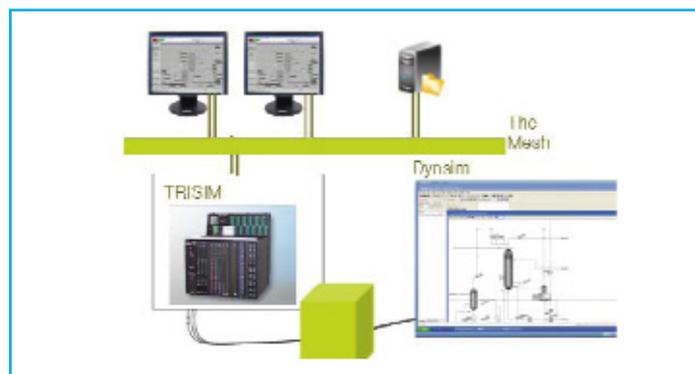
A cet égard, le logiciel DYNAMSIM proposé par INVENSYS est particulièrement réussi. Au-delà de ses capacités d'aide à l'optimisation des installations de process, ce logiciel constitue en effet un merveilleux outil de formation des opérateurs, un

très bon outil d'études des modes et des équipements de sécurité, et par-dessus tout, un excellent outil de mise au point des stratégies de contrôle commande des installations.

Le logiciel permet de mettre en fonctionnement virtuel une trentaine de types d'équipements (compresseurs, pompes, agitateurs, colonnes de distillation, soupapes de sûreté, ...) et une quinzaine de modèles thermodynamiques sur une vingtaine de catégories de fluides (esters, acides, alcools, ...), ce qui en fait un outil quasiment universel pour la simulation des process chimiques et assimilés.

### LE CAS ARKEMA

La direction technique calcul et optimisation d'Arkema qui a testé ce produit sur des installations en cours de conception s'est particulièrement penchée sur son aptitude à l'aider à réduire le CAPEX (1) de ses projets et à améliorer la sûreté et la fiabilisation de ses installations existantes et futures. Ses études ont porté sur des projets à court terme et sur la résolution de problèmes spécifiques à certaines installations (par exemple sur le dimensionnement de vannes de recyclage compresseur, la correction des stratégies de conduite, ...).



Au bout de 2 ans et de centaines d'heures d'expérimentation, Arkema a considéré que ce type d'outil, et tout particulièrement le logiciel DYNAMSIM, est très utile, répond bien à ses attentes en matière de simulation et que la qualité de service et de réactivité d'INVENSYS l'a entièrement satisfait. Arkema a particulièrement apprécié la qualité des modèles thermodynamiques proposés par le logiciel. Un seul regret, l'absence d'outils pour la gestion des batches, ... **DN**

(1) CAPEX : dépenses qui contribuent à augmenter le capital de l'entreprise, en particulier les achats d'équipements.

## Mesure de niveau sans fil et électriquement autonome



Le module de transmission Plicsmobile T61 de VEGA alimenté par une batterie et un panneau solaire permet d'obtenir une solution entièrement autonome en association avec le capteur de niveau radar Vegapul S61. Le module

fournit l'énergie au capteur et retransmet, via une liaison GSM/GPRS, les données de mesure vers un serveur centralisé. Celles-ci y sont sauvegardées, archivées et mises à disposition à partir de tout PC relié à Internet. De plus, la programmation de l'envoi de SMS est possible sur des seuils d'alerte. Cette solution évite le déplacement d'opérateurs sur sites éloignés pour le relevé quotidien des mesures. Les applications typiques sont les points de mesure isolés et/ou difficiles d'accès pour la mesure de niveau des rivières, fleuves et la mesure de cote d'exploitation de barrages ou de tout autre déversoir sujet à des marnages.

## Une solution de sous-comptage électrique pour les bâtiments



WIT a conçu une solution de sous-comptage électrique simple et intelligente afin de mieux comprendre et de suivre les consommations des bâtiments. La technologie Squid renseigne sur la répartition des consommations électriques par usage (chauffage, éclairage, serveurs,...), par zone, par bâtiment,... La combinaison des données entre-elles permet le calcul automatique d'indicateurs pertinents (kWh/m<sup>2</sup>). Il est ainsi possible de suivre et de surveiller ses consommations en temps réel et d'anticiper sa facture d'électricité. L'intervention est facilitée grâce aux anneaux de mesure très pratiques et le temps de coupure électrique en est ainsi minimisé. La taille réduite des produits permet de les intégrer dans des armoires exiguës.



« Une meilleure alternative au capteur de niveau à ultrason à un prix très avantageux. »

**Nouveau: un capteur de niveau radar pour le traitement des eaux.**

Le capteur de niveau radar VEGAPULS WL 61 est idéal pour vos applications niveau et débit dans vos bassins, fosses, collecteurs ou canaux ouverts. Insensible aux conditions météorologiques, variations de températures et mousses en surface, il vous offre une plus grande fiabilité et meilleure précision par rapport aux technologies de mesure usuelles comme l'ultrason. De conception totalement étanche (IP68), il peut être immergé sans dommages.

[www.vega.fr/fr/eau.htm](http://www.vega.fr/fr/eau.htm)

Pour longtemps **VEGA**

## ABB lance une gamme de variateurs de vitesse compatibles avec tous les types d'entraînements

**La gamme de variateurs industriels ACS880 est compatible avec les exigences de l'ensemble des utilisateurs et des procédés. Elle offre une connectivité universelle et un vaste choix d'interfaces. De plus, de nouvelles fonctions en facilitent la mise en service et la surveillance.**

Le groupe ABB spécialiste des technologies des énergies et de l'automatisation lance sur le marché le variateur basse tension ACS880, premier modèle d'une nouvelle gamme. « Ces variateurs font partie de notre offre 100 % compatible qui simplifie la vie des utilisateurs sans limiter leurs possibilités. Cette adaptabilité avec les procédés, les systèmes d'automatisation, les utilisateurs et les besoins de l'entreprise s'applique à tous les entraînements industriels et secteurs d'activités et à toutes les puissances » indique Philippe Brem, Responsable Vitesse Variable Activité Moteurs Machines & Drives.



Ces variateurs sont compatibles avec les industries pétrolières et gazières, minières, sidérurgiques, chimiques, cimentières, papetières, les entreprises de manutention, les centrales de production d'énergie, ... Ils sont facilement configurables afin de s'adapter aux besoins spéci-

ifiques des équipements de levage, des extrudeuses, des treuils, des convoyeurs, des mélangeurs, des compresseurs, des pompes et des ventilateurs.

La gamme de puissance s'étend de 0,55 à 250 kW pour des tensions de 380 à 500 V triphasé (et bientôt jusqu'à 690 V). Ces variateurs sont disponibles sous la forme de coffrets pour un montage mural : l'ACS880-01 se décline en neuf tailles (R1 à R9) avec un degré de protection IP21 en standard (IP55 en option). L'ACS880-07 se présente, quant-à-lui, sous la forme d'armoires complètes (ACS880-07) avec un degré de protection IP22 en standard (IP42 ou IP54 en option) et diverses options de personnalisation.

### UNE INTERFACE HOMME-MACHINE FACILITÉE

Une micro-console multilingue est intégrée au variateur. Elle s'utilise facilement grâce à une navigation

intuitive ; les menus et les messages s'adaptent à la terminologie de chaque métier. Elle se raccorde au PC grâce à un port USB.



En outre, le variateur comprend des macro-programmes pré-réglés intégrés et la technologie DTC (Contrôle Direct de Couple) garantissant d'intéressantes performances en couple et en vitesse (pour les moteurs asynchrones à cage et synchrones à aimants permanents). La fonction de sécurité Safe Torque-Off (STO) est intégrée en standard et d'autres fonctions de sécurité pourront bientôt être mises en œuvre grâce au module optionnel FSO-11. « De plus, le variateur intègre un logiciel de mise en service et de maintenance "Drive Composer" qui se décline en une version "Entry" de base qui est gratuite et en une version "Pro" qui donne accès à des configurations et des fonctions de surveillance évoluées » note Philippe Brem.

Ce variateur se raccorde à de nombreux bus de terrain et peut également dialoguer avec ses pairs grâce à la liaison inter-variateurs intégrée en standard ; ceci permettant des configurations maître/esclaves particulièrement rapides. Les appareils peuvent recevoir jusqu'à trois modules optionnels (extension d'entrées/sorties, bus de terrain et retour capteur de vitesse).

Enfin, le calculateur de rendement énergétique informe l'utilisateur sur l'énergie consommée et économisée et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> correspondante.

Claire Janis-Mazarguil

## AxFlow présente la gamme d'Agitateur Nettco



AxFlow vient de présenter une nouvelle gamme d'agitateurs dédiée à l'industrie. Cette gamme se divise en deux séries : **la série S et la série I.**

**La série S** correspond à un agitateur sanitaire, tout inox, destiné principalement aux industries pharmaceutiques, cosmétiques et agroalimentaires.

**La série I** est le complément de la gamme permettant de répondre à tous les autres besoins industriels.

Ils peuvent être utilisés pour toutes les opérations courantes de mélange :

- dilution,
- dissolution,
- mélange,
- maintien en suspension de particules,
- dispersion.

Le type d'hélice de ces agitateurs est étudié spécifiquement pour chaque application afin de proposer la meilleure solution technique.

Les agitateurs Nettco sont utilisables sur des cuves jusqu'à 20 m<sup>3</sup> de capacité. Leur conception modulaire leur permet d'envisager de nombreuses options de montage : centrée, excentrée, cuve ouverte ou pressurisée, avec étanchéité par joint à lèvres ou garniture mécanique.

Ils sont certifiés CE et conformes au règlement européen n° 11935/2004 ; de plus, la série S respecte les normes sanitaires « 3A ».

Ces agitateurs Nettco, dont la série S tout inox, garantissent une durée de service maximum et des résultats optimaux, et ce à moindre coût.

Rappelons enfin que AXFLOW propose aussi une gamme complète de pompes volumétriques, de systèmes de dosage, d'équipements dédiés à l'environnement.

## Distrame présente ses marques

Cet important distributeur troyen (90 personnes) est spécialisé dans les produits de mesures électroniques de haute technologie telles que les caméras thermiques pour lesquelles il ne présente rien moins que 3 marques : FLUKE, OPGAL et INFRADEC, ces 3 gammes se complétant parfaitement. En effet, FLUKE propose des caméras plutôt simples et robustes pour les industriels et les spécialistes du bâtiment (dont un nouveau produit résistant aux chutes de 2 mètres de haut), OPGAL des caméras haut de gamme pour l'armée et l'industrie y compris pour les zones ATEX (voir article page 40), INFRADEC des caméras disposant de « super résolutions » pour des applications comme la recherche et le spatial. En complément de ces gammes, DISTRAME présente les logiciels de stabilisation d'images et de détection de cibles BERTIN TECHNOLOGIES qui sont compatibles avec toutes les caméras du marché.

Pour ces produits, mais aussi pour toutes ses autres gammes, DISTRAME s'appuie sur ses propres labos et son expérience de constructeur pour apporter un service à haute valeur ajoutée à sa clientèle : 10 ingénieurs d'affaires sont à sa disposition pour réussir pleinement le choix et l'intégration des équipements proposés. DISTRAME est présent partout en France dans l'industrie, le bâtiment, la recherche, le spatial et même les applications militaires



## Le vibromètre de diagnostic ELIVIB chez Synergys Technologies

ELIVIB est un vibromètre facile à utiliser, qui permet en une seule mesure de faire un diagnostic complet. L'appareil mesure le niveau de vibration RMS et le compare avec les niveaux de sévérité de la norme ISO 10816-3. Les valeurs apparaissent en vert, jaune, et rouge indiquant le niveau de sévérité ; les valeurs relatives à l'état des roulements sont données en mm/s pour la vélocité de vibration, et en G pour l'accélération de vibration. La vitesse de rotation est détectée automatiquement.

La mesure de condition du roulement s'effectue en G et le signal temps en haute fréquence. Pour les basses vitesses de rotation, il est également possible d'écouter à l'aide d'un casque le bruit que fait le roulement en le branchant sur la prise audio prévue à cet effet.

ELIVIB mesure aussi le spectre de vélocité de vibration et affiche les valeurs de crêtes les plus importantes. Pour certains équipements comme les vibreurs, il permet la mesure de déplacement de vibration ; pour les réducteurs, il offre la possibilité de connaître la vibration à travers différents filtres. Un appareil pratique et complet !



## Colliers chauffants à thermostat intégré de Flexelec



Spécialiste de la conception et de la réalisation d'éléments chauffants souples, l'entreprise française FLEXELEC (groupe OMERIN) lance son collier chauffant FLEXBELT FCHK pour les compresseurs frigorifiques de type hermétique. Ce nouveau produit breveté possède une résistance autonome à thermostat intégré, qui se met en route uniquement lorsque l'huile doit être chauffée. Ce type d'équipement est très utile lorsqu'il faisait froid ; pendant ces périodes le gaz réfrigérant peut en effet être absorbé par l'huile et lors du démarrage cela peut entraîner ainsi une lubrification défectueuse, la qualité de l'huile étant dégradée. Les compresseurs risquent alors d'être endommagés. Jusqu'à présent, sur ce type de compresseurs, seules des résistances sans thermostat étaient disponibles d'où, soit une installation compliquée, soit une perte d'énergie pendant les périodes chaudes.

Conçus pour être posés directement sur les compresseurs ou intégrés lors de la fabrication, ces colliers chauffants s'installent facilement évitant les branchements complexes pour ajouter un thermostat.

Le modèle de collier FLEXBELT FCHK remplacera progressivement le modèle FCH de FLEXELEC. Le volume annuel des ventes des colliers FLEXBELT atteint plus de 200 000 pièces....

## Roulements : Siam-Ringspann en roue libre



L'entreprise Siam-Ringspann conçoit des roues libres standards aux dimensions de roulements afin de répondre aux besoins du marché. Elles se montent en lieu et place de roues libres d'origines diverses sans modification de l'environnement existant.

Elles assurent les fonctions d'antidévireurs, de survireurs ou de commandes d'avance. Ces roues libres sont montées avec ou sans clavetage interne ou externe et avec une étanchéité normale ou renforcée. De type ZZ, elles présentent les mêmes fonctions et dimensions que les roulements à billes correspondants à la série 62. Sans entretien, elles sont livrées avec une garniture de graisse. Les roues libres internes ZZ sont adaptées à des solutions intégrées compactes à faible encombrement.

# AUCUN COMPROMIS

La roue **S-tube** seule roue du marché qui ne laisse place à aucun compromis entre passage libre et performances hydrauliques.

- **Efficacité** : Performance hydraulique avant-gardiste et inégalée.
- **Libre passage** : Section de passage importante permettant le pompage de particules solides et évitant les risques de colmatage.
- **Simplicité** : Conception à la fois simple et robuste conciliant longévité et coûts de maintenance réduits.



**S|tube**

Le traitement des eaux usées n'est plus ce qu'il était autrefois. En fait, la multiplicité des matières solides et les fibres représente le défi d'aujourd'hui. La roue **S-tube** Grundfos offre des performances hydrauliques exceptionnelles. Vous pouvez désormais vous concentrer sur l'optimisation de votre temps et la réduction de vos coûts.

En savoir plus sur [www.grundfos.com/no-compromise](http://www.grundfos.com/no-compromise)

bc  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

## Traitement des effluents : TMW retenu pour le programme européen de recherche Ecowama

La société française TMW Technologies dédiée à la production d'eau pure a été choisie pour participer au projet Ecowama. Conduit par le Fraunhofer Institute (Stuttgart) avec dix autres partenaires, ce projet est financé par la commission européenne. L'objectif sera le développement d'une filière de valorisation des déchets liquides des industries de traitement de surface sur quatre ans. A ce titre, TMW livrera fin 2012 un pilote du module Ecostill d'une capacité 40l/h pour des essais dans son laboratoire d'Angers. Puis, l'entreprise prendra en charge fin 2013 un « pilote industriel » d'une capacité de 500 l/h pour des tests sur la plate-forme d'essais industriels du Fraunhofer Institute. Ecostill est une solution de concentration de déchets industriels qui reproduit le cycle naturel de l'eau avec évaporation, puis diffusion de la vapeur dans l'air et condensation de la vapeur sous forme d'eau distillée. L'eau se trouve ainsi recyclée et peut être soit réutilisée, soit rejetée sans risque dans l'environnement. « Nous sommes très fiers de la confiance que nous accorde ce consortium Européen sur ce projet vitrine de recherche » déclare Antoine Gourdon, Directeur du développement chez TMW. Il s'agit d'une suite naturelle du programme européen Metalwater, coordonné par TMW, qui nous a permis de valider la technologie Ecostill pour la concentration des déchets liquides. Avec Ecowama, nous changeons de gamme pour passer au traitement de flux importants des grands ateliers de traitement de surface des industries aéronautiques et automobiles ».



## Durée de vie extra longue, même en fonctionnement extrême, pour les roulements et paliers auto-aligneurs Schaeffler



Avec plus de 230 types pour des diamètres allant de 10 à 120 mm, Schaeffler offre, sous la marque INA, une vaste gamme de roulements et paliers auto-aligneurs disponibles en qualité X-Life. La durée d'utilisation et la fiabilité sont ainsi augmentées, le montage est simplifié, la maintenance réduite et le niveau sonore est nettement diminué par rapport aux roulements auto-aligneurs traditionnels.

Grâce au produit Corrotect® N, la durée de vie du traitement anticorrosion des roulements auto-aligneurs et des corps de palier a en effet quasiment triplé ! Parallèlement, la durée de vie a été allongée de près de 15 % et la température limite d'utilisation standard a été augmentée à 180 °C pour certains types de roulements. Les bagues de blocage excentrées confirment aussi leur efficacité grâce à une nouvelle matière et une augmentation de l'effort de blocage sur l'arbre.

Avec les trois composants «déflecteur extérieur – rondelle d'étanchéité – déflecteur intérieur», les ingénieurs de Schaeffler ont développé un « concept-sandwich » qui répond à quasiment à toutes les conditions de fonctionnement et d'environnement.

Le groupe Schaeffler, fort de ses marques INA, FAG et LuK, est un leader dans la fabrication de roulements. Avec 76 000 employés, une présence dans plus de 50 pays et 180 sites de production, le groupe est l'une des plus grandes entreprises familiales européennes.

# Les solutions de Rockwool pour répondre aux défis énergétiques

**ROCKWOOL TECHNICAL INSULATION soutient l'étude EIIF et accueille la nouvelle directive de l'Union européenne relative à l'efficacité énergétique.**

ROCKWOOL TECHNICAL INSULATION (RTI) fournit des solutions en laine de roche pour isoler et protéger les installations techniques dans l'industrie de process et dans l'industrie marine et offshore. À ce titre, elle commente avec satisfaction les conclusions du rapport remis par la Fondation européenne de l'Isolation Industrielle (EiiF) sur le « Retour sur investissement rapide pour la protection climatique ».



## L'ÉTUDE EIIF DÉNONCE LE MANQUE D'ISOLATION DES ÉQUIPEMENTS

Ce rapport a été réalisé par ECOFYS, un bureau de consultants spécialiste en matière d'expertise dans les solutions d'énergie durable et les problèmes liés au changement climatique. Selon l'étude, plus de 10 % des équipements dans les infrastructures industrielles ne sont pas isolés correctement ou présentent une isolation endommagée. Un usage plus efficace de la technologie d'isolation permettrait à l'industrie européenne de réduire la consommation totale de carburant de 620 pétajoules (PJ) et les émissions de CO<sub>2</sub> de 49 mégatonnes (Mt). À savoir que le potentiel d'économie actuel de 620 PJ équivaut aux besoins énergétiques annuels de 10 millions de foyers, et le potentiel annuel de réduction de CO<sub>2</sub> de 49 Mt aux émissions de CO<sub>2</sub> de 18 millions de voitures....

En réponse à ce rapport, Rafael Rodriguez, directeur général de RTI, déclare : « *L'isolation des installations techniques dans l'industrie – comme les tuyaux de vapeur*

*chaude, les colonnes, les boilers et les réservoirs – peut économiser littéralement des millions de tonnes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), ce qui aide à protéger l'environnement tout en économisant des millions d'euros pour les opérateurs.* » Il ajoute également : « *RTI connaît depuis longtemps les avantages de l'isolation industrielle. Les isolations d'installations techniques que nous avons réalisées cette année seulement dans le monde entier économiseront des millions de tonnes de CO<sub>2</sub> pendant leur durée de vie. Investir dans l'isolation peut s'avérer extrêmement rentable puisque le retour sur l'investissement est généralement de moins d'un an. Il s'agit donc d'une magnifique opportunité pour de nombreux industriels.* »

## RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE LA DIRECTIVE SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Cette année, le ROCKWOOL Group a également accueilli avec intérêt l'accord sur la nouvelle directive de l'Union européenne relative à l'efficacité énergétique. Cette directive relative à l'efficacité énergétique vise à réduire la consommation énergétique de l'UE de 20 % pour 2020. Les progrès actuels de l'UE ne permettront d'atteindre que la moitié de ces économies. Toute contribution à la consommation énergétique de l'UE est dès lors plus nécessaire que jamais.

## Caprari élargit son offre assainissement avec les diffuseurs

Spécialiste des pompes et des agitateurs, le fabricant italien CAPRARI ajoute à sa gamme assainissement des diffuseurs fines bulles. Ces diffuseurs sont de type disque ou tubulaire. Les diffuseurs à disque fines bulles de la série AFD sont réalisés pour l'insufflation continue ou intermittente de l'air au moyen de bulles fines de 0,5 à 2 mm. Réalisés avec une membrane en EPDM, les diffuseurs de la ligne AFD sont disponibles en deux diamètres : 9" et 12".

Les diffuseurs tubulaires à membrane AFTS sont aussi réalisés pour l'insufflation continue ou intermittente de l'air au moyen de bulles fines de 0,5 à 2 mm. Réalisés avec une membrane en EPDM, les diffuseurs AFTS sont disponibles dans les longueurs comprises entre 500 et 1000 mm et en deux diamètres : 62 et 91 mm.

En outre, CAPRARI propose le diffuseur à disque AFC75 pour la diffusion continue ou intermittente d'air par la formation de grosses bulles. Le diffuseur est doté d'un raccord mâle fileté 3/4". Il permet d'obtenir un brassage important, en particulier dans les bassins d'égalisation et de flottation. Sur la surface sont perforés 10 orifices d'un diamètre de 4,5 mm.

Les supports, utilisés pour fixer le réseau de distribution au fond du bassin, sont disponibles en acier inoxydable ou en ABS, tous deux avec un système d'ancrage.



## Flir propose des packs exclusifs pour les inspections industrielles

L'imagerie thermique utilise des caméras dotées de capteurs spéciaux qui "voient" l'énergie thermique émise par les objets. L'énergie thermique, ou infrarouge, est une lumière invisible pour l'œil humain ; c'est la partie du spectre électromagnétique que nous ressentons sous forme de chaleur. Les caméras thermiques produisent des images à partir de ce rayonnement infrarouge invisible. L'imagerie thermique produit une image claire des différences de température entre les objets ou sur un même objet. C'est un excellent outil pour les applications industrielles, l'inspection des bâtiments et des installations électriques, la recherche & développement et les applications d'automatisation. Elle permet de voir dans l'obscurité totale, à travers la brume, la fumée ou à grande distance. Elle est aussi utilisée pour la sécurité et la surveillance dans le secteur maritime, l'automobile, pour la lutte contre les incendies et dans de nombreuses autres applications.

Pour détecter les plus infimes anomalies, en particulier dans l'industrie, il faut un instrument produisant des images thermiques de grande qualité et doté de toutes les fonctions nécessaires. La FLIR T440 et la FLIR T640 répondent exactement à ce besoin.

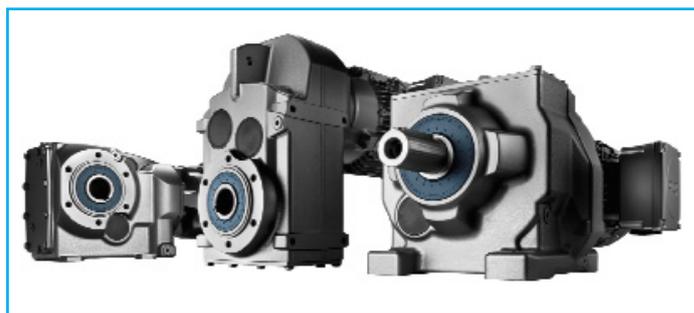
Ces deux modèles bénéficient de fonctions FLIR exclusives comme un écran tactile, les annotations à l'écran, MeterLink (système de communication Bluetooth) et la connectivité Wi-Fi. La FLIR T640 produit des images thermiques de 640 x 480 pixels et la T440 de 320 x 240 pixels.



# Siemens renouvelle totalement sa gamme de petits réducteurs

***Avec sa nouvelle gamme SIMOGEAR, le leader allemand veut s'imposer sur un marché difficile mais important, celui des motoréducteurs de moins de 15 kW.***

C'est jusqu'à présent sous sa marque FLENDER que SIEMENS vendait l'ensemble de ses gammes d'accouplements et de réducteurs. Mais décidé à frapper un grand coup sur le marché des motoréducteurs de faible puissance, le constructeur a décidé de remplacer les produits MOTOX par une toute nouvelle gamme dite SIMOGEAR. C'est bien sûr d'abord le marché du convoyage et de la logistique qui est visé par cette nouvelle gamme compacte et légère comme nous le montre sur la photo ci-dessous M. Kinet, le chef de produit de cette gamme pour la France.



*Les différentes constructions de la gamme SIMOGEAR*

SIEMENS indique enfin que la démontabilité de cette gamme a été simplifiée et que son étanchéité est de longue durée grâce au montage de joints Viton et à l'utilisation d'une huile synthétique. Cela permet une maintenance aisée et plus espacée.

Rappelons par ailleurs que SIEMENS, grâce à sa gamme de réducteurs FLENDER SIG, équipe en première monte les pompes et compresseurs de nombreux constructeurs (puissances jusqu'à 3 900 kW et couples jusqu'à 125 000 Nm). Rappelons enfin que la gamme des accouplements FLENDER est extrêmement complète puisqu'elle couvre les couples jusqu'à 10 000 000 Nm et que certains modèles peuvent fonctionner jusqu'à 280 °C, ce qui permet à SIEMENS d'envisager pratiquement toute les applications imaginables y compris en zone ATEX.

Réalisés dans une technologie totalement classique à 2 ou 3 trains d'engrenages, c'est dans leur construction soignée et leur modularité que ces motoréducteurs se distinguent : ils sont totalement interchangeables avec les réducteurs les plus répandus du marché, ils existent dans 7 tailles, ils peuvent être équipés de variateurs de vitesse et de codeurs, une grande variété d'arbres de sortie peuvent les équiper et ils offrent un haut rendement généralement de 2% supérieur à tous les autres motoréducteurs du marché (de l'ordre de 96%) pour des couples jusqu'à plus de 200 Nm.

Bien que le constructeur soit resté très discret sur les éléments qui permettent d'atteindre ce résultat, il semble que la conception mécanique très soignée de cette gamme a permis de mettre en place un pignon d'attaque plus petit, plus silencieux, plus facile à lubrifier... et plus fiable que sur de nombreux produits concurrents.

## Nouveau système d'entraînement à aimants permanents

Weg France présente son système d'entraînement Wmagnet. Composé d'un moteur synchrone à aimants permanents piloté par un convertisseur de fréquence CFW11PM, ce système permet des économies d'énergie importantes dans l'entraînement des pompes, ventilateurs, compresseurs, convoyeurs et vis de relevage. La gamme couvre des puissances comprises entre 11 et 150 kW (puissances utiles) en 2 et 4 pôles.

Le couple Wmagnet - CFW11PM est indissociable, il peut être mis en œuvre sur tout type d'application où le rendement et les dimensions du moteur sont primordiaux. En effet, le Wmagnet relève de la classe de rendement IE4 qui sera définie dans l'édition 2 de la norme CEI 60034-30, et ultérieurement permettra de répondre à la future classe IE5 qui sera également évoquée dans cette même norme. Les faibles pertes du moteur permettent une très grande compacité avec, à puissance égale en comparaison avec des moteurs asynchrones (à induction), une réduction de masse pouvant atteindre 30% et une diminution du volume de 40%. Les performances dynamiques du moteur Wmagnet alliées à la technologie du variateur CFW 11PM offrent une grande souplesse d'utilisation avec des possibilités de fonctionnement à couple constant à basse vitesse et sans ventilation forcée. La commande du CFW11PM se fait en contrôle vectoriel et en boucle ouverte. Sa mise en œuvre est simplifiée avec le démarrage assisté : il suffit de rentrer le code de la plaque du moteur WEG et l'appairage moteur variateur est immédiat.



## Plusieurs nouveautés chez Xylem à l'occasion de Pollutec



La nouvelle génération d'ozoneurs SMOevo et PDOevo (notre photo) vendue sous la marque Wedeco permet de réaliser des économies d'énergie de 20 % tout en accroissant les capacités de production d'ozone jusqu'à 300 kg/h. Ajouté à la gamme Evoline Wedeco, Xylem propose ainsi la plus large gamme d'ozoneurs. Elle constitue selon le constructeur le choix le plus performant et le plus rentable pour les contractants et les utilisateurs tout en alliant souplesse et fiabilité de fonctionnement ainsi qu'un large éventail d'options pour s'adapter aux besoins et fournir des solutions clés en main sûres.

Par ailleurs, la nouvelle génération des réacteurs Spektron Wedeco couvre un large éventail d'applications, de l'approvisionnement en eau à usage domestique ou industriel au traitement de l'eau des grandes stations municipales. Avec une capacité de plus de 1 000 m<sup>3</sup>/h, ces nouveaux systèmes UV permettent de réaliser des économies d'énergie tout en augmentant les débits traités.

Enfin, le nouvel agitateur Flygt 4530 semi-rapide, pour le traitement des eaux usées, divise par deux le coût énergétique, comparé aux agitateurs compacts à vitesse rapide. La nouveauté de cet agitateur Flygt 4530 submersible réside dans la combinaison de 3 pales à profil optimisé, d'un diamètre de 1,2 mètre, et d'une vitesse de rotation entre 90 et 150 tr/min. Avec le lancement de ce nouvel agitateur, Xylem élargit son offre d'agitation, comprenant des agitateurs submersibles, des agitateurs à ligne d'arbre et des hydro-éjecteurs.

# IWAKI France

Nous recherchons  
**TECHNICO-COMMERCIAUX**  
région Nord, Est et Ile-de-France.

• **Votre mission**

Développer votre portefeuille de clients existants et prospecter activement pour développer votre chiffre d'affaires en proposant l'ensemble de notre gamme de produits dans l'industrie.

• **Votre profil**

Vous avez au moins 3 ans d'expérience dans la vente de produits techniques auprès d'une clientèle industrielle et des connaissances en hydraulique.

Autonome et organisé, vous maîtrisez les techniques de commercialisation et de négociation et vous souhaitez vous impliquer à long terme dans une entreprise qui saura répondre à l'investissement dont vous ferez preuve dans vos fonctions.

Merci de nous adresser votre dossier de candidature à notre siège :

**IWAKI France**  
9, rue Joly Bammeville  
Parc de la fontaine de Jouvence  
91460 Marcoussis

## EUREKA Industries *leader en formation continue*

Recherche

### Formateur/Formatrice et chargé d'affaires (CDI)

*Spécialisé en Pompes  
et en Mécaflu des Fluides*

**Le poste :** de façon très autonome, vous animerez nos formations standards en pompes et en mécaflu et les adapterez aux besoins spécifiques de nos clients.

Vous soutiendrez la vente de nos formations et contribuerez à l'harmonisation de notre « gamme 270 ».

Vous coordonnerez les actions des consultants agissant sur cette gamme de formations.

**Vous :** avez au moins 10 ans d'expérience terrain des pompes industrielles, faisant suite à un BTS ou à un diplôme d'ingénieur. Vous connaissez bien la mécaflu appliquée et disposez d'un fort sens pédagogique ainsi que de bonnes qualités relationnelles. Ce poste est basé en région parisienne et impose de très nombreux déplacements en France et au Maghreb.

Envoyez votre CV par mail à Alain LUNDAHL  
[recrutement@stage270.com](mailto:recrutement@stage270.com)



## Restons simples.



Chez Pioneer Pump, nous voulons que les choses restent simples. Vous voulez extraire de l'eau de vos carrières, nous construisons des pompes qui font justement cela.

En effet, nous en construisons plus de 400 par mois, chaque mois, pour nos clients du monde entier.

C'est simple.

[www.pioneerpump.com](http://www.pioneerpump.com)  
+1 (503) 266 4115

[www.pioneerpump.co.uk/fr/](http://www.pioneerpump.co.uk/fr/)  
+44 14 49 73 67 77

[www.pioneerpump.co.za](http://www.pioneerpump.co.za)  
+27 (0)11 8240085

 **PIONEER PUMP**  
CONSTRUCŢIE ÎN SERVICIUL ÎNTERNAŢIONAL

## L'expérience de Lindt en GMAO avec la dernière version de Carl

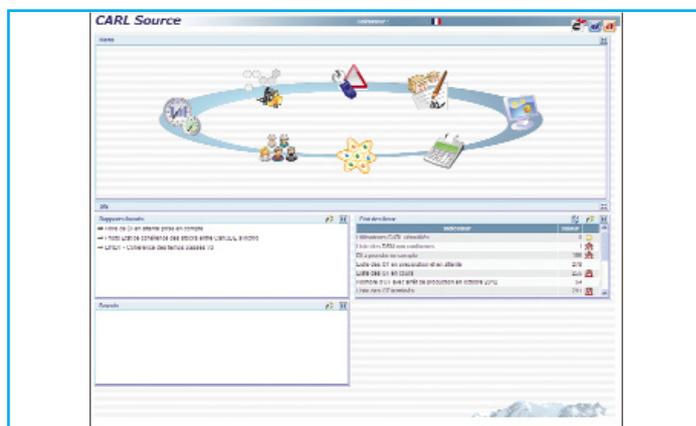
***L'entreprise Lindt utilise l'application Carl Source, dernière née de l'entreprise Carl Software. Aussi, pour Eureka Flash Info, le fabricant de chocolat fait le bilan de son exploitation utilisée par l'ensemble des services.***

L'usine Lindt d'Oloron Sainte-Marie (64) commercialise de nombreux produits chocolat. Partant de la torréfaction du cacao, suivie par un délicat process de broyage et de conchage, la masse chocolat de grande finesse permet le moulage et conditionnement de variétés de tablettes et confiseries pralinés. Cette installation bâtie en 1921 est l'une des plus importantes unités du groupe de produits finis. Elle emploie environ 750 salariés et n'a cessé d'évoluer et de s'agrandir. La production du site qui fonctionnait autrefois en 2-8h, s'est rapidement établi en 3-8h. Les équipes de maintenance disposaient alors de peu de temps afin d'intervenir sur les machines et la maintenance préventive devenait de plus en plus complexe à organiser. Elles employaient une GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur) issue de l'ERP (Enterprise Resource Planning) peu efficace et inadaptée ; cette solution étant davantage un outil de production et financier. Un logiciel spécialisé en matière de maintenance s'est vite avéré nécessaire.



### UN BESOIN D'HARMONISER LES PRATIQUES

La direction décide alors de développer davantage la maintenance préventive associée à un parc de matériels adapté et elle procède notamment à la création de la fonction méthode maintenance dans ses services. Il y a quatre ans, le chocolatier s'est mis en quête d'un progiciel car il était impératif de travailler sur un support commun de manière à analyser les interventions de chacun. C'est en 2009 que l'entreprise a décidé de travailler avec la GMAO Carl Source mise au point par l'entreprise Carl Software. Cette solution était pionnière à l'époque car il s'agissait de la première version Web, ce qui était particulièrement intéressant car aisément



diffusable sur tout poste PC du site.. En outre, elle permet de réaliser un historique de l'ensemble des informations et de les faire remonter. Les équipes gèrent ainsi correctement le stock de pièces détachées, effectuent une bonne analyse de la maintenance curative et de l'état du parc de matériels et de son coût. Le plan de maintenance préventive est optimisé grâce à cette solution qui homogénéise les méthodes de travail et permet aux utilisateurs du site de disposer d'indicateurs de performance communs.

### UN VÉRITABLE OUTIL COLLABORATIF

Aujourd'hui, 290 personnes du site utilisent ce progiciel après avoir reçu une formation (d'une demi-journée à une journée) qui fut également l'occasion de faire le point sur la GMAO. Les techniciens maintenance (dont les hommes méthodes) en avaient absolument besoin mais d'autres services (production, administratif, énergie, automatisation, ingénierie, ...) l'emploient également et profitent de ce partage d'informations. Il est à noter qu'un ingénieur travaille à plein temps sur cette GMAO ; il en suit les évolutions, les besoins et l'utilisation par le personnel. Désormais, Lindt compte faire évoluer ce logiciel afin que celui-ci réponde pleinement à leurs attentes dans l'optique de gérer au mieux le fonctionnement de ses services et installations.

CJM

## Près d'un demi-siècle de présence en Antarctique pour Sterling SIHI

***L'Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV) est client du constructeur de pompes Sterling SIHI depuis 1966. Les pompes y assurent le quotidien des équipes de deux stations d'observations.***

Les pompes Sterling SIHI sont réparties sur deux sites. Le premier est la station côtière Dumont d'Urville implantée en bordure du continent Antarctique. Elle s'étend sur 5 000 m<sup>2</sup> et héberge 26 personnes en hiver (sous des températures de -10 à -30 °C) et 80 à 100 en été (pour des températures allant de 0 à -10 °C). La consommation d'eau potable peut atteindre 5 500 litres/jour ; elle est produite à travers un évaporateur fonctionnant sous vide. Le système est équipé de quatre pompes à canal latéral Sterling SIHI. Une AKH 3604 amorce le circuit d'eau de mer, une CEH 3602 évacue la saumure et une DRVA en inox reprend l'eau produite. La quatrième, une pompe à vide à anneau liquide LPHX 45008, effectue le vide de l'installation. Le transfert quotidien des 600 à 800 litres/jour de carburant est assuré par deux pompes à canal latéral AKH 1201. Trois pompes à canal latéral AKH 5103 (dont une sur l'unité mobile de pompage) assurent enfin le transfert entre les différents dépôts de la station.

La deuxième base baptisée Concordia est perchée à 3 200 m d'altitude et est distante de 1 100 km de la station Dumont d'Urville. Elle comprend trois bâtiments principaux reliés par des tunnels, soit 2 000 m<sup>2</sup> couverts qui abritent 13 personnes en hiver (soit de -50 à -80°C) et de 50 à 70 en été (de -25 à -45°C). L'eau potable y est produite par la fonte de la neige. Les eaux de lavage sont recyclées à 80%. Cinq pompes à canal latéral Sterling SIHI (AKH 3102) en assurent la distribution par deux circuits indépendants. Pour les transferts journaliers de carburant, l'IPEV utilise trois pompes à canal latéral AKH 3602, AKH 1201 et une pompe F301.



Unité de pompage à la station Dumont d'Urville

## UNE LOGISTIQUE LOURDE MAIS BIEN RÔDÉE

Anthony Vendé, responsable de la mécanique au service de la logistique Antarctique, fraîchement revenu de la lointaine contrée, témoigne : « *comme chaque année, je suis de retour en France après la saison d'été dans l'hémisphère sud et je rapporte à Sterling SIHI quelques une de nos pompes afin que la société assure leur maintenance* ». Un navire livre tous les ans à cinq reprises le carburant (diesel) et le matériel des deux sites à la station Dumont d'Urville entre octobre et mars. Le transfert du carburant du bateau vers les réservoirs principaux de la station est réalisé par deux pompes à volute ZLND040 et ZLND050. 1 000 m<sup>3</sup>/an sont ainsi transférés pour la consommation des deux stations et des convois de transport circulant entre les deux sites. Concordia est ravitaillée trois fois par an en été par des convois terrestres (raids) qui acheminent de 400 à 500 tonnes de matériels, de vivres et de carburant. Au retour, les engins rapatrient les déchets de la station. Les véhicules (tracteurs, engins de nivelage, modules de vie, d'énergie,...) sont alimentés en carburant durant les raids grâce à une pompe à canal latéral AKH 5102 embarquée dans le module d'énergie. Anthony Vendé conclut : « *nous sommes effectivement demeurés fidèles depuis des décennies à Sterling SIHI. J'apprécie la robustesse de leurs pompes et plus précisément, certaines de leurs caractéristiques comme l'auto-amorçage et le bas NPSH des pompes à canal latéral. Ce dernier point nous permet de pomper efficacement la saumure de l'eau de mer de l'évaporateur de Dumont D'Urville. La maintenance des pompes est régulièrement effectuée à Bouaye et les pièces détachées pour les pompes entretenues par nos soins sont toujours disponibles* ».



Caravane de ravitaillement dite de « raid »

## Zoom sur l'encrassement des échangeurs thermiques

Article écrit avec des éléments fournis par la société Alfa Laval

**Des substances indésirables peuvent adhérer aux surfaces internes des échangeurs thermiques et en réduire leur efficacité. Ce phénomène d'encrassement aux conséquences multiples peut pourtant être limité grâce à des solutions préventives.**

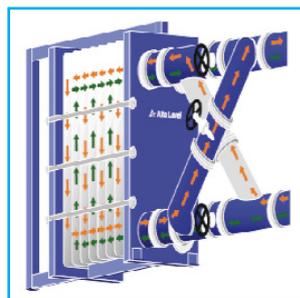
Il existe différents types d'encrassement pouvant se combiner entre eux. L'encrassement par précipitation se caractérise par l'apparition de formations cristallines et peut être difficile à nettoyer. Celui dit « particulaire » se caractérise par des particules en suspension qui se déposent par gravité sur la surface d'échange (tubes, plaques). Les échangeurs peuvent généralement être nettoyés aisément sauf si la température de peau est élevée et que les particules ont été « cuites ». L'encrassement chimique peut, quant-à-lui, être lié soit à la présence d'éléments solubles qui réagissent entre eux pour former des produits insolubles, soit par dépôt d'un produit chimique. Viennent s'ajouter à cette liste, l'encrassement par corrosion, l'encrassement biologique (développement d'organismes dans les fluides réfrigérants) et le colmatage (débris venant obturer les échangeurs).



Les ravages de l'encrassement

L'encrassement simple ou multiple peut provoquer une augmentation de la résistance thermique, un transfert thermique réduit, une rugosité en surface et une perte de charge accrues, une zone d'écoulement réduite, une diminution du débit et une obturation des tubes et des canaux. De fait, cette problématique ne doit pas être négligée car ses conséquences peuvent être significatives pour le cycle de production. Il est important de comprendre et d'identifier les différents types d'encrassement pour mieux maîtriser ce phénomène. Le dimensionnement des échangeurs thermiques doit également tenir compte de ces risques.

### DEUX TRAITEMENTS AFIN DE PRENDRE LES DEVANTS

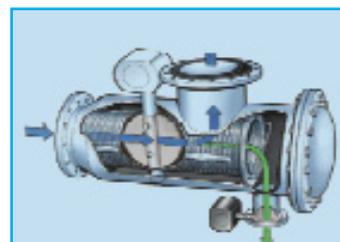


Nettoyage par contre courant

La première solution consiste à inverser régulièrement la circulation des fluides dans l'échangeur thermique pendant une période courte, ce qui évacue ainsi les débris accumulés dans les canaux de l'échangeur thermique. Ce nettoyage à contre-courant est une solution simple pour espacer la fréquence d'ouverture des échangeurs ; il permet d'améliorer la disponibilité des

échangeurs, de réduire la maintenance et d'augmenter la durée de vie des joints.

Une autre solution consiste à utiliser un filtre (Alfa Laval ALF) qui élimine les particules susceptibles de colmater et d'encrasser les échangeurs de chaleur à plaques, les condenseurs tubulaires et les buses des colonnes de refroidissement. Elle évite également l'arrêt du système de refroidissement par eau. Ce filtre élimine les particules et les organismes aquatiques vivants et est automatiquement régénéré par un lavage à contre-courant à intervalles réguliers. Il travaille sous pression et comporte un système automatique de nettoyage. L'élément filtrant cylindrique interne et les pièces en contact avec l'eau sont fabriqués en acier inoxydable, en acier duplex (SMO) ou en titane. Le filtre, disponible pour des raccords de 100 à 800 mm (4 à 24 pouces), est conçu pour être directement mis en place dans le circuit. Le processus de régénération automatique fonctionne grâce à la pression d'entrée et les connexions peuvent être orientées dans presque toutes les directions, ce qui permet au filtre d'être installé dans de multiples positions.



Un filtre autonettoyant ALF

Pompes centrifuges

Pompes à vide

Pompes à canal latéral

Pompes à vide sèches

Technologie liquide  
Technologie du vide  
Technologie de l'ingénierie  
Support et assistance

**Tous les marchés**  
chimie, industrie,  
énergie et environnement  
bénéficient de solutions SIHI

Sterling SIHI (France)  
Tél. +33 (0)1 34 82 39 00  
sales.france@sterlingsihi.fr  
www.sterlingsihi.com



GE  
Measurement & Control

# La sécurité d'abord



## PanaFlow HT Débitmètre à ultrasons

**En zone dangereuse la sécurité est la priorité**



Protéger les employés qui travaillent en zone dangereuse est naturellement votre première priorité.

Simultanément, vous devez éviter les immobilisations coûteuses tout en produisant plus.

PanaFlow HT est le premier débitmètre à ultrasons certifié SIL. Cela signifie des opérations ultra-sécurisées aux hautes températures avec la précision et la vitesse de la technologie ultrasons et sans maintenance. C'est la sécurité avant tout.

Pour plus d'informations  
Tél: 05.62.88.82.52  
Contact: helene.danzeau@ge.com

Certifié IFC61508



GE imagination at work

## Grundfos rejoue la coupe du monde sur le stade de Soccer City Stadium

*Deux ans après la Coupe du monde de football, le concepteur du stade a fait appel à GRUNDFOS pour installer une solution de récupération et de recyclage d'eau de pluie. Cette solution permet d'économiser l'eau potable pour l'arrosage du stade.*



En 2010, l'Afrique du Sud a été le premier pays africain à accueillir la Coupe du monde de Football. Depuis, le son des vuvuzelas ne retentit plus sur les télévisions du monde entier, et aujourd'hui le pays doit continuer à faire face à une importante pénurie d'eau. Dans ces circonstances, consommer 100 000 litres d'eau potable par jour pour irriguer le terrain du stade était tout à fait inapproprié. Les concepteurs du stade ont donc cherché une solution novatrice combinant l'infrastructure inutilisée du stade d'origine et sa nouvelle toiture.

### SOLUTION DE RÉCUPÉRATION D'EAU DE PLUIE

L'installation de récupération d'eau de pluie, qui draine l'eau depuis le toit gigantesque du stade, constitue la phase principale du système. Cette solution fournit 80 % de l'eau recyclée puisque l'installation récupère également l'eau de pluie provenant des gradins et de la pelouse. Pour cela, 4 pompes centrifuges verticales multicellulaires GRUNDFOS CR 5-9 ont été installées au niveau de la galerie supérieure du stade. Ces systèmes sont utilisés pour laver régulièrement les parties translucides du toit. Installées derrière un local en verre, ces pompes sont visibles par les visiteurs.

### DE L'EAU RECYCLÉE POUR ARROSER LE STADE

Une fois que l'eau a été utilisée pour le lavage du toit, elle est transportée jusqu'au sol. La solution de recyclage réutilise ensuite l'infrastructure désaffectée du stade d'origine, où un fossé avait été construit pour empêcher les spectateurs d'atteindre le terrain. Ce fossé étant dorénavant inutile, il a donc été recouvert d'une dalle de béton afin d'y installer les dispositifs de stockage d'eau, utilisée pour l'irrigation du terrain et aussi pour les chasses des toilettes. Le contrôle de l'installation est automatique grâce à des capteurs de niveau.

### UNE PANOPLIE D'ÉQUIPEMENTS GRUNDFOS



*Un des groupes de surpression qui équipent le Soccer City Stadium*

Au final, GRUNDFOS aura fourni plusieurs équipements pour les diverses applications du stade : 4 pompes centrifuges multicellulaires CR 5-9 dans la solution de recyclage d'eau ; 2 groupes de surpression MPC-E équipés de 2 pompes centrifuges multicellulaires à vitesse variable CRE 32-5, d'un régulateur et de plusieurs réservoirs pour irriguer le terrain ; 1 pompe centrifuge multicellulaire CR 90-4 à d'autres fins d'irrigation. La circulation d'eau est gérée par un groupe de surpression Hydro MPC-F équipé de 4 pompes centrifuges multicellulaires CR 45-3 et par un groupe de surpression Hydro MPC-F équipé de 3 pompes multicellulaires CR 45-3. Sept pompes de relevage Unilift servent pour l'assèchement des sols.

# SIEE Pollutec

ALGERIE

9<sup>e</sup> Salon international des équipements,  
des technologies et des services de l'eau

27 > 30 mai  
**2013**

CENTRE DES CONVENTIONS  
**ORAN - ALGÉRIE**

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



Contact :

Anne-Lise SAUVETRE

+33 (0)1 47 56 24 78

[anne-lise.sauvetre@reedexpo.fr](mailto:anne-lise.sauvetre@reedexpo.fr)

Organisé par

 Reed Expositions

  
SYMBIOSE  
COMMUNICATION

En partenariat avec



# *Sensibilisation ATEX par le jeu*



- **Le jeu Mission Explosive : la nouvelle pédagogie révolutionnaire de EUREKA Industries pour apprendre l'ATEX**
- **Mémorisation nettement améliorée**
- **Evaluation du « savoir-être » en zone ATEX intégrée au jeu**
- **Possibilité d'obtention de la certification Cap'ATEX**

**REMISE EXCEPTIONNELLE DE 30 %  
POUR TOUT ACHAT DU JEU AVANT LE 31 DÉCEMBRE 2012**

**EUREKA Industries - Tél : 01 43 97 48 71**

# Focus ATEX

## L'ATEX, encore et encore...

*Depuis maintenant plus de 10 ans, l'ATEX n'en fini pas d'être le prétexte (souvent justifié !) à de nouveaux équipements, de nouveaux référentiels, de nouvelles formations,... Cela valait bien un focus en cette fin d'année, d'autant plus que l'ATEX s'inscrit maintenant en plus, en temps que l'une des exigences essentielles de la sécurité de nombreux sites industriels, comme l'un des aspects du développement durable au travers de sa composante sociétale.*



*De nouvelles caméras infrarouge permettent de bien voir de nombreux gaz*

Dans ce focus, nous avons sélectionné des produits et un référentiel dont nous pensons qu'ils vous apporteront un éclairage complémentaire à nos sujets habituels : ci-contre une nouvelle formation présentée par EUREKA Industries, puis dans les pages qui suivent, une caméra qui voit les fuites de gaz, un convertisseur de signaux de contrôle commande, le nouveau référentiel « Electrostatic » de l'INERIS, un îlot de pilotage d'équipements de fluides, une nouvelle gamme de moteurs pour pompes à rotor noyé et encore 5 autres nouveautés intéressantes pour vous aider à mieux maîtriser vos « ATEX ».

### EUREKA INDUSTRIES LANCE UNE FORMATION PRATIQUE AU MONTAGE DES ÉQUIPEMENTS ATEX



C'est sous le N°752 qu'EUREKA vient de lancer un stage pratique de 1 jour intitulé « **Exercices pratiques sur les principaux modes de protections ATEX** ». Ce stage répond à la demande de nombreux industriels qui veulent compléter les connaissances plutôt théoriques déjà acquises en matière d'ATEX par leurs personnels de montage ou de maintenance. En effet, ne pas dégrader le caractère ATEX d'un équipement, tout particulièrement lors de sa maintenance, est plus facile à dire qu'à faire. Ce stage se propose donc d'être une suite aux formations certifiantes ou non déjà existantes sur ce sujet (pour ce qui concerne EUREKA, les formations 731 et 741 (certifiantes Ism'ATEX) et 751 (non certifiantes – voir détails sur cette formation en page 90).

La formation 752 sera proposée uniquement en INTRA sur site client dans un premier temps, puis en INTER entreprises si la demande le justifie. Elle figure au catalogue formation d'EUREKA paru il y a 1 mois (catalogue fourni sur simple demande à EUREKA). L'objectif opérationnel de cette formation est simple : rendre capables ceux qui la suivent de monter correctement les équipements comportant des modes de protection e, d, i et tD. Pour ce faire, pendant la formation, les stagiaires monteront et démonteront des borniers, des boîtes de jonction, des entrées de câble,... Ce stage doit impérativement être fait en tous petits groupes de 4 à 5 personnes maximum pour être efficace. Il se termine par une évaluation pratique des compétences acquises...

## Détection des fuites et émissions fugitives de gaz

**La société OIL & GAZ Technologies distribue les caméras infrarouges OPGAL qui permettent de mettre en place des programmes de surveillance des fuites de gaz toxiques ou explosifs sur les sites industriels. Ces caméras sont certifiées ATEX et participent ainsi grandement à une meilleure santé des employés et à une meilleure gestion de l'environnement. C'est aussi un moyen de plus d'éviter les risques d'explosion et de réduire les pertes des matières premières.**

Les émissions fugitives sont des fuites de gaz dans les équipements tels que la tuyauterie, la robinetterie, les brides, les pompes, les compresseurs, les soupapes de sécurité... Invisibles à l'œil nu, elles peuvent être mises en évidence par des appareils sophistiqués telles que les caméras infrarouges de détection de gaz.



Une vanne fuyarde vue par l'œil humain



La même vue par une caméra OPGAL

### DES CAMÉRAS INFRAROUGE CERTIFIÉES ATEX II

La caméra infrarouge pour la détection des gaz distribuée par OIL & GAZ Technologies est de la marque OPGAL, dont le siège de l'entreprise se situe en Israël. Cette caméra mesure les émissions électromagnétiques. Celles-ci sont absorbées par les gaz. Aussi, la caméra voit les gaz par défaut de la présence du « rideau » électromagnétique, là où se produit une fuite de gaz. La caméra OPGAL permet ainsi la détection de 32 gaz (voir encadré en fin d'article), elle est calibrée pour détecter les gaz dont la longueur d'onde des émissions électromagnétiques se situe entre 3 et 3,5  $\mu\text{m}$ .



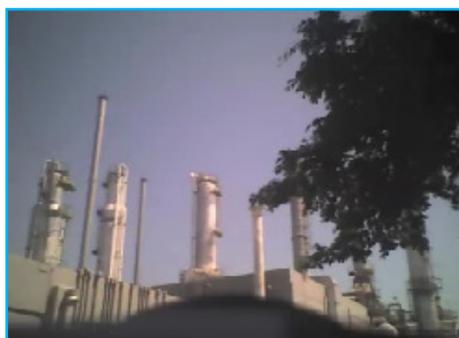
La caméra OPGAL

Certifiée ATEX II 3G Ex nL IIC T6, avec un boîtier IP65, cette caméra a été étudiée pour un usage industriel dans les conditions difficiles (raffineries, distribu-

tion de gaz, dépôts pétroliers...). L'écran de la caméra transmet en temps réel les images de la zone inspectée sur lesquelles peuvent apparaître des fuites sous forme de volutes de gaz quasiment invisibles. Les images et le son sont enregistrés sur une carte SD intégrée à la caméra. Une connexion USB permet de télécharger les vidéos en format MP4 vers un PC, pour une exploitation ultérieure par le service maintenance ou pour l'archivage des données.

### LES AVANTAGES DE LA CAMÉRA INFRAROUGE

Sur un site industriel, 84 % des fuites seraient concentrées sur une surface équivalente à seulement 1 % de la superficie totale du site. La méthode traditionnelle qui utilise un personnel qualifié pour inspecter en détail la totalité du site représente un temps de travail non négligeable. La caméra OPGAL permet elle d'inspecter des zones entières en une seule prise de vue et ainsi d'exclure rapidement les zones où aucune action n'est requise.



Vue de loin par un œil humain, pas de fuite



Et pourtant ...

L'utilisation de la caméra ne nécessite pas d'interrompre le process, elle permet aussi l'inspection d'éléments difficiles d'accès sans avoir à s'occuper des harnachements éventuels du matériel. Dernier avantage non négligeable : l'emploi d'une caméra à distance réduit les risques d'exposition accidentelle à l'inhalation de gaz dangereux du personnel d'inspection.

Une caméra de ce type a bien sûr un prix qui n'est pas forcément accessible à tous les industriels. Aussi, la société Oil & Gaz propose-t-elle également des prestations de mesure de fuites.



Fuite sur soupape de sûreté

### Liste des gaz détectés par la caméra OPGAL

1 - Butène	Isoprene
1 - Pentene	Isopropyl alcohol
1,3 - Butadiene	MEK Methyl Ethyl Ketone 2-butanone
1-Hexane	Methane
2 methyl-1,3-butadiene	Methanol
Benzene	Octane
Butane	Pentane
Ethane	Propanal
Ethenyl eater	Propane
Ethyl Benzene	Propylène
Ethylene	Propylene oxide
Ethylene oxide	Styrene Vinyl Benzene
Heptane	Toluene
Hexane	Vinyl acetate Acetic acid
Isobutylene 2methyl-1propene	Xylene 1,2-dimethyl-Benzene



**Notre exigence, vous satisfaire.**

**POMPES GROSCLAUDE,**

**fabricant français de pompes centrifuges performantes pour vos applications industrielles.**



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

Accueil: 04 72 37 94 00

## Weidmüller sécurise la collecte des signaux en zone ATEX

**Sécurité intrinsèque, utilisation universelle et, par-dessus tout, simplicité de configuration : telles sont les propriétés qui font des convertisseurs de signaux ACT20X de Weidmüller le produit idéal pour la société suédoise Tyratronic, spécialisée dans les solutions de contrôle-commande pour des installations de remplissage de gaz.**



### DANS TOUTES LES ZONES ATEX

En fonction du client et du site d'utilisation, les systèmes Tyratronic doivent être valables pour les zones 0, 1 ou 2. Pour cette société suédoise, il était important d'utiliser un même type de convertisseur de signaux pour toutes ces applications et qui puisse être configuré pour différents types de capteurs. L'ACT20X de Weidmüller répond à ces exigences.

Ce convertisseur de signaux comporte une entrée à sécurité intrinsèque pour les signaux standards DC, de température et de résistance, et isole de ce fait la zone explosible de la zone sûre. Avec ses six fonctions de base différentes, la gamme universelle de produits couvre l'ensemble du domaine des applications Ex.

### DES VALEURS DE SIGNAUX FIABLES ET STANDARDISÉES

Dans les applications Tyratronic, la mesure de la température du gaz s'effectue avec une thermo-résistance PT100 (RTD) équipée d'un circuit à trois fils et des thermocouples. La sortie 4-20 mA est utilisée pour mesurer le débit du gaz. Les signaux provenant de ces trois types de capteurs sont traités avec un seul convertisseur de signaux ACT20X. Ses caractéristiques garantissent que les fluctuations de températures, les interférences électromagnétiques, les vibrations, la corrosion et les atmosphères explosibles n'auront aucun effet sur la précision de la transmission à grande distance des signaux ni sur leur conversion.

### UNE SÉCURITÉ ACCRUE

Les fonctions de monitoring et d'alarme de l'ACT20X contribuent à accroître la sécurité de l'installation. La sortie relais programmable permet de déclencher une alerte en cas d'erreur. Tyratronic met cette fonction à profit pour générer une alarme s'il existe une fuite. De même, une alarme directe peut être émise si la température du gaz dépasse des valeurs prédéterminées. Un relais intégré supplémentaire offre une fonction d'alarme additionnelle générant un signal de diagnostic en cas d'erreur de câblage ou de capteur.



### UNE CONFIGURATION GRAPHIQUE TOUTE SIMPLE

L'automaticien Johnny Andersson témoigne : « La solution de Weidmüller nous a positivement surpris par sa simplicité. Après l'installation et la configuration du logiciel, tout allait « comme sur des roulettes » ! Il ne restait plus qu'à connecter le dispositif pour commencer à travailler immédiatement. La collecte d'images claires réduit par ailleurs sensiblement les risques d'erreurs ; ce qui est d'une grande utilité pour nos clients qui sont en mesure de réaliser simplement leurs propres réglages des convertisseurs de signaux ».

Basé sur la technologie FDT/DTM indépendante du fabricant, le logiciel de configuration des ACT20X permet de configurer tous les produits ACT20X individuellement via un PC.

# L'INERIS lance le référentiel de certification volontaire « Electrostatic »

***Les décharges d'électricité statique sont des sources potentielles d'inflammation d'atmosphères explosives de gaz, de vapeurs, d'aérosols ou de poussières. Certains équipements utilisés dans les zones à risques d'explosion définies par la Directive 1999/92/CE peuvent présenter un risque électrostatique par leur conception ou leur utilisation. Le référentiel de certification Electrostatic-INERIS établit un mode d'évaluation permettant de s'assurer de la maîtrise du risque électrostatique sur ces équipements, afin qu'ils remplissent en toute sécurité leur fonction dans les zones ATEX (ATmosphère EXplosive).***



Le risque électrostatique provient souvent de la mise en présence de deux matériaux conducteurs isolés de la terre et chargés électriquement (tuyau métallique dans lequel s'écoule une poudre ou un liquide par exemple). Mais d'autres situations créent un risque électrostatique : des matériaux isolants (cas de la plupart des plastiques) se chargent en énergie et peuvent engendrer des phénomènes de décharges en aigrette (coffret électrique isolant, courroie de machine...). Des décharges glissantes de surface peuvent également se produire dans le cas d'équipements combinant des matériaux conducteurs et isolants (conduite de transport pneumatique, généralement métallique ou composite et revêtue d'une gaine isolante...).

Pour aider à parer à ces risques, la démarche de certification volontaire Electrostatic-INERIS s'applique à deux catégories d'équipements :

– les matériels, comportant une partie non-métallique ou un revêtement non-métallique, qui n'entrent pas dans le champ d'application de la Directive 94/9/CE (filtres, tuyaux, gaines, manches filtrantes, tissus enduits, big bags, ...)

– les vêtements de travail et les Equipements de Protection Individuelle (EPI) définis par la Directive 89/686/CEE (vestes, combinaisons, casques, gants, ...).

Le référentiel Electrostatic-INERIS requiert des tests sur des échantillons d'équipements en laboratoire et une évaluation du système qualité de production. Un test positif aboutit à l'obtention d'un certificat de conformité renouvelable au bout de 18 mois. Le référentiel a été élaboré par un comité de certification piloté par l'INERIS et comprenant des représentants des fabricants, des utilisateurs et de l'administration. Les premiers certificats devraient être délivrés avant la fin de l'année.

Avec ce référentiel, l'Institut renforce son expertise sur l'ensemble des qualifications requises dans le domaine ATEX. En 2000, l'INERIS a ainsi développé un référentiel de certification volontaire sur la réparation en atelier de matériels électriques et non-électriques utilisables en zone ATEX (Saqr-ATEX) et en 2005, sur la conception, la réalisation et la maintenance d'installations électriques en zone ATEX (Ism-ATEX). Ces référentiels ont été un véritable succès et ont fortement contribué au schéma de certification IECEx 05, pour la compétence des personnes, qui a été établi sous l'égide de la Commission Électrotechnique Internationale (CEI).



## Large gamme de connecteurs décontacteurs ATEX et non ATEX chez Marechal Electric

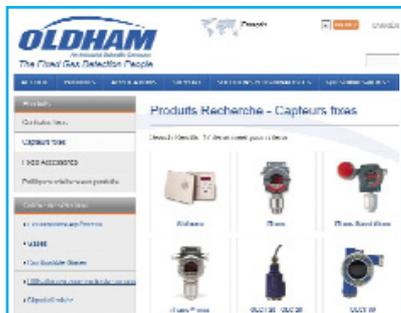


MARECHAL ELECTRIC présente sa gamme de connexions pour les moteurs jusqu'à 700 A. Ces produits disposent de la technologie DECONTACTEUR, une connexion avec interrupteur intégré, adaptée pour supporter des surcharges répétées et des redémarrages fréquents.

Sa gamme se compose de sept familles de produits dont les DXN Compact avec DECONTACTEUR ATEX et les DX Métal avec DECONTACTEUR ATEX.

Les avantages de ces produits sont multiples. Ils garantissent la sécurité des utilisateurs et des opérations de maintenance grâce aux dispositifs de condamnation mécanique, et permettent des connexions et des déconnexions rapides en toutes circonstances. Ces solutions sont étanches (IP66/IP67), elles assurent aussi un contrôle et la transmission des informations grâce à des contacts auxiliaires. Un codage est également possible pour une différenciation sans erreur possible des tensions d'emploi.

## Oldham rénove son site web



La société spécialisée dans la détection de gaz lance une nouvelle version de son site internet. Le contenu du site est enrichi en informations relatives aux produits et aux applications, il présente aussi des

solutions personnalisées et le service d'assistance d'OLDHAM pour répondre aux plus près à la demande des clients. Le site Web est actuellement disponible en anglais et en français. Il sera prochainement publié en allemand, en espagnol, en portugais, en chinois, en tchèque et en russe.

En parallèle, OLDHAM annonce le lancement de ses pages Facebook, LinkedIn et Twitter pour favoriser un dialogue continu entre l'entreprise et ses partenaires et clients du monde entier.

## Bürkert et son offre en régulation des fluides

Spécialiste en îlot de pilotage, BÜRKERT met ce savoir-faire au service de la production de vannes de process, de régulateurs, d'instruments de mesure, de commandes pneumatiques et de systèmes de mise en réseau en zone saine et en zone ATEX.

Pour l'utilisateur, cette offre complète assure un remplacement rapide des équipements sans avoir à démonter l'îlot, cela permet aussi une optimisation des coûts grâce à une offre clé en main.

Les produits BÜRKERT offrent l'assurance de la conformité aux normes en vigueur. Dans le secteur de la chimie, le fabricant a par exemple mis au point des produits spécifiques qui répondent aux exigences des zones ATEX 1/22 et 2/22. Les produits pour ce secteur sont compatibles avec les entrées et sorties standard : Siemens-ET 200 S et 200 iSP, Rockwell-Point IO-1734, Phoenix-INLine et WAgO-I/O 750\_xxx. La programmation des instruments et leur configuration sont rendues aisées, un diagnostic est également réalisable à partir du bus de terrain.



## Optimex améliore ses moteurs à rotor noyé

OPTIMEX est fabricant-concepteur de pompes centrifuges à rotor noyé. Dans une démarche d'amélioration de ses produits, la société a refondu la conception de ses moteurs à rotor noyé pour apporter une meilleure réponse aux attentes de ses clients.

Les principales améliorations de cette nouvelle gamme portent sur : une meilleure adaptation des moteurs avec différentes pompes ; des orifices indépendants sur l'enveloppe moteur pour la mesure de la pression et de la température bobinage ; la mise en place d'un système de contrôle de rotation du rotor ; une possibilité de vidange de l'enveloppe moteur ; une étanchéité renforcée au niveau du passage électrique entre l'enceinte du moteur et la boîte de connexion électrique.

Ces moteurs à rotor noyé sont désormais disponibles pour trois gammes de pompes : la gamme de type monocellulaire ISO2858 pour la chimie, la gamme monocellulaire selon API685, et la gamme multicellulaire pour des applications en chimie ou dans l'industrie du pétrole.



Tous les moteurs sont conformes à la directive ATEX 94/9/EC avec le marquage II 2 G Ex de IIC T3...T6.

**Préventica**  
CONGRÈS/SALONS 2013

**LILLE**

28, 29, 30  
**MAI**

**LYON**

24, 25, 26  
**SEPT**

120 CONFÉRENCES • 380 EXPOSANTS

**SÉCURITÉ DE LA  
PRODUCTION  
ET DES OPÉRATIONS DE  
MAINTENANCE**

L'événement  
de référence  
en France

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



Exposer

+33 (0)5 57 54 12 65

Devenir partenaire

+33 (0)5 57 54 38 29

Visiter

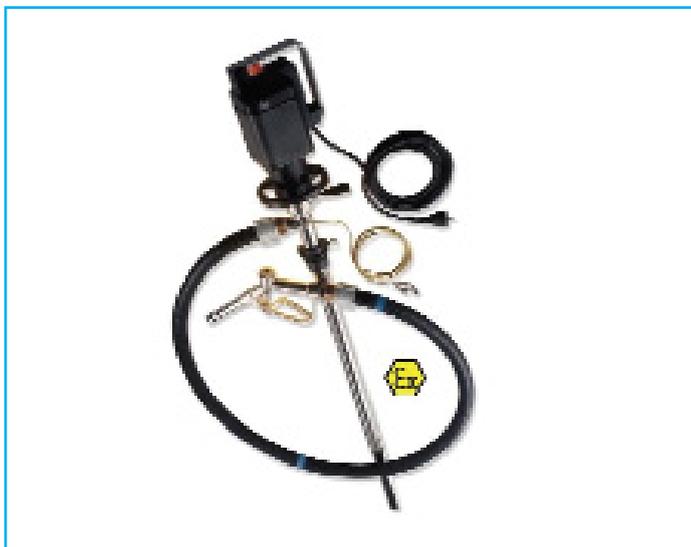
[www.preventica.com](http://www.preventica.com)

## Equipements et pompes chez Denios pour les zones ATEX

Pour répondre aux besoins de stockage et de manipulation des liquides à risque d'explosion, DENIOS propose des solutions adaptées aux zones ATEX. En matière de stockage, tous leurs conteneurs plain-pied, leurs conteneurs multi-niveaux ou leurs conteneurs coupe-feu sont pourvus d'équipements ATEX certifiés pour répondre au mieux aux exigences des produits inflammables ou des matières combustibles.

Pour le déplacement des liquides inflammables ou des matières combustibles, les chariots, les diables, les lève-fûts ou les pinces à fûts de DENIOS peuvent être utilisés conformément aux prescriptions de leur marquage. Pour le transvasement ou le maintien à température des produits, DENIOS propose aussi des pompes et des chauffe-fûts pour zones ATEX.

Toute la gamme de produits ATEX DENIOS est disponible sur Internet ou sur catalogue. Un diagnostic sur site peut être réalisé gratuitement par les experts de DENIOS sur demande.



## Les événements Fike répondent aux normes en vigueur

À l'occasion du salon POLLUTEC, FIKE a fait le point sur son offre de systèmes de protection contre les explosions.

Sa gamme FlamQuench d'événements de décharge sans flamme répond à la norme EN 16009 publiée en septembre 2011 pour les dispositifs de décharge d'explosion sans flamme, ce qui lui garantit une bonne efficacité et une réponse aux effets externes en matière de pression, de température, et de nuages de poussières. En plus, la gamme FlamQuench est munie, en standard, d'un filtre à particules qui limite la taille du nuage de poussières éjecté à l'extérieur de l'équipement.

FIKE présente également VentCalc, un logiciel pour la préconisation en matière d'événement (surface, longueur et largeur des flammes, répartition de la pression dans la zone de décharge...). Ce logiciel certifié par l'organisme allemand FSA répond à la norme de dimensionnement EN 14491 révisée en novembre 2012 sur les systèmes de protection par événement contre les explosions de poussières.

Tous ces produits trouvent leurs applications dans les secteurs de l'agroalimentaire, la chimie, l'énergie, le traitement de l'air comme le dépoussiérage.



# Des solutions de sécurité pour la protection des installations de stockage

SID Steiblé propose de nombreuses solutions en matière de sécurité destinées à la protection des cuves de stockage. Ces dernières sont répandues dans de nombreux secteurs industriels (installations pétrochimiques, chimiques, pharmaceutiques, industries de l'énergie et l'environnement). L'utilisation de ces réservoirs nécessite notamment de prendre en compte les phénomènes de surpression et dépression ainsi que les risques d'explosions pour les stockages de produits inflammables. Afin d'éviter que le réservoir de stockage ne s'éventre, une ouverture doit permettre à la pression de se décharger afin de réguler la pression. Il est aussi nécessaire de compenser les dépressions pour que le réservoir n'implose pas.

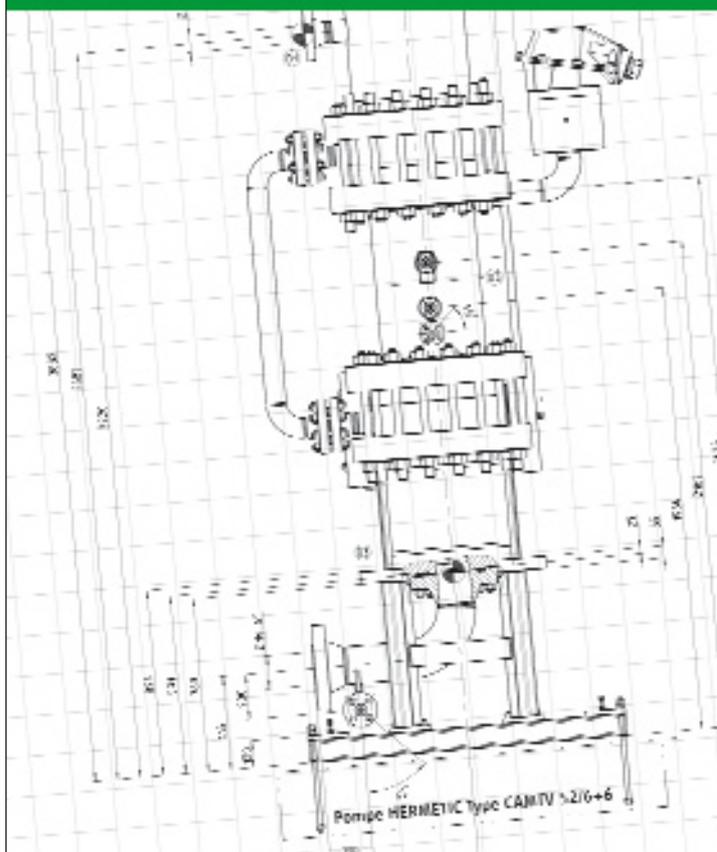


Si le réservoir stocke un liquide inflammable, il sera nécessaire de considérer les risques liés à une explosion et d'installer des équipements arrête-flammes. Aussi, l'entreprise commercialise des événements, des arrête-flammes de bout de ligne et en ligne et des soupapes pression et dépression combinées à un arrête-flammes intégré. Enfin, chaque cas nécessite une étude spécifique tenant compte des caractéristiques mécaniques

et d'exploitation du réservoir, de la nature du produit et des dernières normes internationales définissant les méthodes de calculs et les exigences de performances (API 2000 6ie Edition et ISO 28300 ou NF EN ISO 16852).

*Lire la version détaillée de cet article en page 70.*

## POMPES HERMETIQUES A ROTOR NOYE



Le domaine d'utilisation:

**LA FABRICATION ET LA TRANSFORMATION DU GAZ LIQUEFIE**

Le Savoir-Faire HERMETIC

- 100% étanche ✓
- Faible coût de la durée de vie ✓
- Niveau de bruit faible ✓
- Grande disponibilité ✓
- Une solution spécifique adaptée aux besoins du client et son process ✓

Exigences du clients

- Débit: 120 m<sup>3</sup>/h ✓
- HMI: 1400 m ✓
- Pression nominale: PN 100 ✓
- Puissance moteur: 370 kW ✓

**LEDERLE**  
**Hermetic**

HERMETIC Pumpen GmbH

info.eu@hermetic-pumpen.com - www.hermetic-pumpen.com

# FOCUS : COMPRESSEURS, POMPES

## LA PRODUCTION ET LA COMPRESSION DES GAZ ET DE L'AIR AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Les compresseurs sont depuis de nombreuses années au cœur des efforts faits par les industriels pour réduire leur facture d'énergie. Mais ces machines prennent aujourd'hui une autre dimension plus stratégique, car elles sont aussi au cœur de la transition énergétique que les responsables de GRT Gaz, entre autres, nous ont aidés à mieux comprendre (voir l'article ci-contre).

Aussi, dans les pages qui suivent, découvrez les énormes enjeux de la compression du gaz, un nouveau constructeur qui s'installe en France, les nouveautés de quelques autres et enfin, les belles machines de McPhy, spécialiste du stockage et de la génération d'hydrogène, une autre énergie de demain....

DN

### RAPPEL DES FORMATIONS EUREKA INDUSTRIES SUR LES COMPRESSEURS ET L'AIR COMPRIMÉ



– **Stage 170** : 4 jours pour apprendre à estimer son besoin en air comprimé, à dimensionner ses réseaux, à choisir et à installer ses compresseurs et ses sécheurs d'air, à faire des économies d'énergie sur ses installations d'air comprimé – prochaine session à Paris du 25 au 28 juin.

– **Stage 110** : en INTRA sur site seulement – 2 jours pour apprendre à mieux maîtriser l'exploitation et la maintenance de vos compresseurs.

– **Stage 170ECO** : la version exclusivement « Economies d'énergie » du stage 170 – en INTRA uniquement – fait en général sur 3 jours en centrant le stage sur les technologies qui vous intéressent.

## Des compres

*GRT Gaz vient d'inaugurer une énorme station stratégique : la société crée ainsi un nouveau*

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DITES-VOUS ?

Il est bien connu que le paysage énergétique que nous connaissons actuellement va connaître de nombreux bouleversements dans les 20 à 30 ans. C'est ce que l'on appelle la transition énergétique : dans moins d'une génération, il y aura sûrement moins de pétrole, peut être moins de nucléaire, probablement plus de gaz, certainement plus d'énergies renouvelables comme le biogaz et l'éolien, peut-être des solutions de stockage ou de transformation intermédiaire de l'énergie, sûrement moins de véhicules terrestres fonctionnant aux énergies fossiles, des utilisateurs industriels qui, même s'ils optimisent leur consommation énergétique, resteront de gros consommateurs,... tout cela constitue une belle équation à de nombreuses inconnues politiques, géologiques et climatiques dont personne aujourd'hui ne connaît la solution...



Vue générale du site de Fontenay-Mauvoisin. On y distingue bien les 2 bâtiments des compresseurs.

## GRT GAZ SE POSE EN ACTEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Cependant, GRT Gaz, la filiale de GDF Suez spécialisée dans le transport de gaz en pipe line a quelques idées sur le sujet. Il faut bien avouer qu'avec ses 32 000 km de pipe line de 600 à 900 mm de diamètre et ses 26 stations de compression qui débitent chaque heure des millions de mètres cubes de gaz entre 50 et 70 bar sur les 3/4 du territoire français, GRT est bien placée pour observer l'ensemble des mouvements de cette énergie et peut se poser les bonnes

# S À VIDE ET GÉNÉRATEURS DE GAZ

## seurs pour la transition énergétique

*tion de compression de gaz dans le grand ouest parisien, reliant ainsi plusieurs pipelines carrefour européen du gaz, destiné à contribuer à une transition énergétique harmonieuse.*

questions. Patrick PELLE, directeur de la région Val de Seine et Ile de France de GRT Gaz nous a indiqué quelques pistes : « On a récemment observé une inversion du sens de déplacement du gaz dans certains de nos "tuyaux". En effet, la hausse de la consommation du gaz en Asie a fait augmenter les prix du gaz qui nous arrivait par Montoir de Bretagne pour ne parler que du nord de la France. La conséquence est que nous achetons maintenant plus de gaz en Norvège. Aussi, ici, à l'ouest de la région parisienne, sur le pipeline qui va de Nantes au Nord de la France, le gaz ne circule plus du sud vers le nord mais du nord vers le sud. Cela montre l'importance d'avoir un réseau de transport du gaz bien maillé et capable de transporter le gaz en tous sens. Pour bien répondre aux besoins actuels, les stockages de gaz souterrains de Storengy complètent pour le moment de manière satisfaisante notre système de transport. Mais dans le futur, la hausse de la consommation d'énergie, la baisse probable de la disponibilité du pétrole et du charbon et la réduction du poids du nucléaire vont probablement favoriser le développement de l'éolien et du solaire qui sont des productions d'électricité intermittentes et pas toujours situées sur les lieux de consommation d'énergie. Il va donc falloir imaginer des solutions pour le stockage et la répartition homogène de cette énergie. La transformation et le stockage de cet électricité en hydrogène est une des solutions que nous approfondissons, car ensuite il n'est pas très difficile de refaire du méthane avec l'hydrogène et du CO<sub>2</sub> puis de le transporter n'importe où. Il faut enfin prendre en compte la production de biogaz qui va augmenter de manière diffuse sur tout le territoire. Avec notre nouvelle station de compression et d'interconnexion nous nous préparons avec détermination à ces scénarios. Nous développons un réseau de transport d'énergie alternatif au réseau d'électricité et donc sécurisant pour les consommateurs d'énergie. »



La zone d'interconnexion est peu spectaculaire, tous les gazoducs étant enterrés.

## DEUX ÉNORMES COMPRESSEURS POUR D'ÉNORMES DÉBITS

C'est à Fontenay-Mauvoisin à 50 km à l'ouest de Paris que GRT Gaz vient de moderniser sa station de compression pour répondre à ces défis. Moderniser est un mot plus que faible, car la société y a en fait créé une station de compression et d'interconnexion totalement nouvelle qui s'étend sur plus de 6 Ha. Deux compresseurs GE de 10 mégawatt chacun (puissance électrique) y « surpressent » jusqu'à 1 million de m<sup>3</sup> de gaz par heure (de 50 à 70 bar environ) soit une puissance de 10000 mégawatt sous forme de gaz (l'équivalent de la production de 10 réacteurs nucléaires !). L'enjeu est de taille puisque cette station est à l'intersection de 2 gazoducs stratégiques, un sur l'axe Nantes-Lille et un sur l'axe Le Havre-Mulhouse. 122 millions d'euros ont été investis sur ce chantier en prévision d'une augmentation probable de 40% de la consommation de gaz dans les 10 ans. Les 2 compresseurs sont équipés de moteurs électriques en 4 000V. Pour les alimenter, un câble en 90 000V a été mis en place par EDF et un transformateur intégré à la station transforme le courant à la tension voulue. La station tourne à fond depuis le mois de juillet. L'ingénierie principale a été assurée par SNC Lavalin, Eiffage a construit les bâtiments, Endel a réalisé l'ensemble des tuyauteries et INEO les installations électriques.

DN



L'un des 2 compresseurs. Débit : 1 million de m<sup>3</sup>/h à 70 bar.

## Air comprimé de classe 0 : la solution Bluekat de Boge

***Un nouveau système BOGE combine les avantages des compresseurs lubrifiés et de ceux sans huile pour générer de l'air comprimé sans huile de classe 0. Ce système intitulé BLUEKAT s'intègre dans les compresseurs lubrifiés, sa particularité porte sur son étape de traitement interne après compression de l'air.***

BOGE est un des plus anciens fabricants de compresseurs d'Allemagne. Aujourd'hui, cette société emploie plus de 600 employés, ses produits sont utilisés dans plus de 120 pays. Fort de plus de 100 ans d'expérience, son point fort est la recherche de produits innovants pour répondre aux nouvelles exigences réglementaires. Son dernier développement en est l'illustration : il se nomme BLUEKAT. Ce convertisseur permet de générer de l'air comprimé sans huile à partir d'air comprimé par des compresseurs lubrifiés.



### LES SOLUTIONS POUR PARVENIR À LA CLASSE 0

Jusqu'à maintenant, il y avait deux moyens pour répondre à la classe de qualité 0 de la norme DIN ISO 8573-1 sur les niveaux de qualité de l'air exigée dans les processus tels que le traitement de surface, la production électrique, ou l'agroalimentaire. Le premier consiste à utiliser des compresseurs à injection d'huile, dont le fluide sert à refroidir, à lubrifier et à étanchéifier les compresseurs. Dans ce cas, les compresseurs fonctionnent à un niveau bas de température, favorable sur le plan énergétique. Mais cette huile doit être supprimée de l'air comprimé, et les étapes de traitement successives nécessaires influent alors sur le bilan d'efficacité de la production d'air comprimé. Chaque étape de traitement ajoute en outre une pression différentielle

supérieure qui entraîne des frais énergétiques supplémentaires, de l'ordre de 8 à 12 % selon BOGE. La sécurité de la production est aussi mise à mal : une fuite d'huile peut conduire à l'encrassement des produits avec pour conséquence un arrêt de la production.

La seconde solution consiste à utiliser un compresseur sans huile, c'est-à-dire fonctionnant sans injection d'huile dans la chambre de compression. Si les problèmes de fuites sont ainsi exclus, ce sont alors des problèmes d'élévation de la température et énergétiques dus aux fuites internes entre les vis qui peuvent apparaître du fait de l'absence de liquide de refroidissement et d'étanchéité.

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE BLUEKAT

Le nouveau concept de BOGE apparaît alors comme une astucieuse troisième voie pour la production d'air comprimé sans huile. BLUEKAT est un convertisseur dont la particularité est d'être intégré au compresseur. Le principe consiste à utiliser comme base un compresseur à vis lubrifiées sur lequel on installe directement en aval du bloc vis un convertisseur spécial (également qualifié de catalyseur) qui oxyde l'huile en la transformant en dioxyde de carbone et en eau.

Dans le cas de ces nouveaux compresseurs sans huile, l'air comprimé est tout d'abord préchauffé après la compression. Si la température minimum requise est atteinte, le convertisseur oxyde les résidus d'huile et les transforme en dioxyde de carbone et en eau. Ainsi l'air d'admission contenant des résidus d'huile est lui aussi transformé in fine en air comprimé sans huile !

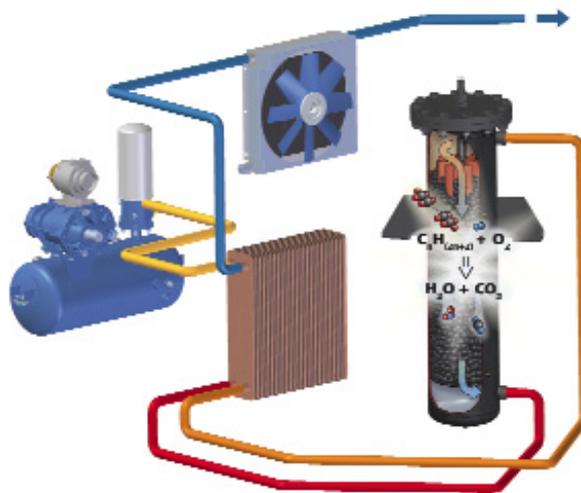
Finalement, l'air comprimé nettoyé de la classe 0 traverse un échangeur de chaleur qui récupère efficacement la chaleur amenée dans le processus. Le condensat séparé après le radiateur final présente moins de 2 mg/l d'hydrocarbures et peut être évacué dans les eaux usées sans autre traitement.

## LES AVANTAGES PAR RAPPORT AUX CONVERTISSEURS NON INTÉGRÉS

Dans le cas d'un convertisseur externe, l'air est refroidi dans le radiateur final du compresseur et doit ensuite être réchauffé à la température de service requise par le convertisseur. Le refroidissement comme le chauffage consomment de l'énergie : le convertisseur intégré est donc plus économe grâce à la meilleure gestion de la chaleur. La suppression du traitement des condensats permet de faire des économies supplémentaires.

## UN NIVEAU DE SÉCURITÉ GARANTI

L'entretien de ce convertisseur intégré consiste en un simple contrôle visuel. Si le système est chargé avec une proportion élevée d'huile, il passe à un état « saturé » - une vanne d'arrêt est fermée et aucun air comprimé n'est plus fourni - et un message apparaît.



Les nouveaux compresseurs BLUEKAT sont proposés pour des classes de puissance de 30 et 37 kW et fournissent des débits de 3,71 à 5,01 m<sup>3</sup>/min d'air comprimé sans huile à 8, 10 ou 13 bar. Une variante avec un variateur de fréquence fait également partie de l'offre de BOGE. Ces produits ont tous été contrôlés officiellement et validés par l'organisme allemand de sécurité technique (TÜV SÜD).



**„A la recherche de l'optimum – il n'y a rien de mieux: La nouvelle série C BOGE.“**

Michael Jaschke, Directeur des Ventes BOGE

La série C a établi de nouvelles normes, et maintenant elle est en pile position, moins de bruit, moins de tuyauterie, moins de joints – mais, au contraire, plus de débit, plus de configuration possible, et plus d'efficacité et tout cela avec un minimum d'espace. Les compresseurs à vis C 15, C 20 et C 30, lubrifiés à l'huile allant de 15 cv à 30 cv ont une efficacité sans pareille. Les options: récupération de chaleur intégrée et vitesses variables sont disponibles sur la série C. Après avoir évalué les besoins de nos clients, la série C fournit l'air pour travailler.

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

Pour en savoir plus sur BOGE tel +33 1 34 21 01 06 ou [www.boge.com/fr](http://www.boge.com/fr)

## Audit Compair pour réduire vos coûts énergétiques



COMPAIR présente AirINSITE, un système d'audit de l'air comprimé pour aider les utilisateurs à réduire les coûts énergétiques de leur process. Pour cela, AirINSITE utilise du matériel de pointe qui permet d'identifier les faiblesses, les performances ou les fuites sur les équipements, et ainsi définir de nouvelles solutions de gestion de l'air.

Pour un audit sur des compresseurs à vitesse fixe ou à vitesse variable par exemple, COMPAIR met en œuvre des enregistreurs de données intégrant des capteurs qui collectent et stockent les informations en temps réel (pression, température, point de rosée sous pression, débit du système...). Des enregistreurs d'intensité et de tension d'AirINSITE permettent aussi de calculer la consommation du système. À l'aide de la technologie Bluetooth, ces informations peuvent ensuite être transférées depuis les enregistreurs de données vers une station unique de base AirINSITE. Ce processus est réalisé sur une très courte interruption de la production.

Un rapport d'audit est ensuite publié. Les résultats peuvent être comparés avec différentes combinaisons de compresseurs et de systèmes de commande (autres que les équipements de COMPAIR si l'utilisateur le demande), en estimant les économies d'énergie réalisables et en calculant le retour sur investissement possible.

## Atlas Copco renouvelle sa gamme de générateurs d'azote



Les générateurs d'azote gazeux Atlas Copco offrent un grand choix de débits et de taux de pureté grâce à leur technologie éprouvée de séparation de l'air (membrane ou PSA)

Conçus et produits par Atlas Copco, ils offrent les mêmes garanties de qualité et d'économie d'exploitation que les centrales d'air comprimé dont ils sont le prolongement naturel.

Les nouveaux générateurs PSA de la série NGP produisent jusqu'à 5 000 m<sup>3</sup>/h d'azote, avec des taux de pureté jusqu'à 99,999. Le principe de séparation repose sur un tamis moléculaire de carbone (CMS) qui stoppe

sélectivement les molécules d'oxygène laissant passer les molécules d'azote. Pour assurer une production continue, une colonne est active pendant que l'autre se régénère. Cette technologie efficace et sûre offre la pureté requise pour de multiples procédés notamment dans la chimie, l'agroalimentaire, l'électronique, le traitement des métaux.

Les nouveaux générateurs à membranes de la série NGM d'Atlas Copco offrent des débits d'azote jusqu'à 5 000 m<sup>3</sup>/h, pour des taux de pureté de 95 à 99,5 %. La production d'azote à partir de l'air comprimé repose sur l'utilisation de fibres creuses à structure polymère qui permettent de séparer les gaz indésirables (oxygène, vapeur d'eau et dioxyde de carbone). Ces générateurs sont bien adaptés au gonflage de pneus, à la protection incendie et à quantité d'utilisations nécessitant simplicité et souplesse d'utilisation.

Outre leurs avantages spécifiques – robustesse, fiabilité, azote au moindre coût, sans manipulation de bouteille haute pression – ces générateurs permettent d'accéder à une solution globale et homogène, bénéficiant de la qualité Atlas Copco.

## Débitmètre d'E+E Elektronik pour la surveillance des réseaux d'air comprimé

E+E ELEKTRONIK est un fabricant de transmetteurs, de capteurs de mesures, d'appareils portables, d'enregistreurs autonomes et de systèmes de calibration pour la mesure de l'humidité relative, de l'humidité dans l'huile, du point de rosée, de la vitesse de l'air, du CO<sub>2</sub> et de la température.

Pour la surveillance des réseaux d'air comprimé, le fabricant propose le débitmètre série EE771/772. Cet appareil permet une intégration simple dans le réseau pour des diamètres de canalisation DN15 à DN80, avec la possibilité de démontage et d'interchangeabilité de la sonde en charge.

L'étalonnage du débitmètre est également possible dans les conditions d'utilisation. La gamme de mesure de l'appareil s'étend de 0,32 à 1 400 Nm<sup>3</sup>/h. L'EE771/772 dispose d'une sortie analogique + impulsions ou relais. L'incertitude de la mesure est de +/- 2,5 % de la valeur mesurée. Un logiciel de configuration est inclus dans l'offre d'E+E ELEKTRONIK. Un afficheur est proposé en option.



## Le débitmètre à insertion Testo 6448 contrôle les consommations d'air comprimé

Le débitmètre à insertion testo 6448 est destiné au contrôle et au suivi des consommations d'air comprimé, permettant ainsi de détecter les fuites et d'affecter les coûts par utilisateur. Grâce à sa conception et à ses accessoires, il est possible de l'utiliser en version portable afin de réaliser des campagnes de mesures sur différents diamètres. Un collier de centrage permet le positionnement optimisé du capteur et l'installation ne nécessite aucune soudure. Le conduit peut rester sous pression pendant l'installation ou lors de la maintenance/remplacement du capteur (en conditions normales de fonctionnement). Une vanne à boisseau sphérique assure l'étanchéité de l'installation lors du retrait de la sonde. La protection de recul du débitmètre garantit plus de sécurité lors de l'installation de la sonde et combine trois fonctions afin d'assurer la qualité et de réduire les coûts. Elle permet au capteur d'être poussé dans une seule direction lors de l'installation. La protection de recul assure également l'étanchéité grâce à un joint torique ; l'air comprimé ne peut ainsi pas s'échapper lors de l'installation. Enfin, elle offre une position optimisée : grâce à la graduation millimétrée de la sonde, la profondeur de pénétration et le positionnement optimisé du capteur sont possibles. Ces débitmètres effectuent les mesures suivantes : détection de fuite, répartition des coûts de consommation, gestion des pointes de charge, suivi Min./Max., stratégie de maintenance en fonction des utilisateurs et dosage exact.



## Busch équipe une usine de fromages en Algérie

**En 2011, l'industriel FALAIT a fait appel aux produits BUSCH pour le remplacement des pompes à vide installées dans l'unité de conditionnement de ses produits. Depuis, les opérations de maintenance ont diminué, comme les coûts de fonctionnement.**

FALAIT est un fabricant de fromage en portion. Située à Rouiba en Algérie, son usine s'étend sur 2 200 m<sup>2</sup> et comporte 5 ateliers. En 2011, l'industriel fait appel à l'entreprise BUSCH pour le remplacement de ses pompes à palettes lubrifiées, utilisées pour le conditionnement sous vide de ses produits. Les filtres d'admission des pompes étaient souvent encrassés, conduisant à des opérations d'entretien et de maintenance pénalisantes pour la productivité de l'usine.

alternance et voient ainsi leur usure diminuer. Cette alternance permet en plus de procéder à une maintenance en temps masqué sans arrêt de la production. Moussa Ayadi, Directeur Général de FALAIT se montre satisfait de ce nouveau choix : « le gain en productivité a été très significatif puisque nous tournons pratiquement à 100 % de nos possibilités depuis l'installation de la centrale BUSCH, ce qui nous était impossible avant cela ».

## TECHNOLOGIE SÈCHE DE BUSCH

BUSCH propose alors une technologie non lubrifiée, avec une centrale de vide composée de trois pompes Mink MM 1322, et d'un réservoir de vide. Les pompes Mink fonctionnent à partir de rotors à lobes, ce qui permet une compression sans lubrification et sans contact, donc sans frottement. Les pièces ne s'usent pas, la maintenance est donc minimale : en matière d'entretien, la société BUSCH parle d'ailleurs de contrat de surveillance plutôt que de contrat de maintenance, avec une réduction des coûts de l'ordre de 30 % par rapport aux précédents contrats.

De plus, grâce à sa technologie sèche, donc sans huile, la pompe Mink limite au maximum les risques dits endogènes : les risques de développement bactérien et de rejet d'huile viciée sont évincés. Sa température de fonctionnement supérieure à 100 °C détruit la plupart des microbes, garantissant l'hygiène du process.

## UN FONCTIONNEMENT ÉCONOME EN ÉNERGIE

La centrale de vide installée par BUSCH se compose de trois pompes : une principale, une d'appoint et une de secours. Au démarrage, la pompe principale et la pompe d'appoint fonctionnent ensemble pour mettre le circuit en route. Ensuite, seule la pompe principale reste en fonctionnement. Grâce à cela, les pompes Mink participent à la réduction de 40 % de la consommation électrique de l'installation de vide de l'unité.

Toutes les semaines, l'on procède à une permutation dans l'utilisation des pompes, qui fonctionnent donc en



## Le « Concept Engineering Advantage » de Norgren

NORGREN conçoit, réalise et commercialise des solutions de gestion des fluides pour les secteurs de l'énergie, de l'industrie agroalimentaire, du ferroviaire et de l'automatisation industrielle. Elle présente aujourd'hui son nouveau concept intitulé « Engineering Advantage », un service de conseils qui repose sur la recherche de solutions techniques innovantes. Dans ce nouveau service, l'entreprise met à la disposition de ses clients son savoir-faire commercial et technique pour chaque solution : vérins, traitement d'air, raccords, distributeurs, vannes, électrovannes...

NORGREN France emploie actuellement 30 personnes, et s'appuie sur un réseau de distribution réparti sur l'ensemble du territoire.



### EUREKA FLOCALC :

- Logiciel de calcul des pertes de charges dans les tuyauteries liquides, gaz et vapeur.
- Grande simplicité d'utilisation.
- Très nombreux composants pré-enregistrés.

(Pour réseaux non ramifiés uniquement)

**Prix de la licence mono-poste :  
190 € HT**

Prix HT de la version 6.2

## POMPES À INTÉGRER



### POMPES À GAZ ET LIQUIDES PROCESS

NOUS AVONS DES DIZAINES DE SOLUTIONS. PLUS LA VÔTRE.

Les pompes à intégrer de la gamme KNF PROCESS sont conçues pour un fonctionnement dans des conditions extrêmes :

- zone ATEX
- gaz chauds (240° C)
- gaz dangereux

#### Pompes à gaz Process :

- Débit à la pression atmosphérique : 3 l/min à 300 l/min
- Vide limite : jusqu'à 3 mbar abs
- Pression de service : jusqu'à 12 bar rel

NORME



#### Pompes à liquides Process :

- Débit à la pression atmosphérique : 0,03 l/min à 6 l/min
- Hauteur d'aspiration : jusqu'à 6 mCe
- Pression de refoulement : jusqu'à 60 mCe



MS30A-12



MS30B-12

↑ Pour vos applications de vide, de compression, d'évacuation ou de dosage, contactez nous.

4 boulevard d'Alsace  
F-68128 Village-Neuf  
Tél. 03 89 70 35 00  
Fax 03 89 69 92 52  
e-mail : info@knf.fr

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

# KNF

POMPES + SYSTÈMES

## Stockage d'hydrogène : McPhy Energy classée au top 100 mondial des entreprises éco-innovantes

**L'entreprise McPhy Energy a mis au point une technologie qui permet de stocker l'hydrogène sous forme solide. Elle vient d'être récompensée pour son innovation au palmarès 2012 des « Global Cleantech 100 » qui identifie les entreprises privées proposant les technologies propres les plus prometteuses.**

La PME spécialiste du stockage d'énergie McPhy Energy s'est à nouveau distinguée en intégrant le palmarès 2012 Cleantech Global 100. Ce dernier met en lumière chaque année les cent sociétés privées les plus actives dans le domaine de l'éco-innovation. Une reconnaissance d'autant plus significative que seules deux PME françaises ont été sélectionnées cette année.

« Nous sommes ravis de figurer pour la troisième année consécutive dans ce classement, qui fait référence au niveau mondial. Cette distinction confirme la pertinence de notre positionnement et de nos choix. Elle montre également le rayonnement que la technologie française peut avoir en dehors de nos frontières » explique Pascal Mauberger, Président du directoire de McPhy Energy. L'année 2012 a été particulièrement riche pour la jeune société Rhône-alpine positionnée sur les solutions de stockage d'hydrogène solide. Elle participe au plus important projet mondial de stockage d'énergie (39 MWh) à base d'hydrogène en Italie. Elle a également recruté Roland Kaepfner, précédemment Vice-Président de Siemens, en qualité de Président-Directeur Général de McPhy Energy Deutschland GmbH pour déployer sa nouvelle filiale allemande.



Générateur d'hydrogène

### UNE TECHNOLOGIE AUX AVANTAGES UNIQUES ET DESTINÉE AUX INDUSTRIELS

La société a développé une technologie qui permet de stocker l'hydrogène solide sous forme d'hydrure de magnésium à basse pression. Cette solution offre des avantages en comparaison du stockage de l'hydrogène sous forme gazeuse et liquide. Elle améliore radicalement la sécurité liée au stockage comparée aux technologies existantes (haute pression >200bar et stockage liquide à -253 °C). Elle est également réversible avec un rendement énergétique intéressant car elle évite la phase de compression/liquéfaction de l'hydrogène qui est particulièrement énergivore. L'innovation crée une rupture dans la chaîne logistique de l'hydrogène, en combinant un générateur et un stockage d'hydrogène basse pression au point d'utilisation ou de production de l'hydrogène.

La PME propose des solutions basse pression s'adressant au marché de l'hydrogène industriel et des énergies renouvelables en couplant électrolyseur et stockage solide d'hydrogène. Ces solutions sont adaptées aux industriels souhaitant maîtriser leur propre production d'hydrogène quelle que soit l'application et le profil de consommation. Elles peuvent être employées pour des débits d'hydrogène continus (quelques Nm<sup>3</sup>/h jusqu'à plusieurs centaines de Nm<sup>3</sup>/h), variables (gérer des pics de consommation d'hydrogène) et pour les industriels souhaitant disposer d'un backup d'hydrogène. Cette technologie est destinée au stockage d'énergie (solaire, éolien, hydraulique, ...) à court, moyen et long terme pour faire du lissage, de l'écrêtage, participer à la régulation de fréquence/tension et aider à la stabilisation du réseau électrique.



1. Container de stockage. - 2. Composite McPhy (à base d'hydrure de magnésium), cœur du système de stockage McPhy.

# OptimEx

POMPE A ROTOR NOYE

Étanchéité totale SANS garniture mécanique

o Produits dangereux: CMR, explosif...

o Gaz liquéfié, fluide thermique...

o Liquides chargés

o Sur demande: adaptation/fiabilisation en lieu et place

## ATEX

o Gamme de mono et multi cellulaire

o ISO 15783, RCCM...

o Construction Haute Pression suivant DESP

o Encombrement sur mesure

o Retrofit sur pompe existante

o Montage : Horizontale, Verticale, immergé, in line...

## API 685

Fonctionnement:

Température de -90°C à +600°C

Débit: 0.5m<sup>3</sup>/h à 800 m<sup>3</sup>/h

HMT: Jusqu'à 1000 m

jusqu'à 500 bar en pression statique

Tel: 04.72.52.95.74 - contact@optimex-pumps.com  
http://www.optimex-pumps.com

## Pompes Centrifuges

en plastique  
RESISTANTES A 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'à 3 000 mm sans paliers intermédiaires et garnitures d'étanchéité.

Matériaux constructifs : PP, PVC, PVDF.

### Horizontales OMA

Pompes manobloc 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, 32 - 10052 Brandizzo (TO) ITALY - Tel. (+39 011.913.90.63) Fax (+39 011.913.75.13)  
info@savinobarbera.com - www.savinobarbera.com

## Le compresseur qui maximise les performances premium



Davantage de solutions de renommée mondiale sur [www.ABSEffX.com](http://www.ABSEffX.com)

The Heart of Your Process

## SULZER

### Préparez-vous à découvrir le Turbocompresseur nouvelle génération

Pendant vingt-ans, nous avons ouvert la voie dans le domaine des turbocompresseurs pour l'aération des eaux usées. Voici à présent le turbocompresseur HST 20 d'ABS, troisième génération de notre technologie entièrement refroidie à l'air.

Avec des économies exceptionnelles du câble électrique à l'air comprimé, il vous procure un rendement encore plus élevé pour chaque kilowatt absorbé.

De plus, en intégrant les silencieux et autres accessoires, il permet une installation d'encombrement minimal, plus silencieuse et plus économique.

Si vous ajoutez à la stabilité des paliers magnétiques, un contrôle intuitif du process et une éligibilité au Certificat d'Economie d'Énergie (IND UT 14), le turbocompresseur HST 20 d'ABS est la définition même du leadership technologique.

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



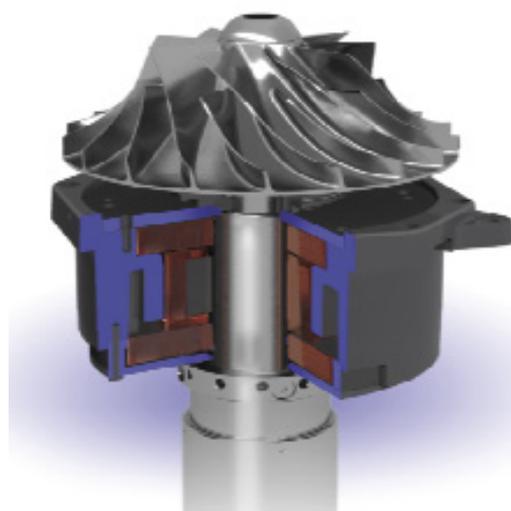
## KSB se renforce dans les vannes pour le gaz

Lors d'une récente visite de ses sites de Gradignan et La Roche Chalais dans la région de Bordeaux, KSB nous a présenté ses activités dédiées au GNL, et plus généralement sa division robinetterie. Nous reviendrons plus longuement dans notre prochain numéro sur la visite de ces sites bien intéressants qui « portent » l'ensemble de l'activité robinetterie de KSB. Mais dans le cadre de ce focus compresseurs et générateurs de gaz, il nous a semblé intéressant de revenir sur les produits KSB dédiés au GNL, un gaz liquéfié qui se pompe à  $-163^{\circ}\text{C}$  à 20bar... La « chaîne » GNL de sa liquéfaction à sa regazéification dans nos terminaux méthaniers nécessite de nombreuses opérations de transfert et de stockage. KSB répond à tous ces besoins avec plusieurs solutions de haute technologie, en particulier ses vannes DANAÏS pour les méthaniers et ses vannes TRIODIS pour les terminaux méthaniers et les applications « air liquide » (vannes à triple excentration de type trisphérique en DN 50 à 1200, pour des pressions de 100 à 600 bar et testées à  $-196^{\circ}\text{C}$ ).

En coopération avec TECHNIP, KSB a aussi développé une application très spéciale : une vanne nommée CONNECTIS destinée à permettre, en mer, le transfert du GNL des futurs navires usines (qui seront les plus grands bateaux du monde) vers les méthaniers. Cette vanne très spéciale (notre photo) est une sorte de raccord rapide géant permettant le transfert du GNL entre 2 bateaux en pleine mer et par des creux de 5 mètres, le tout en zone explosive... Un équipement exceptionnel en bronze et en inox et comprenant une vanne à double papillon, une bride à mâchoires hydrauliques et un système d'approche évoquant les équipements de ravitaillement en vol. Une belle démonstration du savoir faire KSB.



## Sulzer ABS présente son nouveau compresseur



Avec son nouveau HST20 couvrant une gamme de débits de 2 à 7 000  $\text{m}^3/\text{h}$  à 0,9 bar maxi de pression différentielle, le constructeur élève encore d'un cran le niveau de rendement de ce type de machine. En effet, ce compresseur centrifuge à paliers magnétiques intègre maintenant un moteur électrique de classe IE3 qui lui permet désormais d'avoir un rendement global de 75 % (rendement entre le câble électrique d'alimentation du compresseur et sa bride de sortie). Quand on sait que sur la principale application de ces compresseurs, la production d'air comprimé pour le traitement des eaux usées, la consommation d'électricité de ces compresseurs représente 60 à 80 % de la consommation électrique de la STEP, on comprendra l'importance de cette nouveauté pour la clientèle. En outre, ces machines ayant un rendement supérieur à toutes les réglementations en vigueur, leur installation est « éligible CEE » (délivrance d'un certificat d'économie d'énergie permettant actuellement d'obtenir une réduction supplémentaire de l'ordre de 0,4 centimes d'euro / kWh consommé par la machine).

Enfin, notons que la technologie à paliers magnétiques dispense cette machine de toute lubrification (air délivré 100 % sans huile), et que sa maintenance se réduit au seul changement du filtre d'admission à peu près tous les ans.

Cette nouveauté s'inscrit dans le cadre de la « révolution EffeX » que SULZER ABS poursuit depuis 3 ans en proposant de manière systématique des solutions qui, énergétiquement et en termes de maintenance, se veulent supérieures à toutes les réglementations en vigueur.

# LES LISTES DES FOURNISSEURS DE EUREKA FLASH INFO N° 65



**ATTENTION © : REPRODUCTION INTERDITE MÊME PARTIELLE SANS ACCORD ÉCRIT.**

**Les listes de fournisseurs** que nous éditons font partie de la banque de données de EUREKA Industries, leader en France de la formation et de l'information dans le domaine des équipements pour les installations et les réseaux de fluides. Ces listes sont mises à jour régulièrement, toutefois, il est possible que des sociétés nous échappent ou que leurs coordonnées changent sans que nous en soyons avertis. Nous nous en excusons d'avance. Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez nous consulter du lundi au vendredi de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h. **01 43 97 48 71**

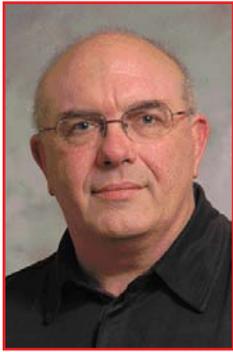
## Principaux constructeurs de Compresseurs

SOCIÉTÉS	AIR	AIR RESPIRABLE	ACÉTYLÈNE	AMMONIAC	ARGON	AZOTE	ÉTHYLÈNE	CHLORE ET SES COMPOSÉS	GAZ CARBONIQUE (DIOXIDE DE CARBONE)	GAZ NATUREL	GAZ DE SYNTHÈSE	HÉLIUM	HYDROCARBURES INDUSTRIELS	HYDROGÈNE	MONOXYDE DE CARBONE	OXYGÈNE	SULFURE D'HYDROGÈNE	MÉLANGE DE GAZ	VAPEUR D'EAU
ABAC France	X	X																	X
AERZEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ATLAS COPCO COMPRESSEURS	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X
BOGE	X																		
COMPAIR	X	X			X	X				X		X		X				X	
CONTINENTAL INDUSTRIES	X																		
DRESSER RAND	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GARDNER DENVER ELMO RIETSCHLE	X																		
GIRODIN SAUER	X	X			X	X			X			X		X					
HOWDEN BC COMPRESSORS	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INGERSOLL RAND	X																		
IRMER ELZE	X																		
KAESER COMPRESSEURS	X	X				X						X							
LACMÉ	X																		
MAUGUIERE	X	X																	
MAN TURBOMACHINES	X					X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
M.P.R. INDUSTRIES	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
STERLING FLUID SYSTEMS	X																		
SULLAIR EUROPE	X																		
THERMODYN	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
WORTHINGTON CREYSSENSAC	X																		

## Principaux fournisseurs de Pompes à vide

SOCIÉTÉ	ZIP	TÉL	SITE	SOCIÉTÉ	ZIP	TÉL	SITE
ADIXEN	74009	450657995	adixen.fr	KNF NEUBERGER SA	68128	389703500	
AERZEN FRANCE	92168	146741300	aerzen.com	KTC FLUID CONTROL	76400	235104560	douglas-ktc.com
BAGE SA	69890	478488888		KV FRANCE	14400	231222222	kvglobal.com
BALZERS	38070	474956818	balzers.com/.fr	LE VIDE INDUSTRIEL	95100	139471001	levideindustriel.com
BECKER FRANCE	78512	130418989	becker-international.com	LEDERLE HERMETIC	78960	30644736	lederle-hermetic.com
BOC EDWARDS	92238	147982401	boc.edwards.com	MIL'S	69371	472780040	mils.fr
BUSCH FRANCE SA	91029	169898989	busch.fr	MPR INDUSTRIES	92234	147936000	mpr.fr
COMPRESSEURS ET TECHNIQUES	27200	232646111		NASH	92120	825 004 416	
CONTINENTAL INDUSTRIE	69604	478932596	continental-industrie.com	NOVAIR SA	93274	143849483	novair.fr
DÜRR TECHNIK FRANCE	92000	155691180	duerr-technik.com	OERLIKON LEYBOLD VACUUM	91942	169824800	
EBARA VIDE	13590	442126400		PFEIFFER VACUUM	78531	130830400	pfeiffer-vaccum.de
ELMO-RIETSCHLE	92120	825 004 416		PIAB SA	77462	164308267	piab.com
ENERFLUID	92252	141193333	enerfluid.com	POMPES INDUSTRIES	13850	442699256	pompesindustries.com
EURODIS	69960	478200151		POMPES TRAVAINI	78200	130334566	travaini-france.com
FEUCHT SA	78600	139623587	feucht.fr	ROBUSCHI	77990	160037569	robustchi.it
FINDER POMPES	69673	472378891	finderpompes.fr	SAPELEM	49070	241721520	sapelem.com
FLUIDES SERVICE	31030	561173737		SERCOM FRANCE SA	67300	388830841	
FLUIDES SERVICE DISTRIBUTION	31030	561173737		SODETEG-THALÈS	94666	156306000	
FPZ	69960	472501313	fpz.com	SPECK POMPES INDUSTRIES SA	67727	388682660	speck-pumps.de
GARDNER DENVER SA	92120	825 004 416	gardnerdenver.com	STERLING FLUID SYSTEMS	78193	134823900	sterlingfluidsystems.fr
GEFI	71850	385349300	vide-surpression.com	SULLAIR EUROPE	42602	477968470	sullaireurope.com
GLYNWED SA/DIVISION RHEINHUTTE	77793	164452382	glynwed.fr	SYLTONE FRANCE	38070	474941673	syltone.co.uk
GREM	76320	235776150	gremompes.com	TUTHILL BELGIQUE		003210228334	
HIBON	59058	320453939	hibon.com	VACUUBRAND	67150	388980848	vacuubrand.de
KAESER COMPRESSEURS	69518	472374410		VARIAN SA	91941	169863838	varian.com

## VOUS PARLEZ BIOGAZ ET NOUVELLES ÉNERGIES DANS EUREKA FLASH INFO AUSSI ?



Notre revue n'est pas à proprement parler une revue sur l'énergie. D'autres en sont des spécialistes et nous ne prétendons jamais nous substituer à ces revues. Pourtant la transition énergétique en marche ne pouvait pas et ne vous laisse pas indifférent ! C'est un fait, nous sommes tous concernés par les bouleversements en cours. C'est pour cette raison que nous laissons venir vers nous

depuis quelques numéros, des articles souvent très intéressants sur les nouvelles énergies. Quand nous pensons que ces articles peuvent avoir une influence sur votre stratégie d'approvisionnement ou encore que les technologies mises en œuvre peuvent vous intéresser si ce n'est même vous être directement utiles, alors nous publions.

Plus encore, à l'occasion de ce numéro dans lequel nous parlons gaz et compresseurs, il nous a semblé judicieux de vous présenter quelques belles applications de biogaz et de cogénération.

Ne manquez pas de nous indiquer si ces articles vous ont intéressé, vous ont été utiles et si nous devons continuer à vous proposer ce type d'applications. Quelle que soit votre réponse nous en serons ravis !

DN

## Art les déchets fermentés

*La nouvelle installation Artois Mé  
Le procédé conduit à la formation de  
D'autre part, grâce à la complémentarité de*



La société SEDE Environnement (filiale de Veolia) exploite l'unité Artois Méthanisation implantée sur le site historique d'Artois Compost à Graincourt-lès-Havrincourt (62). Elle produit de l'électricité grâce à la fermentation de déchets organiques et produit ainsi plus de 3,5 millions de m<sup>3</sup> de biogaz par an. La méthanisation répond ainsi à la double problématique de traitement des déchets fermentescibles et de production d'énergie verte.

## UNE SOLUTION POUR RÉPONDRE À UN ENJEU LOCAL

Ce nouveau pôle de traitement multi-filières en activité depuis avril 2012 valorise 25 000 tonnes de déchets organiques provenant des quelques 150 kilomètres alentours. Ils sont issus du secteur agricole (biomasse, racines d'endives,...), des industries (boues biologiques, déchets carnés, graisses de restauration,...), des collectivités (tontes de pelouses, déchets de cantines collectives et de stations d'épuration) et de la grande distribution. L'installation d'un coût de huit millions d'euros s'étend sur une surface de 9 000 m<sup>2</sup> et est capable de traiter jusqu'à 58 000 tonnes à terme. « Le lancement d'Artois Méthanisation illustre la capacité de notre groupe à développer, sur un même site, des synergies d'infrastructures et d'activités pour répondre à la demande de services à haute valeur ajoutée environnementale », précise

## Trois Méthanisation valorise des déchets en énergie et fertilisants organiques

*Méthanisation confirme la tendance à la valorisation du biogaz dans l'Hexagone. Le méthane valorisé en électricité et en chaleur et de digestat utilisé comme engrais. Sur ces substrats, cette unité offre d'intéressantes potentialités d'optimisation de la production.*

Antoine Frérot, Président-Directeur Général de Veolia Environnement. « Cet outil de valorisation biologique des déchets est une nouvelle solution éco-responsable pour nos clients agro-industriels et les collectivités, il est utile à l'agriculture et s'intègre parfaitement au tissu économique territorial ».

### TRENTE-SIX JOURS POUR PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU DIGESTAT

Les déchets arrivant sur le site sont triés en fonction de leur potentiel méthanogène. Aussi, dix-huit grandes familles de déchets sont associées les unes aux autres afin de trouver le meilleur mix énergétique. Pendant trois jours, des bactéries dégradent les déchets qui sont mélangés dans une immense cuve d'hydrolyse (1) d'environ 200 m<sup>3</sup>. Le mix énergétique est ensuite introduit dans un digesteur et s'ensuivent trois autres étapes biologiques (acidogénèse (2), acétogénèse (3), méthanogénèse (4)) nécessaires à l'élaboration de la « recette » qui consistent notamment à mélanger les bactéries et les déchets en les chauffant à 37 ou 55 °C. L'industriel est capable d'améliorer ce mélange en étudiant le potentiel méthanogène de chaque déchet ; aussi



la meilleure « recette » est déterminée grâce à des pilotes de méthanisation de faible contenance.

Le mix énergétique produit du biogaz par l'action des bactéries méthanogènes au terme de trente-six jours ; l'énergie est transformée en électricité puis revendue à EDF, soit l'équivalent de la consommation de 2 700 foyers. Le quart de cette énergie va également servir à alimenter en eau chaude l'ensemble du



site, soit une économie de 70 000 litres de fuel par an. Puis, le résidu de la fermentation du biogaz appelé digestat est hygiénisé (5) (à 70 °C pendant une heure) avant d'être déshydraté en centrifugeuse. La fraction solide du digestat (soit 7 000 t/an) rejoint le site voisin de compostage de boues d'épuration afin d'être revendu sous forme de fertilisant aux agriculteurs de la région.

CJM

(1) Les macromolécules organiques se décomposent en éléments plus simples ; ainsi, le déchet solide est liquéfié et hydrolysé en petites molécules solubles.

(2) L'acidogénèse transforme ces molécules simples en acides de faibles poids moléculaire tels que l'acide lactique et les acides gras volatils. Parallèlement, sont produits des alcools de faible poids moléculaire tel que l'éthanol du bicarbonate et l'hydrogène moléculaire.

(3) Les produits résultant de l'étape de fermentation nécessite une transformation supplémentaire avant de pouvoir produire du méthane. C'est ici qu'interviennent les bactéries réductrices acétogènes et des bactéries sulfato-réductrices, productrices d'hydrogène sulfuré H<sub>2</sub>S.

(4) Il s'agit de la phase ultime au cours de laquelle deux types de bactéries méthanogènes prennent le relais : les premières acétogènes réduisent l'acétate en méthane, CH<sub>4</sub> et bicarbonate. Les secondes, réduisent le bicarbonate en méthane.

(5) Cette étape conduit à détruire la plupart des agents pathogènes.

## La centrale de cogénération de Grand-Couronne fait feu de tout bois

**Une installation assurant une production conjointe d'électricité et de vapeur a été inaugurée cet été en Haute-Normandie. Faisons un point sur cette solution locale et décarbonée qui illustre bien l'efficacité énergétique de la cogénération.**



La centrale de cogénération biomasse de Grand-Couronne (76) est dotée d'une capacité de production de 9 MW électriques et produit 400 000 tonnes de vapeur par an. L'installation a été conçue et réalisée par l'entreprise Cofely Services (groupe GDF Suez) en partenariat avec la société Sofiprotéol pour un investissement de 57,5 millions d'euros. « Un des objectifs de cette installation est de fabriquer de la vapeur pour l'usine Saipol (1) grâce à la combustion annuelle de 150 000 tonnes de biomasse provenant d'un rayon inférieur à 150 kilomètres. Dans le cadre des projets CRE2 (2), la centrale de cogénération produit également de l'électricité vendue à EDF » explique Dominique Pech, directeur opérationnel du site Bio Cogelyo Normandie.

### UN PROJET ALLIANT PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Près de 500 tonnes de biomasse sont livrées par camions sur le site chaque jour. Composée à 70 % de bois issu de la sylviculture et à 30 % de bois propre provenant de la récupération, la biomasse est déchargée dans une trémie qui alimente deux silos (système de désilage automatique). Elle est ensuite transportée par des tapis roulants (intégrant un poste de déferailage et de criblage) vers la chaudière ; le bois est dispersé sur la grille mobile du foyer de manière homogène et sur une faible épaisseur afin que la combustion soit optimale. Grâce à diverses étapes d'échanges et de récupération de chaleur propres à

sa structure, la chaudière de 55 MW produit de la vapeur envoyée à 510 °C et 90 bar sur une turbine. Celle-ci entraîne un alternateur afin que l'énergie mécanique se transforme en énergie électrique. Au sortir du groupe turbo-alternateur, la vapeur est alors détendue à une température de 250 °C et une pression de 16 bar. « Aussi, deux énergies sont valorisées (vapeur et électricité) à partir d'une seule énergie renouvelable (la biomasse), c'est le principe de cogénération. La quasi-totalité de la vapeur est envoyée grâce à un kilomètre de tuyaux calorifugés sur le site de Saipol. Elle est utilisée notamment pour la trituration de graines afin de produire des huiles végétales et du biocarburant. Les deux installations sont interconnectées : la centrale ne peut fonctionner que si son client consomme » relève Dominique Pech. Ainsi, la centrale répond à la quasi-totalité des besoins en vapeur du site de transformation des oléagineux, ce qui contribue à une importante réduction des émissions de CO<sub>2</sub> correspondant à 70 000 tonnes an.



- (1) Le site de Grand-Couronne, où sont installées Saipol et Diester Industrie (filiales de Sofiprotéol) est le plus grand site français de transformation des oléagineux (colza, tournesol). Il produit de l'huile alimentaire, des tourteaux, du biodiesel et de la glycérine.
- (2) La centrale s'inscrit dans les projets retenus par le ministère de l'Environnement dans le cadre du deuxième appel d'offres instruit par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) pour la production d'électricité « verte ».

# Elmo Rietschle confirme son savoir-faire dans le secteur du Biogaz par la fourniture d'un groupe de compresseurs chez Valorhin

**VALORHIN filiale de LYONNAISE DES EAUX et DEGREMONT Services exploite la station d'épuration de la Communauté Urbaine de Strasbourg. Dans le cadre d'un projet pilote pour la valorisation du biogaz issu de la digestion des boues résiduelles, VALORHIN a retenu une solution innovante Elmo Rietschle pour comprimer son biogaz.**

Le groupe de compression de biogaz s'intègre dans le procédé de production et valorisation du biogaz issu de la digestion de boues primaires et biologiques. Installé en aval d'une unité de désulfuration, il assure le rapport débit/pression nécessaire aux besoins des consommateurs (four, cogénération, chaudières).

L'ensemble de ces équipements est installé sur une nouvelle plateforme situé en Zone ATEX.

Fabriquant mondialement reconnu dans le domaine du vide et de la surpression, Elmo Rietschle a complété sa gamme de compresseurs de technologie à becs avec une évolution ATEX spécifique pour le biogaz.

Evolution des compresseurs à lobes rotatifs « Roots », la technologie sèche à becs Elmo Rietschle présente un rendement élevé pour une consommation d'énergie moindre.

Cette technologie est validée pour la compression de méthane, de Biogaz pour des débits jusqu'à 500 m<sup>3</sup>/h et 3,2 bar abs de pression de service.

Pour les débits supérieurs, Gardner Denver propose les compresseurs à palettes lubrifiés Wittig. (Débits jusqu'à 1 700m<sup>3</sup>/h)

Certifiés ATEX pour les zones 2 et zones 1, les compresseurs à becs remplissent les fonctions de



compresseurs pour le brassage de digesteur ou de Booster pour assurer l'alimentation en Biogaz de chaudières ou de torchères.

Au-delà de la fourniture des compresseurs, Elmo Rietschle a réalisé leur mise en groupe. Ces 3 machines sont pilotées par variation de fréquence. Le constructeur a aussi réalisé l'implantation du matériel dans une armoire insonorisée.

Au-delà de leur faible coût d'exploitation (rendement élevé, maintenance réduite,...) ces compresseurs contribuent à l'atteinte par VALORHIN de son objectif d'éviter l'émission de plusieurs milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>/an grâce à la valorisation de la totalité du biogaz produit sur la station.

## Rockwell Automation marque des points dans la production de biogaz en Grande-Bretagne

Par notre envoyé spécial Jean-Jacques Crassard

### CONTEXTE

Le digesteur de Greenfinch (Grande-Bretagne) traite les déchets ménagers et les « déchets verts » de l'ensemble des foyers du district du même nom. Faisant partie du projet Biocycle – mené en partenariat avec le conseil de district – ce digesteur anaérobie, également appelé usine de biogaz, traite annuellement 5 000 tonnes de déchets de cuisine et de déchets verts, triés à la source ou provenant de décharges. Sa mise en œuvre a abouti à la signature d'un contrat de fourniture d'énergie « verte » avec une grande enseigne de commerce, portant sur la fourniture de 1,3 GWh d'énergie, soit l'équivalent des besoins énergétiques de deux magasins. Greenfinch a inclus dans le cahier des charges de cette usine ainsi que dans celui de ses prochaines usines en Irlande et dans le comté du Gloucestershire les mêmes automates Allen-Bradley Compact Logix, systèmes SCADA, IHM et des démarreurs de moteurs « Intelligents » de Rockwell Automation.



### SOLUTION

La solution de contrôle commande est construite autour du ControlLogix Allen-Bradley, d'un système SCADA, d'une IHM et de démarreurs de moteurs intelligents, contacteurs et boutons-poussoirs de Rockwell Automation qui agit ainsi comme un fournisseur global des équipements pour le contrôle commande de ce type d'installation.

Parmi les défis à relever dans ce projet : la programmation des liaisons entre l'automate Compact Logix et les démarreurs de moteurs intelligents à l'aide d'un module de communication DeviceNet pour les relais de surcharge sur DeviceNet, Ethernet et SCADA. Rockwell Automation a également apporté ses connaissances techniques pour l'intégration de DeviceNet comme solution de réseau avec les E/S distantes et pour la programmation Ethernet du système SCADA et de l'IHM.



### RÉSULTAT

La solution de Rockwell Automation a permis la réduction du temps de mise en œuvre, du câblage et des dimensions du panneau. La collecte des données de l'usine a été améliorée et le procédé peut maintenant être exécuté avec des informations de meilleure qualité.

### L'APPLICATION

L'unité de recherche et développement de Greenfinch, l'un des meilleurs spécialistes britanniques de la digestion anaérobie et du biogaz, a démontré que la digestion anaérobie et les biogaz constituaient une solution sûre, durable et sans danger pour l'environnement.

Les travaux novateurs de la société ont été motivés tant par la réglementation existante que par celles à venir. Par exemple, la directive européenne sur les bio-déchets encourage le recyclage des déchets alimentaires en terre agricole afin d'améliorer la qualité organique des sols et de les enrichir en macro- et oligo-éléments. En cas d'application de cette directive, les autorités locales devront mettre en place des services de ramassage séparés pour les déchets alimentaires.

**Rockwell Automation, Inc.** (NYSE : ROK), le plus important spécialiste au monde en informatique et automatisation industrielles, contribue à la productivité de ses clients et à la pérennité d'un monde durable. La société, dont le siège est situé à Milwaukee (Wisconsin-USA), emploie environ 19 000 personnes au service de clients dans plus de 80 pays.

# Pompes & Compresseurs



*Where Innovation Flows.\**

\* Un flux permanent d'innovations

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



Certifications Pompes série C & SLC

Mouvex

71 la Plaine de Isles, 2 rue des Caillottes

F-89000 Auxerre, France

Tel: +33 (0) 3 86 49 86 30

Fax: +33 (0) 3 86 46 42 10



## Clarke Energy maîtrise la cogénération et les biogaz

### DES PRESTATIONS GLOBALES

Clarke Energy, division moteurs à gaz, est le distributeur agréé et le partenaire de service des moteurs à gaz Jenbacher de GE Energy. Clarke Energy fournit à ses clients une vraie valeur ajoutée : de la proposition initiale jusqu'à la conception, gestion de projets, ingénierie, installation, mise en service et maintenance à long terme de centrales électriques équipées de moteurs à gaz. Clarke Energy est ainsi spécialisé dans la cogénération / production combinée de chaleur et d'électricité (CHP) avec moteurs à gaz et propose également des installations de Trigénération.

L'entreprise bénéficie d'une vaste expérience dans le traitement de nombreux gaz : le gaz naturel, le biogaz, le gaz de décharge et le gaz de mine, ainsi que tous types de gaz spéciaux.

### LES BIOGAZ

Le biogaz, qui sert de carburant renouvelable riche en énergie, est une alternative aux combustibles fossiles. Il est renouvelable et son utilisation dans un moteur à gaz permet la production combinée d'électricité et de puissance



thermique (cogénération). Les moteurs à gaz à alimentation par biogaz valorisent ainsi la gestion des déchets tout en maximisant la rentabilité de la production d'énergie.

### LA COGÉNÉRATION

Les systèmes de cogénération de GE Jenbacher utilisent la chaleur produite lors de la combustion du gaz dans le moteur et peuvent ainsi optimiser les rendements jusqu'à plus de 90 %. La cogénération permet d'effectuer des économies d'énergie primaire d'environ 40 %, en comparaison d'équipements séparés de production d'électricité et de chaleur.

Les centrales de cogénération sont généralement situées à proximité de l'utilisateur final, cela permet donc aussi de réduire les pertes dues au transport et à la distribution de l'énergie.

Une centrale de cogénération, par rapport aux sites traditionnels de production d'électricité et de chaleur, offre de nombreux autres avantages, notamment la production d'énergie sur place, la réduction des frais énergétiques, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport aux générateurs électriques conventionnels et aux chaudières.

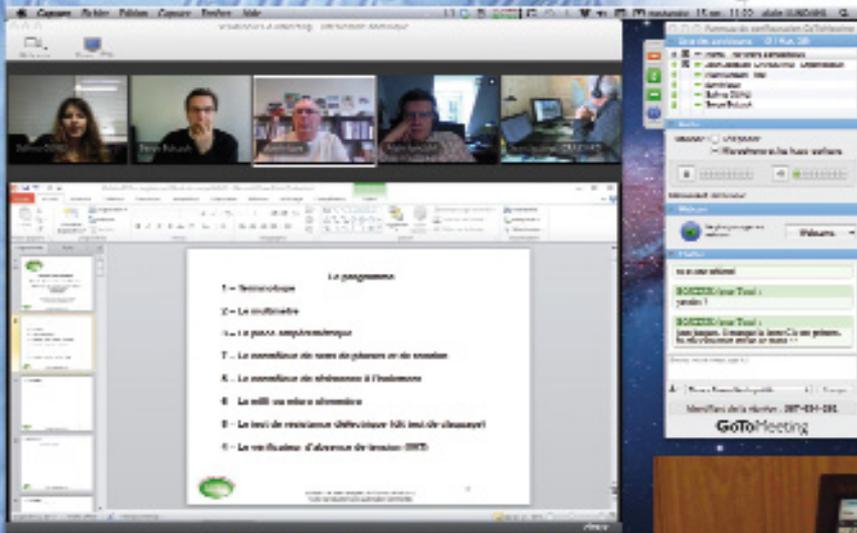
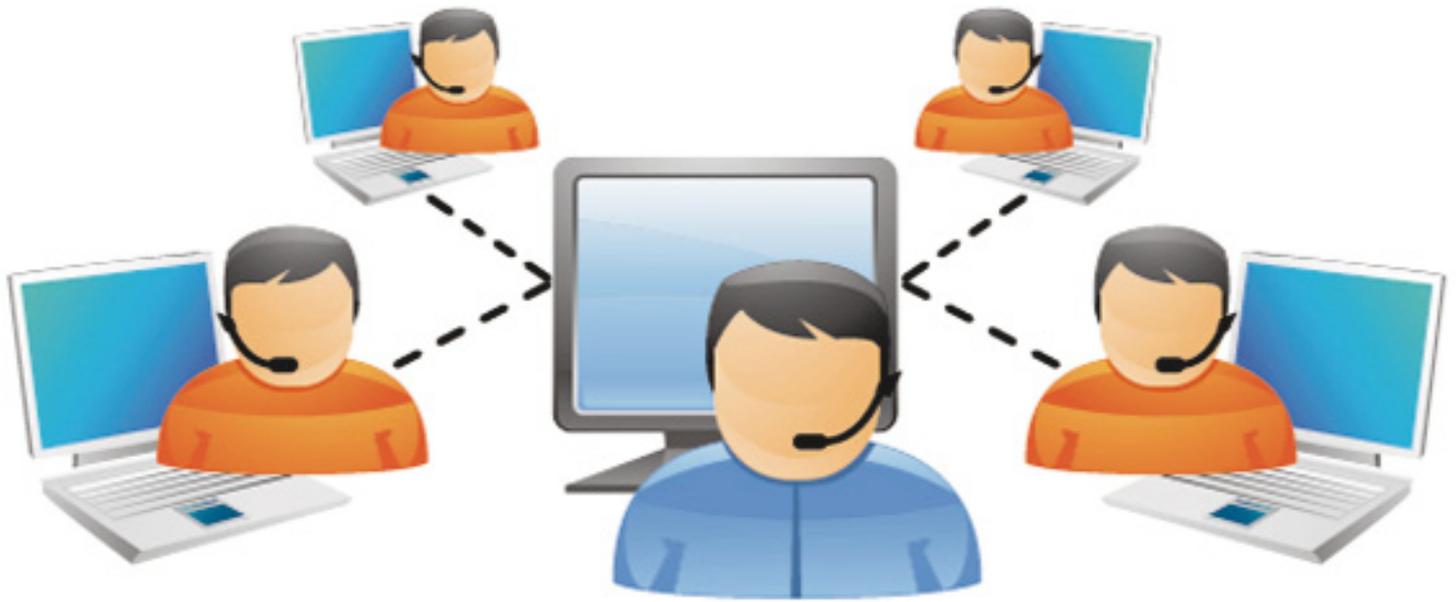
La chaleur de ces générateurs est disponible à partir de 4 niveaux clés : l'eau de refroidissement de l'enveloppe du moteur (niveau 1), le refroidissement d'huile de lubrification du moteur (niveau 2), les refroidisseurs intermédiaires d'entrée d'air (niveau 3) et enfin, au niveau des gaz d'échappement du moteur (niveau 4).

La chaleur des niveaux 1, 2 et 3 peut être récupérée sous la forme d'eau chaude, généralement selon un régime de température de l'ordre de 70/90 °C. Les gaz d'échappement sont en général évacués du moteur à une température comprise entre 400 et 500 °C. Ils peuvent être utilisés directement pour le séchage, dans une chaudière permettant de générer de la vapeur ou de l'eau surchauffée, ou via un échangeur thermique à gaz d'échappement produisant de l'eau chaude combinée à la chaleur des circuits de refroidissement.

Par ailleurs, de nouvelles technologies sont disponibles pour la conversion de la chaleur en électricité, telles que le Moteur à cycle de Rankine à fluide organique (ORC) sur lequel nous aurons l'occasion de revenir dans un prochain numéro.



# Eureka Web Academy



La solution  
Formation en Ligne  
de EUREKA Industries



[www.eurekawebacademy.com](http://www.eurekawebacademy.com)  
EUREKA Industries - Tél. 01 43 97 48 71

## Witt : des solutions sécurité pour le futur des « Energies Gaz »

*Aujourd'hui, l'utilisation accrue des énergies renouvelables telles que l'hydrogène, le biogaz ou les algues incite Witt à développer des solutions et des produits adaptés. Pour cela, Witt investit dans la R&D et crée des produits novateurs dans son centre de développement.*

### L'HYDROGÈNE - L'ÉNERGIE DU FUTUR

L'hydrogène est l'une des plus importantes sources d'énergie de l'avenir et offre déjà une véritable alternative technologique aux solutions conventionnelles.

Le meilleur exemple en est la pile à combustible, dans laquelle l'hydrogène et l'oxygène se combinent pour former de l'eau, libérant ainsi une grande quantité d'énergie. Il est donc possible de les utiliser comme alternative écologique aux moteurs à combustion classiques dans les véhicules automobiles. Pour cette application, Witt propose des soupapes de décompression spéciales, assurant la sécurité

tout en protégeant le système hydrogène contre les surpressions dangereuses. La soupape Witt fut la première à répondre aux sévères exigences du règlement EC 79/2009 valable maintenant dans toute l'Europe ; elle est approuvée pour l'installation dans les voitures et les bus.

La même technologie est également intégrée dans les nouvelles chaudières industrielles à piles à combustible, sous la forme de pare-flammes de haute qualité ou de clapets anti-retour au profit de l'environnement et de la sécurité.



désulfuration de ce méthane est nécessaire avant que le biogaz puisse être utilisé énergétiquement dans la production combinée de chaleur et d'électricité, par exemple. À cette fin, une alimentation contrôlée d'air ou d'oxygène est injectée dans le réservoir de biogaz. Des clapets anti-retour spéciaux Witt en acier inoxydable, approuvés par le DVGW (Association allemande technique et scientifique pour l'eau et le gaz), ne laissent passer l'apport d'air que dans une seule direction, empêchant ainsi efficacement la formation de mélanges gazeux dangereux.

### LES ALGUES COMME SOURCE D'ÉNERGIE

Les algues sont très prometteuses comme matière première pour la production d'énergie. Pour assurer un processus de production rentable, des conditions optimales de croissance doivent être réalisées. En plus d'éléments nutritifs et de chaleur, le dioxyde de carbone joue un rôle central dans la croissance des algues. Witt propose des appareils de mélange et d'analyse pour un dosage précis de l'alimentation en gaz de ces applications. Une combinaison idéale de facteurs de croissance peut donc être réalisée avec les systèmes développés par ce spécialiste de la technologie des gaz. Le résultat : les algues grandissent jusqu'à 20 fois plus rapidement que dans des conditions naturelles...

### BIOGAZ - VALORISER LES DÉCHETS

Plusieurs grands fournisseurs et opérateurs d'installations de biogaz dans le monde utilisent des équipements de sécurité Witt pour leurs installations de production de gaz.

Le biogaz résulte de la fermentation de matières organiques dans un fermenteur, générant du méthane combustible (hydrogène de méthyle), composante principale de cette source d'énergie. Cependant, une



NOUVEAU

# WASTE 2013

## Meetings

Les rendez-vous d'affaires du traitement,  
du recyclage et des valorisations des déchets

WASTE MEETINGS est axé sur trois niveaux de valorisations des déchets

Valorisation  
**matière**

Valorisation  
**organique**

Valorisation  
**énergétique**

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

Pour en savoir plus : M. DAHBI Directeur de Projets. Tél. 01 41 86 49 37 M@L. [odahbi@advbe.com](mailto:odahbi@advbe.com)



9 & 10 octobre 2013

LYON ▶ Espace Tête d'Or

# Clarke Energy

Ingénierie - Installation - Maintenance

## Du gaz à l'Énergie. Discutez avec les experts.



CLARKE ENERGY  
Exposition Extern Biosport  
Lyon - Eurasia -  
18-22 Janvier 2013

Clarke Energy est une société spécialisée dans la production d'énergie avec une large gamme de moteurs à gaz GE Jenbacher, ainsi que des équipements de traitement de gaz.

Pour la plupart des applications, Clarke Energy est capable de proposer une «Solution complète», intégrant la fourniture d'équipement et la conception jusqu'à la réalisation clés en main et la mise en service, ainsi qu'une gamme complète de contrats allant de l'assistance technique à la garantie des résultats.

L'ensemble de l'équipe de Clarke Energy avec le soutien de GE Jenbacher, le constructeur, fournit des solutions complètes pour des applications de gaz naturel, gaz de décharge, gaz de pétrole, biogaz, gaz de mine et cogénération. Le partenariat avec des fabricants au premier rang mondial et la qualité inégalée de service et de support ont permis à Clarke Energy de proposer les meilleures solutions pour passer du gaz à l'énergie.



Distributeur et Prestataire de Service  
Moteurs à gaz

Clarke Energy France  
Z.A. de la Maille  
110 8  
Route De l'Air 13370  
France

Tel: +33 (0)4 4290 7575  
Fax: +33 (0)4 4290 7576  
[france@clarke-energy.com](mailto:france@clarke-energy.com)  
[www.clarke-energy.com](http://www.clarke-energy.com)

## SID STEIBLÉ OUVRE SES

Propos recueillis par C

*Spécialisé dans le domaine du pompage et de la sécurité, l'entreprise alsacienne Sid Steiblé a ouvert ses nouveaux locaux à Didenheim. Près de 90 professionnels se sont déplacés afin de découvrir les nouveaux équipements.*



La société de conseil et de vente Sid Steiblé proposant des équipements de pompage (pompes volumétriques à vis, à engrenages, à lobes et à membranes) et des équipements de sécurité (arrête-flammes, soupapes de respiration, événements, disques de rupture, détendeurs,...) a quitté ses locaux mulhousiens pour s'installer à Didenheim (68) en début d'année 2012. 450 m<sup>2</sup> de locaux flambants neufs accueillent un atelier de maintenance et a permis à cette société de renforcer son équipe. La PME a souhaité ensuite marquer le deuxième semestre à travers l'organisation d'une journée portes ouvertes. « L'objectif était que nos clients et fournisseurs découvrent notre nouvelle installation intégrant un atelier de maintenance. Ce fut aussi l'occasion de présenter certains de nos produits et de mieux nous faire connaître au niveau régional (Alsace et Lorraine) » souligne Sébastien Schoenecker, directeur de l'entreprise Sid Steiblé.

### FOCUS SUR LES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS DE POMPAGE

L'entreprise qui propose une large gamme de pompes volumétriques particulièrement réputées dans la pétrochimie a mis en avant la gamme de pompes à lobes hygiéniques qu'elle offre depuis peu. Conçue pour les

industries agroalimentaires, pharmaceutiques mais aussi chimiques, leur concept modulaire permet une installation horizontale ou verticale. Elles permettent une maintenance aisée (dix minutes pour leur démontage) et intègrent une solution CIP (Cleaning In Place). Différentes configurations sont possibles pour ces pompes : bi-wing (ou lobes franciscains), multi-lobes, lobes hélicoïdaux, tri-lobes, box à engrenages séparés,... Conçues pour des pressions allant jusqu'à 20 bar, ces pompes très compactes et totalement modulaires assurent des débits allant jusqu'à 200 m<sup>3</sup>/h et peuvent pomper des liquides avec des viscosités allant jusqu'à 100 000 cP.

La société a également présenté un débitmètre à vis mesurant des débits de liquides en se basant sur le principe volumétrique : le liquide à mesurer entre directement dans le volumètre et entraîne les vis puis il se déplace axialement sans contraintes. Cette technique de mesure est simple et le débitmètre en fonctionnement est à peine audible. Selon Sid Steiblé, la valeur mesurée est d'une précision de + ou - 0,1 % pour une large plage de débit et de viscosité (soit la mesure de liquides fluides et visqueux de type peinture ou bitume) avec une reproductibilité au-delà de 0,01 %. « Nous proposons cette solution en réponse à de nombreuses demandes au sujet de la mesure de la consommation en fioul des moteurs et de l'optimisation des rampes d'accélération notamment dans la Marine. Ce volumètre a été installé



# PORTES À DIDENHEIM

Claire Janis-Mazarguil

**ne Sid Steiblé a organisé une journée portes ouvertes le 14 septembre dernier. locaux de la PME et de faire le point sur les solutions qu'elle met en avant.**

avec succès dans différents domaines d'activités (techniques de combustion, applications hydrauliques, bancs d'essais, industries chimiques et agroalimentaires, mélange et dosage) » témoigne Sébastien Schoenecker.

## DES SOLUTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PROTECTION DES INSTALLATIONS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Lors de la manifestation, la PME en a profité pour présenter ses compétences et ses solutions en matière de sécurité destinés à la protection des cuves de stockage. Ces dernières sont répandues dans de nombreux secteurs industriels (installations pétrochimiques, chimiques, pharmaceutiques, industries de l'énergie et l'environnement...) pour lesquels l'entreprise travaille depuis cinquante ans. L'utilisation de ces réservoirs nécessite notamment de prendre en compte les phénomènes de surpression et dépression ainsi que les risques d'explosions pour les stockages de produits inflammables. Afin d'éviter que le réservoir de stockage ne s'éventre, une ouverture doit permettre à la pression de se décharger afin de réguler la pression. Il est aussi nécessaire de compenser les dépressions pour que le réservoir n'implose pas. « Aussi, nous proposons des soupapes de sécurité (ou évènements d'urgence) fonctionnant en cas de défaut pour des pressions de 200 mbar à 50 bar. Les soupapes de respiration sont quant à elles utilisées dans le process en continu. Elles permettent la réduction des émissions atmosphériques en régulant la respiration de la cuve grâce à un système de clapets lestés aux pressions de tarages requises. Elles confinent l'atmosphère polluante (composés organiques volatils) à l'intérieur des bacs pour des pressions faibles (10 à 60 mbar). Ces soupapes de respiration peuvent être pourvues de manteaux chauffants entièrement démontables afin de protéger les installations lors des hivers rigoureux. En effet, le gel peut nuire à la fonction même des soupapes, voire même empêcher l'ouverture des clapets et peut laisser échapper des polluants » remarque Sébastien Schoenecker.

Si le réservoir stocke un liquide inflammable, il sera nécessaire de considérer les risques liés à une explosion et d'installer des équipements arrête-flammes. Aussi, l'entreprise commercialise des évènements, des arrête-

flammes de bout de ligne et en ligne et des soupapes pression et dépression combinées à un arrête-flammes intégré. Cette dernière solution peut également être équipée d'un couvercle évitant l'infiltration d'eau et de poussières car l'arrête-flamme peut être obstrué (notamment en cas de pluies torrentielles). Enfin, chaque cas nécessite une étude spécifique tenant compte des caractéristiques mécaniques et d'exploitations du réservoir, de la nature du produit et des dernières normes internationales définissant les méthodes de calculs et les exigences de performances (API 2000 6ie Edition et ISO 28300 ou NF EN ISO 16852).



## UN NOUVEL ATELIER DE MAINTENANCE ET DE RÉPARATION

Enfin, la visite des nouveaux locaux a permis de découvrir un atelier de 150 m<sup>2</sup> destiné à l'entretien de ces équipements afin d'augmenter leur pérennité et de leur garantir un bon fonctionnement. L'atelier se distingue par sa bivalence : les équipes peuvent intervenir au sein même de la nouvelle installation et elles peuvent aussi se déplacer sur site si l'intervention le justifie. Sébastien Schoenecker indique : « nous disposons, par exemple, d'un banc d'essai mobile pour les soupapes de respiration qui teste ces équipements à l'extérieur de l'atelier ». Il poursuit : « nos clients sont intéressés par la capacité de l'atelier comportant un pont roulant qui prend en charge des pompes jusqu'à deux tonnes. En effet, de nombreux grands groupes ont perdu la main mise sur leur maintenance et les pompes volumétriques sont des équipements stratégiques qui, lors d'une intervention, peuvent interrompre complètement le fonctionnement de certaines installations. Notre savoir-faire en matière de pompes volumétriques répond donc à une attente forte des industriels ».

## MARECHAL ELECTRIC MODERNISE TOTALEMENT SON USINE

Située à Maromme près de Rouen, cette usine produit depuis plus de 50 ans des prises électriques bien spéciales, puisqu'elles intègrent un système automatique de coupure de courant, une invention maison qui permet à cette PME d'être présente sur de nombreux marchés en France et à l'export et d'en faire un modèle d'entreprise française innovante que beaucoup envient (voir la dernière innovation de l'entreprise en page 45).

Employant aujourd'hui 50 personnes en production, MARECHAL Electric produit près de 1 demi-million de prises par an jusqu'à des puissances de quelques 250A, ce, dans environ 50 000 références livrables pour la plupart sous 24 heures (dont des dizaines de référence en ATEX). C'est dire la réactivité dont doit faire preuve cette entreprise... un facteur clé de réussite selon ses dirigeants. Mais à la base, c'est avant tout l'innovation et la qualité qui ont fait le succès de la société : en se positionnant habilement et très tôt sur le marché des prises électriques de plus de 32A qui, avant l'invention de MARECHAL Electric, devaient impérativement être branchées sur une prise munie d'un interrupteur et nécessitaient donc 2 opérations pour un branchement ou un débranchement avec tous les risques que cela comporte. Au lieu de cela, la prise MARECHAL Electric intègre un « décontacteur » automatique et ne nécessite qu'une opération pour son débranchement. Une sécurité et une rapidité que de grands donneurs d'ordre comme la SNCF, les raffineries, les ports, l'agroalimentaire apprécient fortement.

Pour le bien-être de son personnel et une meilleure compétitivité, la société vient de moderniser totalement son usine (réorganisation complète des flux, travaux d'isolation et relookage du bâtiment, nouvelle cantine,...).



## EN DEVENANT WILO WATER MANAGEMENT, L'ACTIVITÉ CYCLE DE L'EAU DE SALMSON PASSE AU VERT

Les pompes de la société SALMSON dédiées aux grands opérateurs du cycle de l'eau seront désormais de couleur verte et porteront la marque WILO. Ainsi peut-on résumer sommairement la nouvelle stratégie de marque qui nous a été présentée en avant première par Philippe Laveissière, directeur des ventes chez ce constructeur (notre photo).



## UNE DÉMARCHÉ STRATÉGIQUE

Comme chacun le sait, le cycle de l'eau est constitué d'un grand nombre d'opérateurs de tailles et de compétences très variées qui vont de la PME locale très spécialisée à la multinationale multi métiers. Le cycle de l'eau est ainsi constitué non pas d'une seule filière, mais de plusieurs filières peut-on dire. Ces opérateurs différents attendent selon les responsables de SALMSON, des réponses différentes de la part des constructeurs. C'est ainsi que les grands exploitants, les grands traiteurs d'eau et les grands installateurs (qui font parfois partie des mêmes groupes) attendent souvent des réponses directes et très techniques de la part des constructeurs. Ils attendent aussi que les constructeurs sachent mettre en œuvre des accords cadres portant des marques présentes au niveau européen, voire mondial. C'est pour tenir compte de ces attentes spécifiques, que SALMSON et sa maison mère WILO, viennent de décider de créer la marque WILO WATER MANAGEMENT, ce qui permettra à ses pompes de désormais bénéficier de la notoriété de la « marque verte » dans plus de 70 pays.

Notons par ailleurs, que cette décision ne remet pas en cause la vente de pompes sous la marque SALMSON via le réseau de distribution de proximité en place, ce, pour le marché standard du cycle de l'eau. Les équipes de vente qui opéreront pour les 2 marques continueront d'être dirigées par Philippe Laveissière.

# PCH MEETINGS 2013

9<sup>e</sup> édition

**Les rendez-vous d'affaires des industries pharmaceutique, chimique et pétrochimique**

**Les 27 et 28 mars 2013 à Lyon Espace Tête d'Or**

L'édition 2012 de **PCH Meetings** a montré un vif intérêt des participants pour la thématique efficacité énergétique. Les enjeux dans ce domaine sont énormes : tous les niveaux de production, de process et de construction sont ou vont être engagés pleinement. Les donneurs d'ordres des secteurs pharmaceutique, chimique et pétrochimique ont soif de connaissances et de solutions innovantes dans ces domaines. Les exposants ont parfaitement joué cette carte avec une adaptation de leurs offres de produits et technologies pour répondre à la maîtrise de l'énergie, dans sa production comme dans sa consommation. Récupérer l'énergie en fin de process est aussi source de gains de productivité non négligeables pour tous.



Photo de l'édition 2012

Le contexte économique impose, dès aujourd'hui, de faire des choix clairs de préparation pour l'« usine du futur ». Miser sur l'efficacité énergétique est un choix que notre organisation ABE décide de clairement reconduire pour l'édition 2013 de **PCH Meetings**. Les solutions process et équipements plus « classiques » ne seront pas oubliées car elles sont l'ADN même de **PCH Meetings**.

Véritable lieu convivial et stratégique de rencontres, **PCH Meetings** 2013 va continuer également de s'ouvrir vers d'autres pays et capitaliser sur d'autres secteurs d'activités de transformation très proches de la pharmacie, de la chimie et de la pétrochimie.

**PCH Meetings**, 2 jours au cœur du 1<sup>er</sup> bassin chimique de France avec des décideurs motivés et des offreurs de solutions « sélectionnés » pour leurs compétences. Plus de 9 ans d'existence, une méthode de rendez-vous qui a fait ses preuves et qui sans aucun doute sera plus que jamais un véritable rempart face à la morosité ambiante.

Retrouvez-nous sur

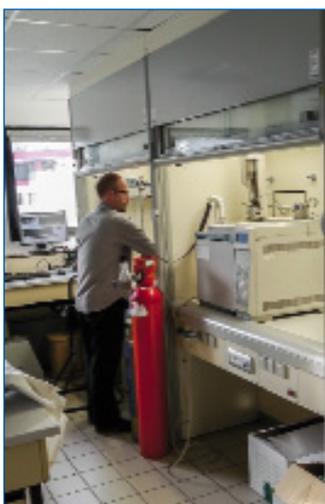
[www.pchmeetings.com](http://www.pchmeetings.com)



Photo de l'édition 2012

## PROCESSIUM FÊTE SES 10 ANS ET RENFORCE SES LABORATOIRES

***Processium, société située à Lyon, spécialisée dans la conception et l'amélioration des procédés industriels fête ses 10 ans. A cette occasion, le 25 octobre 2012, Processium a réuni en toute convivialité les clients, les partenaires et l'équipe qui ont contribué à sa réussite.***



La société a investi dans un nouveau plateau technique de 400 m<sup>2</sup> qui vient renforcer son offre dans le domaine de la mise au point des procédés industriels, du calcul scientifique et des propriétés physiques. Les clients de Processium, qu'ils soient industriels de la chimie, de la pharmacie, de la cosmétique, des bioprocédés ou de l'environnement, font face à de nouveaux enjeux économiques, réglementaires et environnementaux.



« Nous continuons à investir pour accélérer notre développement à l'export et accompagner nos nouveaux clients. Nous renforçons nos partenariats universitaires et industriels, notamment avec l'Ecole des Mines de Paris, dans le domaine des mesures physiques et des outils de calculs associés et développons de nouveaux projets innovants comme les micro-ondes au service de la synthèse chimique dans le cadre de procédés intensifiés pour offrir le meilleur de la technologie à nos clients » ajoute Pascal ROUSSEAU, Président de Processium.

### À PROPOS DE PROCESSIUM

Processium est une société indépendante, créée en 2002 par des ingénieurs issus de l'industrie et compte à ce jour 32 collaborateurs. L'entreprise est basée sur le domaine scientifique de LyonTech, sur le site de la Doua, au plus près des équipes de recherche avec lesquelles elle collabore régulièrement.

Grâce à une approche couplant des moyens de simulation et des outils expérimentaux, Processium contribue à accélérer la mise sur le marché des nouveaux produits et développe des procédés et des produits plus performants et moins polluants. L'équipe Processium peut également s'intégrer aux équipes internes du client pour collaborer et proposer les meilleures solutions en toute indépendance par rapport aux fournisseurs de matériels.

### PROCESSIUM en bref

#### **Les équipements et les savoir-faire de Processium :**

- Un laboratoire de propriétés physiques et thermodynamiques
- Un laboratoire de caractérisation physico-chimique et d'analyses
- La modélisation thermodynamique
- La capitalisation de données (base de données e-thermo™)

#### **Les projets en cours :**

- PROJET MELCOO : Nouveaux fluides frigorigènes pour l'automobile
- PROJET PHOTIOS : Traitement des eaux industrielles
- PROJET SAMOI : Synthèse chimique sous micro-ondes

Processium est soutenue par la CCI et le Grand Lyon et fait partie du réseau Oséo Excellence. La société participe aussi activement à différents pôles de compétitivité comme Axelera (Chimie-Environnement) et IAR (Industrie Agro-ressources), à des clusters (NEPIC et Chemicals NorthWest) et des consortiums européens (CAPEC et UNIFAC). Processium est une des PME à fort potentiel de développement lauréates de l'appel à projet «Pépites» sélectionnées par le Grand Lyon pour être accompagnées dans leur croissance.



# RENNES<sup>2013</sup>

Parc Expo  
Rennes Aéroport  
12-13-14 Mars

**SALON COMPLET  
1300 EXPOSANTS**

Produire, optimiser, innover



→ TÉLÉCHARGEZ  
GRATUITEMENT  
VOTRE BADGE

sur [www.cfiaexpo.com](http://www.cfiaexpo.com)



INGRÉDIENTS & PAI | ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS | EMBALLAGES & CONDITIONNEMENTS

## LE RECRUTEMENT DANS L'INDUSTRIE SE PORTE BIEN

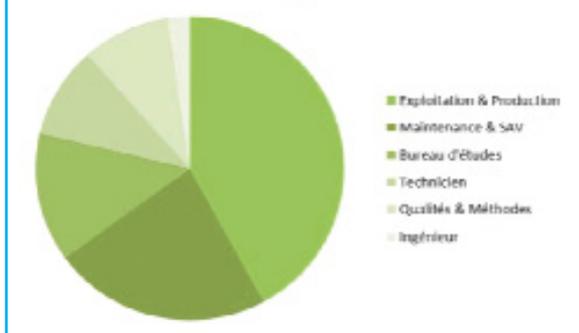
JOBINTREE.COM est un site d'emploi généraliste qui compte plus de 20 000 annonces classées par métier. Dans un communiqué, il présente le bilan de ses offres d'emplois dans le secteur de l'industrie selon les régions.

Premier constat, les entreprises industrielles recrutent. La région Rhône-Alpes et l'Île-de-France arrivent en tête avec respectivement 1 177 et 976 offres, les suivantes étant les Pays de la Loire et le Centre avec 724 et 430 offres. L'Auvergne et le Limousin se placent en fin de liste. De son côté, la Basse-Normandie qui ne compte que 160 postes à pourvoir, enregistre le plus grand pourcentage d'offres d'emploi liées à l'industrie en France par rapport aux autres secteurs : 44 % de la totalité des offres contre une moyenne de 33 % sur tout le territoire.

Les métiers les plus recherchés sont les postes de technicien de maintenance SAV, suivi d'agent de production, puis de mécanicien. Les annonces d'ingénieurs, de qualité et méthodes, de bureaux d'études et de techniciens totalisent seulement un peu plus du quart des branches.

Si l'exploitation et la production raflent la première place dans toutes les régions (42 % des offres en Industrie), on constate quelques disparités au sein des régions pour les autres secteurs industriels. Ainsi, en Bourgogne, les offres sont plus axées sur la maintenance et le SAV qui regroupent 30 % des offres. La région Centre serait, elle, plus propice aux ingénieurs. L'ensemble des résultats est disponible sur le site de JOBINTREE.

Les branches qui recrutent



## BOGE FONDE UNE NOUVELLE SUCCURSALE EN FRANCE

***BOGE KOMPRESSOREN Otto Boge GmbH & Co. KG poursuit sa stratégie de croissance: le spécialiste de l'air comprimé basé à Bielefeld, en Allemagne, a ouvert une filiale en région parisienne en Octobre. A partir de maintenant, BOGE France propose à ses clients une gamme complète de produits BOGE et du support technique.***

En tant que filiale de l'un des fournisseurs les plus anciens et les plus expérimentés de l'air comprimé, BOGE France conseille et soutient activement ses clients dans tous les aspects : production, traitement et distribution de l'air comprimé – que ce soit des systèmes complets d'air comprimé ou des compresseurs simples. Bruno Turlan qui gère l'exploitation commerciale de ce site est en charge, avec son équipe commerciale et technique, de répondre aux demandes des distributeurs français et des clients directs. Les nouveaux bureaux de la société sont situés dans une zone industrielle à Cergy St Christophe (95). Son potentiel de croissance considérable en France est la motivation principale de BOGE pour mettre en place la filiale. Avec des ventes annuelles moyennes de 7 000 compresseurs à vis, le marché français est l'un des plus grands d'Europe. La politique active d'internationalisation que la société a poursuivi ces dernières années a joué un rôle majeur dans la réussite de ce projet. « Après l'implantation de succursale dans des pays tels que l'Autriche, l'Australie, l'Inde et la Chine ces dernières années ainsi que des bureaux de vente au Mexique, nous avons commencé à travailler en 2012 sur la construction d'un nouveau hall de production en Saxe, en Allemagne, où nous allons investir environ 12,5 millions d'euros en 2013 », explique encore Thorsten Meier, Directeur Général. Aujourd'hui, BOGE a un effectif global d'environ 600 personnes et est actif dans plus de 120 pays.



## NOV D.M.I CHANGE DE NOM POUR PROMOUVOIR LA GAMME EZSTRIP

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012, NOV D.M.I EST est devenue NOV MONO. Ce changement annonce un tournant pour la commercialisation de ses produits en France dans le but de répondre à la croissance continue de la demande pour la gamme des robustes pompes EZstrip sur le marché européen.

Situé dans le département des Vosges à Rebeuville, la société va continuer de fournir les pièces Mono Universal Parts (ex Compatibles DMI-EST) depuis ses locaux NOV Mono relookés en France. Le bureau français proposera donc également la gamme des pompes EZstrip aux clients du secteur du traitement des eaux, les collectivités ou les entreprises délégataires. La gamme inclut la pompe de transfert EZstrip Transfer Pump, la pompe gaveuse EZstrip Cake Pump et le dilacérateur TR Muncher EZstrip.



Les clients qui ont besoin de pièces compatibles avec d'autres marques de pompes à vis excentrée peuvent toujours bénéficier des mêmes prestations et du même service avec la gamme de pièces constructeur Mono Universal Parts.

# EUREKA

## Flash INFO

La revue des techniques et équipements pour les installations de fluides



### EUREKA Flash Info

est la revue de référence dans le domaine des équipements pour les réseaux de fluides.

Elle est lue par près de 30 000 techniciens et ingénieurs.

Pour vos insertions publicitaires, contactez Olivier TAULIER au **01 43 97 48 71**



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



**SID Steible**  
Ingénierie & Distribution

ETUDES, FOURNITURE,  
MAINTENANCE & RÉPARATION

### POMPES À LOBES & CENTRIFUGES

Pour applications agroalimentaires, cosmétiques, chimiques & pharmaceutiques

Modulaires

Maintenance facile

Nettoyage Sur Place (CIP)

Economiques & Efficaces

Respectueuses des produits



Découvrez aussi nos pompes à vis, à engrenages, arrête-flammes, disques de rupture, détendeurs, soupapes...



50 ans d'expertise technique à votre service

☎ : 03 89 60 62 70 [www.sid-steible.fr](http://www.sid-steible.fr)

## COUP D'ENVOI POUR LA PRODUCTION INDUSTRIELLE DE L'USINE DE DESSALEMENT DE MELBOURNE

La plus grande usine de dessalement d'eau de mer située à Melbourne (Australie) vient de produire de l'eau potable durant sept jours. Rémi Lantier, Directeur Général de Degrémont, filiale de Suez Environnement, a déclaré : « *l'usine fonctionne actuellement à environ 33 % de ses capacités (150 000 m<sup>3</sup> d'eau/jour) et va progressivement monter en puissance pour produire 450 000 m<sup>3</sup> d'eau/jour à la fin de l'année* ».



## COLLABORATION EFFICACE ENTRE CE2A-TSURIMI ET AS-FLUID

CE2A, filiale France du groupe TSURUMI PUMP, fabricants de pompes submersibles de chantier, accompagne sa croissance avec le développement et la fidélisation de son réseau de distributeurs et partenaires pour répondre aux exigences du marché français. AS Fluid en est un bon exemple. Partenaire historique de la société, AS Fluid, le spécialiste du transfert des fluides, assure depuis 10 ans la vente des pompes TSURUMI pour les carrières et les travaux publics en région Rhône-Alpes.

En 2008, la société ouvrait même une deuxième agence à Sorgues dans le Vaucluse (84) pour élargir sa présence sur le quart Sud Est de la France. AS Fluid a su profiter de la notoriété des pompes TSURUMI pour développer son chiffre d'affaires dans le secteur des pompes de chantier, tout en perpétuant son image d'indépendant. Une stratégie commerciale qui lui permet aujourd'hui de répondre avec précision aux attentes de ses clients. Christophe EGINER, Directeur Général de CE2A – TSURUMI France, se félicite de cette collaboration : « *ASFLUID est le relai idéal de développement pour un fabricant comme nous, leader des pompes de chantier, en croissance forte sur cette part de marché.* » De son côté, Christophe Nowakowski, responsable des ventes AS Fluid, tient à garder des relations étroites CE2A-TSURUMI France pour créer un noyau dur entre les deux sociétés afin de continuer sa croissance sur le marché des pompes de chantier.

## SKF LIVRE DES PALIERS MAGNÉTIQUES POUR DEUX GRANDS PROJETS GAZIERS

Les paliers magnétiques S2M équiperont les turbo détendeurs de traitement du gaz naturel pour le projet de champ de gaz Ichthys (soit 280 mètres sous la mer) et la première unité flottante de gaz naturel liquéfié (GNL) profonde de 250 mètres baptisée Prelude. Le champ Ichthys produira 8 millions de tonnes de GNL par an (au maximum de la capacité) tandis que le deuxième projet produira un minimum de 3,6 millions de tonnes de GNL par an.

## SEDIF : À CHANTIER EXCEPTIONNEL, POMPES EXCEPTIONNELLES



Le SYNDICAT DES EAUX D'ÎLE-DE-FRANCE (SEDIF) inaugure un nouveau poste élévatoire à l'usine de production d'eau potable de Neuilly-sur-Marne. La particularité de ce poste est sa maîtrise des coûts et des dépenses énergétiques, avec un fonctionnement de 4 groupes de pompage au

lieu de 7 auparavant, et l'utilisation de pompes à débit variable.

Les pompes centrifuges qui équiperont le site sont de la marque FLOWSERVE et de la marque BERGERON (rénovation). La station délivre des débits de 5 000 à 13 500 m<sup>3</sup>/h, pour une pression de refoulement de 130 m maximum et une puissance de 4,1 MW. Les moteurs proviennent de CONVERTEAM-GE ENERGY, les variateurs de fréquences sont de la marque ROCKWELL.

## 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)

## ILS VOUS ATTENDENT AU SEPEM DE DOUAI DU 29 AU 31 JANVIER 2013



*Comme près de 400 autres exposants, la société ARI ARMATUREN a « signé » très tôt pour participer au SEPEM Industries de Douai. La souriante équipe ARI (prise ici au SEPEM de Toulouse) est à l'image de la plupart des exposants de ce salon : elle vous réservera un accueil professionnel mais aussi, souriant et décontracté – une des marques de fabrique du « SEPEM ».*

*EUREKA Flash Info est partenaire presse du SEPEM Industries depuis sa création et sera présent au SEPEM de Douai.*

# ÉVÉNEMENTS - SALONS

**ILS SERONT PRÈS DE 400 EXPOSANTS À VOUS**



Un accueil chaleureux est la première qualité du SEPEM



SALMSON est un des fidèles du SEPEM. Le constructeur de pompes et d'agitateurs complète ainsi régionalement sa participation à plusieurs salons nationaux



SART VON ROHR, qui est devenu en quelques années un des leaders du marché des vannes de régulation est l'un des exposants les plus fidèles du SEPEM. Ils n'ont, à notre connaissance, raté aucune édition du salon depuis sa création !



FLUX se présente comme un spécialiste des pompes vide-fûts

## ATTENDRE À DOUAI DU 29 AU 31 JANVIER 2013

TECHNETICS, qui a repris les activités de GARLOCK, fait connaître son nom grâce au SEPEM



KOBOLD propose une immense gamme d'instruments



MARECHAL ELECTRIC est une société française leader dans les prises électriques équipées d'un décontacteur. Le SEPEM lui est utile pour lui permettre d'expliquer sa technologie à une clientèle de proximité



SID STEIBLE présente ses pompes et des pare-flammes



## POLEPHARMA FÊTE SES DIX ANS

En 2002, plusieurs acteurs de la production pharmaceutique des régions Centre, Normandie et Ile-de-France, se sont mobilisés pour créer le cluster POLEPHARMA. Avec Dreux pour siège social, POLEPHARMA compte aujourd'hui près de 150 membres, ce qui correspond à 20 000 emplois et plus de 50 % de la production de médicaments en France. Ses missions sont multiples : promouvoir et développer la production de médicaments ; soutenir les PME et les PMI, ainsi que les grands groupes implantés dans ses territoires. POLEPHARMA participe aussi à de nombreux programmes de R&D touchant aux formulations de médicaments, en partenariat avec des centres de recherche et d'autres pôles de compétence.

Contrairement aux autres pôles de compétitivité français ayant la santé humaine pour centre d'intérêt, POLEPHARMA est le seul à mettre la production industrielle au cœur de ses préoccupations. Le cluster a également créé pour ses membres un business club mettant en relation directe les donneurs d'ordre et les fournisseurs.



## PREVENTICA SE TOURNE DE PLUS EN PLUS VERS LA SECURITE GLOBALE DES ENTREPRISES

Il y a quelques semaines le salon PREVENTICA a présenté ses 2 éditions 2013 (Lille qui se tiendra du 28 au 30 mai et Lyon du 24 au 26 septembre). Ces 2 éditions marqueront probablement un tournant pour PREVENTICA qui se préoccupe de plus en plus de la sécurité globale des entreprises : en effet, à son expertise habituelle de la santé et de la sécurité au travail, en particulier la sécurité industrielle, le salon va ajouter maintenant la sécurité numérique et la sûreté d'accès, 2 domaines complémentaires. Pour expliquer ces métiers, la direction du salon avait invité les plus hautes autorités de ces domaines : le président de l'USP (sécurité privée), celui du SNES (entreprises de sécurité privée), celui de l'ADMS (métiers de la sécurité), celui de Forum Open Vidéo (qui regroupe tous les métiers des outils de la vidéosurveillance, des logiciels et outils d'analyse relatifs à ces domaines) et enfin le président le « L'Agora » des directeurs de la sécurité.

Tous sont convenus qu'aujourd'hui, l'informatique tenait une place de plus en plus importante dans ces métiers, ce qui remet souvent en cause l'organisation de la sécurité dans les entreprises. En effet, sur un site industriel par exemple, la surveillance des machines, la sécurité incendie, la protection des travailleurs et la sécurité intrusion utilisent de plus en plus souvent les mêmes outils, la vidéo IP et les métadonnées en particulier. Les directions informatiques des sites sont ainsi de plus en plus impliquées dans la sécurité globale des sites industriels.

Ces domaines devraient être bien représentés lors des prochains PREVENTICA. Une bonne incitation pour les responsables QHSE à proposer à leurs collègues de l'informatique de les y accompagner.



Services - Equipements - Process - Maintenance

Les solutions  
coeur d'usine  
à votre porte

Sécurité  
Hygiène  
Environnement



Maintenance



Gestion  
des fluides  
et de l'air



Contrôle  
Mesure  
Régulation



Automatismes  
Robotique  
Mécatronique



Bâtiment  
Électricité



Fournitures  
équipements



Services  
Ingénierie  
Formation



Sous  
traitance



Manutention  
Logistique



Profil Visiteurs :

- Production ✓
- Maintenance ✓
- Achats / Txv neufs ✓
- QHSE ✓
- BE / BM / R&D ✓
- Logistique ✓

Les  
prochains  
SEPEM  
en France :

- 4<sup>ème</sup> édition -  
COMPLET

**SEPEM Nord - DOUAI**  
29-30-31 janvier 2013  
450 Exposants

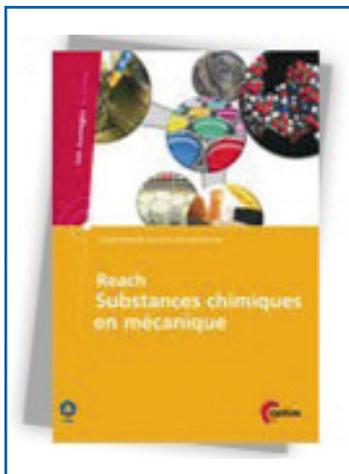


Nouvelles dates !

**SEPEM Centre Oest - ANGERS**  
8-9-10 octobre 2013  
380 Exposants



## LE CETIM SE PRÉOCCUPE DE REACH



En octobre dernier, le CETIM a organisé une journée de conférences sur REACH pour tenter de répondre aux préoccupations des industriels de la mécanique. Certains de ces industriels sont inquiets de l'obligation qui se met en place d'abandonner certains produits chimiques lors des opérations de fabrication. En effet, certains produits dangereux ou

soupçonnés de l'être n'ont aucun équivalent connu et certains industriels risquent de se retrouver dans l'impossibilité de procéder à certains traitements comme le chromage dur par exemple.

Fort de ce constat, le CETIM a d'abord proposé une conférence sur l'outil de base que constituent les FDS (fiches de données de sécurité) et leurs évolutions. Il a entre autres été précisé lors de cette conférence que l'industriel utilisateur est réputé maître chez lui et doit donc exiger les FDS auprès de ses fournisseurs afin de s'assurer de la possibilité d'utiliser tel ou tel produit, ce, sous peine d'être tenu pour responsable de l'utilisation de substances prosrites. Ont ensuite été longuement explicitées les SVHC (substances extrêmement préoccupantes), leur champ d'application, les obligations de leurs utilisateurs, les dérogations les concernant,... nous avons appris par exemple que les substances faisant déjà l'objet d'une réglementation sont exclues du champ de REACH.

Ces exposés ont ensuite été complétés par le retour d'expériences d'industriels de la mécanique qui ont exposés leurs méthodes de travail, leurs résultats, ...

L'après-midi de cette journée a été consacrée à 3 « ateliers » sur les impacts de REACH qui se sont tenus en parallèle : un sur le dégraissage des pièces mécaniques et les procédés de peinture, un sur les procédés de traitement de surface, un sur les polymères et les matériaux. Un journée dense au terme de laquelle il a été précisé que l'INERIS a mis en ligne un portail sur les substances chimiques fort bien fait ([ineris.fr/substances](http://ineris.fr/substances)).

## SUCCÈS POUR LE PREMIER SALON POWER ENERGIES QUI S'EST TENU À AVIGNON DU 25 AU 27 SEPTEMBRE

Plus de 250 exposants, plus de 2500 visiteurs pour ce nouveau salon, un succès malgré une situation économique globalement « molle ». En effet, cet événement a réussi à attirer des visiteurs de la plupart des grands acteurs des différentes filières de l'énergie, nucléaire en tête, mais aussi des centrales thermiques et hydroélectriques. En outre, les acteurs du pôle pétrochimique-gaz de Provence se sont également déplacés en nombre. Ils ont pu rencontrer de très nombreux fournisseurs venus spécialement à Avignon pour eux. Des rencontres très professionnelles complétées par un cycle de conférences techniques de haut niveau comme celle présentée par DEKRA sur l'inspection robotisée des installations.

Les besoins en énergie sont en constante augmentation et ce salon a semble t'il immédiatement trouvé sa place avec son plateau d'exposants équipementiers, sociétés d'ingénierie, prestataires de service, maintenanciers et acteurs de la logistique particulière à ces industries. Sa prochaine édition devrait de tenir en 2014.



## UN CONGRÈS POUR LA CHIMIE DU VÉGÉTAL

L'association pour la chimie du végétal (ACDV) et notre confrère INFOPRO vont bientôt organiser un congrès d'une quarantaine de conférences autour d'une exposition qui devrait regrouper une centaine d'exposants. Près de 2000 visiteurs sont espérés par les organisateurs. Ce congrès intitulé PLANT BASED SUMMIT se tiendra dans la grande halle de la Villette à Paris les 25 et 26 septembre 2013.

L'ACDV regroupe la plupart des acteurs français de la chimie du végétal et son président est Christophe Rupp-Dahlem de la société Roquette, le leader français de cette profession. L'ACDV anime une demi-douzaine de groupes de travail, dont en particulier un sur l'analyse du cycle de vie dont l'objet est de quantifier la pression des produits biosourcés sur les ressources et l'environnement tout au long de leur cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'à leur traitement en fin de vie (mise en décharge, incinération, recyclage, etc.). L'ACDV produit également de nombreuses publications et rapports sur sa spécialité et se veut un porte parole de cette profession. L'organisation d'un congrès sur le thème de la chimie du végétal est donc une suite logique aux activités de cette association dynamique et novatrice. Ce congrès donnera une plus forte visibilité à cette profession pleine d'avenir. Les 40 conférences prévues porteront sur l'ensemble des aspects formulation et industrialisation des produits biosourcés. EUREKA Flash Info devrait être l'un des partenaires presse de cet événement.



## NAISSANCE DU FORUM DES INDUSTRIES DE PROCÉDÉS ET DE LEURS ÉQUIPEMENTS (FIPE)

Le GIFIC (groupement interprofessionnel des fournisseurs de l'industrie chimique) nous informe qu'il prépare un Forum d'échanges entre Chimistes et Equipementiers qui se tiendra à la cité internationale de Lyon les 13 et 14 novembre 2013 autour de 3 grands thèmes :

- la relation clients-fournisseurs
- l'usine du futur
- les procédés durables

Des conférences, des débats, un espace d'exposition et un système de mise en relation entre tous les acteurs de la chimie constitueront ce forum.

Cette manifestation sera organisée conjointement avec la Société Française de Génie des Procédés (SFGP) et le pôle de compétitivité lyonnais de la chimie, AXELERA.



## LES JOURNÉES DE LA GÉOTHERMIE VIENNENT D'AVOIR LIEU

Les Journées de La Géothermie 2012 portées par l'Association Française des professionnels de la géothermie (AFPG) ont eu lieu les 14 et 15 novembre à la Cité des Sciences à Paris et à regroupé plus de 1 000 visiteurs.

La géothermie est une énergie propre, naturelle et renouvelable qui s'impose économiquement et écologiquement dans le paysage énergétique français. Elle est utilisée par plus d'1,8 million d'habitants pour leur chauffage et leur climatisation.

Ces journées réunissent des professionnels de la géothermie mais aussi des scientifiques, des étudiants, des chercheurs, des promoteurs, des architectes, des maîtres d'œuvre, des installateurs, des collectivités ... Au travers de conférences, de formations, de sessions pratiques ou encore de présentation des dernières innovations, l'ensemble des acteurs font le point sur cette énergie d'avenir.

## L'AFIM A TENU FORUM AU SALON DE LA MAINTENANCE

Le salon de la maintenance et le Midest (salon de la sous-traitance industrielle) se sont tenus début novembre au parc des expositions de Paris-Villepinte. L'AFIM (association française des ingénieurs de maintenance) y a organisé son forum annuel. Des conférences fortes intéressantes et animées par des personnalités de haut niveau ont constitué le cœur de ce forum : par exemple, l'optimisation de la gestion du renouvellement des équipements, le pilotage de la fonction maintenance, un retour d'expérience sur la maintenance en 100 % interne d'une raffinerie, une présentation sur la recherche des temps sans valeur ajoutée, un retour d'expérience sur la GMAO, ... tous ces thèmes étaient au programme. Nous avons pu assister à plusieurs de ces conférences et nous reviendrons sur celles-ci dans notre prochaine édition. Dans cette attente, vous pouvez déjà retrouver le retour d'expérience sur la GMAO auquel nous avons assisté en page 32 de ce numéro, puisque grâce à la société CARL Software, nous avons pu interviewer les responsables de la société concernée avant le forum AFIM.

Profitons enfin de cet article pour rappeler que l'AFIM propose aussi de nombreuses formations à la gestion et à la sécurité pour les personnels de maintenance ; par exemple, citons des formations sur la TPM, sur les plans de progrès en maintenance, sur la gestion des stocks de pièces de rechange, ... Toutes ces formations sont animées par des professionnels expérimentés de la maintenance.

## LE CFIA RENNES 2013 SE TIENDRA DU 12 AU 14 MARS 2013

L'organisateur de cet événement nous signale que le salon est déjà complet. Plus une seule place, plus un seul stand à louer à plus de 3 mois du salon ! Un succès qui se confirme donc d'années en année pour cet événement qui regroupe chaque 1 300 exposants tous issus de la filière agroalimentaire et répartis en 9 halls principaux (voir image ci-dessous). Ce salon se constitue chaque année de 3 pôles représentatifs de ces professions : ingrédients, équipements et emballages.



L'an passé, le salon a accueilli près de 15 000 visiteurs venus de France et de l'étranger. Le CFIA est ainsi devenu le salon référence de son marché, en termes de qualité de visitorat et de proximité entre les différents acteurs du marché, ce, dans une ambiance conviviale favorable au business.

Pendant 3 jours exposants et visiteurs, échangent, exposent leurs projets, présentent leurs solutions, avec une grande place pour l'innovation (100 innovations présentées en 2012).



## 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)

## LE GROUPEMENT DES ÉQUIPEMENTIERS DU PÉTROLE (GEP) A ORGANISÉ SES JOURNÉES ANNUELLES DES HYDROCARBURES

***Le GEP-AFTP regroupe 200 sociétés et 1100 professionnels de la filière hydrocarbures, de l'exploration à la distribution en passant par le raffinage. Le GEP-AFTP soutient activement le développement des sociétés parapétrolières et paragazières françaises. Il est présidé par Jean Ropers qui a effectué la plus grande partie de sa carrière au sein du groupe TOTAL dans la branche Exploration-Production où il est rentré en 1969. Détaché à l'ADCO, dans les Emirats, et à la Sonatrach, il a été également plusieurs fois expatrié (Indonésie, Abu Dhabi).***

C'est courant octobre à Paris et avec le soutien de TOTAL, Schlumberger, CGC Véritas, GDF Suez et de l'IFP que le GEP-AFTP a organisé 2 journées de conférences et de débats qui ont rencontré un vif succès. Plusieurs centaines de personnes ont ainsi assisté à des conférences plénières lors desquelles des personnalités de rang international ont exprimé leur point de vue sur l'avenir des hydrocarbures et leur place possible dans le futur mix énergétique. Citons entre autres une intervention brillante de Richard Jones, le directeur exécutif adjoint de l'AIE (agence internationale de l'énergie) qui a présenté les scénarios possible de l'avenir des hydrocarbures. D'autres plénières ont en particulier porté sur les opérateurs travaillant en France et sur les perspectives du raffinage en Europe, 2 thèmes très sensibles actuellement. Le directeur stratégie et plan de TOTAL, Bertrand Nusbaumer, est ainsi intervenu longuement lors de cette dernière plénière pour expliquer le redéploiement du raffinage et de la chimie de ce groupe, qui commence dès maintenant à se mettre en œuvre pour mieux lutter contre ses concurrents. TOTAL redéploie ainsi ces activités en Europe, autour de 2 pôles intégrés (raffinage et chimie), un en Normandie et un à Anvers. Ces 2 pôles auront ainsi une taille capable de lutter contre les unités géantes en train de se mettre en place hors d'Europe.



Ces journées ont aussi laissé la place à 15 « ateliers », des conférences portant de manière approfondie sur des sujets spécifiques. Cela a permis d'aborder les évolutions attendues de l'ensemble des énergies, y compris le nucléaire, et d'éclairer ainsi les participants sur la transition énergétique en cours. Mais ces ateliers ont aussi permis d'aborder des thèmes très « techniques » comme le financement des investissements dans la pétrochimie, une activité à très fort risque comme l'a indiqué un haut responsable de la BNP. Ont été aussi présentés des thèmes comme la gestion du risque Emissions Fugitives, un des risques majeurs de cette industries, puisque selon un des intervenants, une raffinerie de taille moyenne ne compte pas moins de 200 soupapes, 12 000 brides, 100 pompes, 8 000 vannes et 80 prises d'échantillons qu'il faut maîtriser grâce aux outils de terrain comme les caméras infrarouge, mais aussi grâce à la GMAO et surtout grâce à une priorisation sophistiquée des interventions.

D'autres ateliers concernant l'industrialisation ont porté sur les thèmes suivants :

- Les navires-usines.
- L'efficacité énergétique.
- Le traitement de l'eau dans l'industrie des hydrocarbures.
- La normalisation.
- Et naturellement, un atelier spécifique s'est tenu sur les hydrocarbures des roches mères.

## NOUVEAU GUIDE EUROPUMP SUR L'ÉCOCONCEPTION



PROFLUID présente le nouveau guide EUROPUMP sur la mise en œuvre du règlement n°547/2012 mettant en application la directive 2009/125/EC en matière d'écoconception des pompes à eau. En complément de cet outil, EUROPUMP publie également des modèles de courbes de rendement aux valeurs d'index minimum d'efficacité énergétique de 0,4 et 0,7. Les fabricants de pompes à

eau claire peuvent ainsi référencer directement sur le site internet d'EUROPUMP les informations relatives à leurs produits, évitant ainsi d'avoir à imprimer ces données dans leurs catalogues. Le guide est téléchargeable directement sur le site d'EUROPUMP.

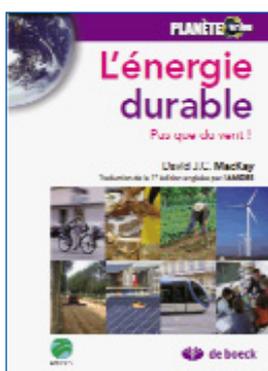
## PROFLUID LANCE LA NOUVELLE VERSION DE SON GUIDE DE LA ROBINETTERIE



Le syndicat PROFLUID annonce la nouvelle édition de son guide de la robinetterie industrielle. Ce document est rédigé par différents experts techniques et validé par les adhérents fabricants du syndicat. Il fournit des informations sur les vannes, le contexte réglementaire et normatif ainsi que des recommandations sur la conception, le transport, l'installation et la mise en

service. Ce guide s'adresse aussi bien aux concepteurs, qu'aux utilisateurs et aux prescripteurs amenés à travailler sur la robinetterie industrielle. Il peut aussi être utile aux formateurs sur la maintenance ou la conception en robinetterie. Le guide est téléchargeable gratuitement sur le site de PROFLUID.

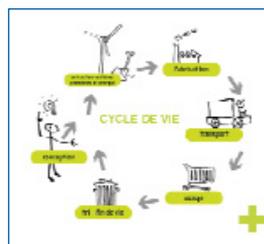
## UN LIVRE POUR DÉBATTRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



L'Association pour une meilleure information sur la durabilité et la soutenabilité (AMIDES) publie la version française du livre de David MacKay « L'énergie durable - Pas que du vent ». Au Royaume-Uni, cet ouvrage aurait réconcilié les écologistes et les industriels de l'énergie, en analysant sans parti pris les alternatives durables aux combustibles fossiles. Écrit sur un ton humoristique, mais rigoureux,

ce livre a reçu l'approbation du journal *The Economist* mais aussi de personnalité comme Bill Gates : « *L'un des meilleurs livres sur l'énergie jamais écrits...* ». Ce livre est téléchargeable gratuitement sur le site internet de l'AMIDES.

## NOUVEAU GUIDE SUR L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE



Ce document de douze pages est le résultat d'un travail collaboratif du cluster CREER, comprenant dix sociétés\*. A destination des décideurs dans les entreprises et organisations diverses, mais aussi des chefs de produits marketing, ingénieurs, acheteurs, etc., il livre le point de vue des

industriels sur l'Analyse du Cycle de Vie et traite tout particulièrement des grands enjeux et opportunités liés à l'ACV.

\* Renault, Steelcase, Areva T&D, Plastic Omnium, Veolia Environnement, le Groupe SEB et le Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM), en partenariat avec ARTS et le laboratoire LCPI de l'Institut ENSAM de Chambéry.

## FORMATION DES MÉCANICIENS DE MAINTENANCE QUI INTERVIENNENT EN ZONE ATEX : IL FAUT ALLER AU-DELÀ DU RÉGLEMENTAIRE !



Le stage N°751 EUREKA Industries est un stage tourné vers l'amélioration des compétences des personnels de terrain, ceux qui entretiennent et réparent chaque jour nos machines en zone ATEX et doivent donc être l'objet de toute notre attention.

« *Il leur faut du pragmatique et du simple* » indique Alain LUNDAHL, directeur général d'EUREKA, spécialiste de ces formations et co-concepteur du jeu ATEX Mission Explosive. Il continue : « *Il faut des formations applicables au quotidien, pas de la réglementation mais répondre à des objectifs terrain* ». Ce faisant le dirigeant nous dresse un véritable « Mapping » des compétences opérationnelles à atteindre (disponible chez EUREKA Industries sur simple demande). On y découvre bien sûr le rappel de généralités essentielles et des rappels techniques mais seulement quelques-uns. Ensuite, on y découvre la partie intervention en zone, qui est très riche et se base sur une expérience de plus de 20 ans de la formation des personnels de maintenance qui travaillent en zone susceptible d'être explosive.

On y trouve un module sur les explosimètres : ce qu'ils mesurent, ce que veut dire leur affichage, on y explique qu'ils sont calibrés pour certains gaz mais qu'ils le sont souvent pour un nombre limité de gaz... on y rappelle ce qu'on doit faire si l'appareil affiche 25 %, 50 % (partir ou fuir ?) ; on y rappelle qu'ils font l'objet d'une limite de validité pour la plupart.



On y trouve aussi un module qui rappelle que les outils anti étincelle et anti statique ne sont pas toujours une garantie car c'est souvent ce sur quoi on tape qui fera les étincelles.

Ensuite, vient toute une série de diapos intitulées : « **que faire si ?** » classées par thèmes :

- j'ai renversé un solvant
- je suis en présence d'un tas de poussière que je dois nettoyer
- si je transporte un liquide inflammable
- si j'ouvre une tuyauterie et que je ne suis pas sûr de sa vidange complète et si elle contient ou non des vapeurs ou du liquide dangereux (biogaz de fermentation, alcool, solvant, carburant...)
- si je démonte un composant de tuyauterie (rupture de continuité de masse électrique)
- quand j'ai remis une tresse de masse (s'assurer de la continuité)
- si je dois utiliser un éclairage portable à batterie ou une baladeuse
- si je dois taper au marteau
- si je dois utiliser un produit chimique (dégrippant...) qui risque de réagir
- si je dois utiliser des outils pneumatiques
- je n'ai pas mes EPI anti statiques
- si je ne suis pas sûr de la zone dans laquelle je suis, je rentre, je vais aller,...
- si je dois ouvrir une boîte à bornes ou un coffret électrique (consignation complet puis identification et compréhension de la plaque de l'équipement)
- si je dois utiliser un appareil de mesure (multimètre, pied à coulisse électroniques, camera thermique, thermomètre, tachymètre, ligneur laser,...)
- si je dois téléphoner
- si je dois faire une photo
- si je dois brancher un câble, le déposer, poser un câble de SI
- si je dois changer de la visserie (BAB, armoire, carter,...) penser classe et longueur
- si je dois refaire un carter (penser plastique masse,...)
- si je dois utiliser un vérin, un palan,...
- si je dois utiliser un engin de manutention
- que faire si je dois utiliser des outils de nettoyage (aspirateur, karcher, balais,...) ?

Suite page 90

Suite de la page 89

Le stage 751 comporte ensuite donc un module sur les modes de protection et leurs conséquences en maintenance. Leur logique est d'abord présentée de façon simple, puis ensuite les principaux modes de protection utiles aux mécaniciens (c k en méca et d i e en élec), une « map » sur ses différents éléments est présentée. Par exemple quelle est sa visserie, la classe de cette visserie, son matériau, pourquoi ne pas la changer. Puis c'est au tour des lubrifiants : on explique leur « rôle ATEX » et leurs contraintes : TAI, niveau, traitement des fuites, rôle de décharge de l'électricité statique, fréquence de changement, rôle du bouchon sécurisé... puis c'est au tour des composants mécaniques et des roulements: leurs spécificités en ATEX, les risques de casses, leur surveillance préventive...



Enfin, bien sûr un module complet sur la signification des plaques est inclus au stage. Mais on y explique aux stagiaires qu'ils ne doivent pas chercher à savoir par cœur les différentes informations mais surtout savoir les retrouver rapidement dans leur support de cours ou sur les fiches mises à leur disposition par leur entreprise.

Enfin, entre les différents modules, un logigramme reprend chaque point qui a été expliqué, faisant ainsi du stage 751 une formation opérationnelle et structurante vis-à-vis des modes opératoires à utiliser lors du travail en zone.

## 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)

## EUREKA INDUSTRIES REÇOIT DE NOUVELLES DOTATIONS EN MATÉRIELS

*Les sociétés FLUX, IWAKI et SOMEFLU viennent de doter gracieusement EUREKA, respectivement, d'une pompe vide-fût, d'une pompe à entraînement magnétique et d'une pompe en coupe.*



Ces matériels viennent renforcer le potentiel déjà très important d'EUREKA en matériels pédagogiques. Ces matériels sont utilisés soit pour expliquer les technologies des pompes, soit pour apprendre à les démonter et surtout à les remonter correctement lors des stages N° 251 (réparation mécanique des pompes). Que ces constructeurs soient remerciés de contribuer ainsi à la qualité des formations.

### BLOC NOTE FORMATION

- **Le catalogue formation 2013** a été envoyé à toute la clientèle EUREKA courant novembre. Si vous ne l'avez pas reçu, n'hésitez pas à le demander. Il comporte plusieurs nouveautés : des web-formations (modules de 2 heures lancés sous la marque EurekaWebAcademy), une formation ATEX pratique portant principalement sur le montage des équipements électriques (stage N° 752) et 4 pages spécialement dédiées aux stages d'initiation puis aux stages opérateurs.
- **FORMATIONS EN JANVIER-FÉVRIER 2013.** Vous pouvez dès maintenant vous inscrire aux formations de début d'année : 3 web-formations en électricité les 15 et 16 janvier ; 3 formations pompes : formation pompes et installations de pompage (stage 270) du 22 au 25 janvier ; pompes, pannes et maintenance (stage 250) du 29 au 31 janvier ; initiation à la mécanique des fluides et aux pompes centrifuges (stage 230) les 5 et 6 février.

## UN CLIENT D'« EUREKA FORMATION » TÉMOIGNE



Je suis arrivé chez Eureka Industries pour participer au stage 270 (pompes et installations de pompage) avec le but d'approfondir mes connaissances. Je n'ai pas été déçu par la richesse de l'enseignement reçu.

Technico-commercial depuis près de 10 ans, j'ai vendu des pompes de dosage et de l'instrumentation. J'ai eu des formations produits par des techniciens sur les matériels commercialisés. Notre formateur a une approche pédagogique très constructive qui s'adapte au niveau de chacun des participants. Son enthousiasme à transmettre son savoir sur les différentes technologies de pompes m'a permis d'avoir un nouveau regard sur mon métier.

Aujourd'hui je réalise que j'aurais pu par le passé donner des conseils plus avisés en prenant en compte l'environnement dans lequel les pompes fonctionnaient.

Concentré sur les ventes je n'avais jamais pris conscience des raisons pour lesquels des éléments de sécurité comme les soupapes étaient d'une importance cruciale pour les

pompes volumétriques. Il est vrai que les clients ne s'attardaient pas sur ce sujet. Je pense que maintenant, je l'intégrerai d'une façon systématique sur mes propositions commerciales.

La pompe dans une installation hydraulique est au centre d'une chaîne cinématique élaborée et de nombreux critères de sélection permettent une réponse adaptée en termes de choix technologique.

J'ai pu découvrir un grand nombre de pompes centrifuges et volumétriques avec des technologies toutes plus innovantes les unes que les autres. Les supports vidéo ont été aussi extrêmement utiles, car ils m'ont aidé à comprendre rapidement leur fonctionnement.

J'ai constaté que les conditions d'installation des pompes avaient une grande influence sur l'optimisation de leur utilisation. Des exercices pratiques nous ont permis de définir des courbes de fonctionnement, de trouver le point avec le meilleur rendement pour optimiser le fonctionnement de la pompe. D'autres exercices ont mis en évidence des phénomènes comme la marche vanne fermée ainsi que des dysfonctionnements comme les phénomènes de cavitation.

Le formateur a su nous intéresser et nous motiver avec une formation progressive et des supports de très bonne qualité. La formation était rythmée par des moments de pause conviviaux avec les autres participants et l'équipe d'« Eureka ».

La variété des compétences professionnelles des différents participants à la formation a permis des échanges très enrichissants notamment d'un point de vue technique sur la mise en œuvre des pompes.

Après cette formation, je me sens plus compétent techniquement et plus serein sur mon approche client. Je pense que cela va m'aider à me poser les bonnes questions.

J'ai pu rapidement mettre en pratique les connaissances acquises durant ce stage. En prenant en compte la nature, la viscosité et la densité des produits chimiques transférés, je suis aujourd'hui en mesure de déterminer la pompe « FLUX » la plus adaptée à l'application soumise par nos clients.

**Olivier Nouzarède – Flux France**

**Note de la rédaction :** Au moment de boucler ce numéro, nous apprenons le décès de Mme Marianne BOTTU au terme d'une longue maladie. Mme BOTTU était directrice générale des sociétés FLUX France et MFVTA depuis plus de 4 ans. Nous présentons toutes nos condoléances aux personnels de ces 2 sociétés.

**SPX**

Venez visiter notre stand au  
SEPEM Industries Nord  
Douai 2013  
29-30-31 janvier  
K11, Hall 7000



## 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

## Exploiter leurs différences.

**WEMCO PUMP**  
Pompes à Passage Insigni

**HIDROSTAL**  
Pompes Roue à Vis Centrifuge



**Weir Minerals France**  
Europarc du Chêne - 7 rue Edison - 69500 BRON  
Tel : 04 72 817 272 - F : 04 72 817 643  
[www.weirminerals.com](http://www.weirminerals.com)

Excellent  
Minerals  
Solutions  
**WEIR**  
MINERALS

 **PIONEER PUMP**  
L'INNOVATION AU SERVICE DU RENDEMENT™

**+44 14 49 73 67 77**  
[www.pioneerpump.co.uk/fr/](http://www.pioneerpump.co.uk/fr/)

**JUNG**  
PROCESS SYSTEMS



**Simplifiez votre process :**

Cette pompe à vis "2 en 1" permet de transférer vos produits alimentaires fragiles ou abrasifs et la solution de NEP, sans pulsation, simplifiant le montage et réduisant les coûts.

Consultez nous !

**TECHNIQUES DES FLUIDES**

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



email : [sales.france@sterlingsihi.fr](mailto:sales.france@sterlingsihi.fr)  
[www.sterlingsihi.com](http://www.sterlingsihi.com)



**SIHI<sup>dry</sup>** - pompe à vide verticale avec 2 rotors,  
entièrement sèche

Pièces Détachées **NOV Mono<sup>®</sup>**



Compatibles  
à de nombreuses marques  
de pompes à vis excentrée  
dites « Queue de cochon »

*Prix - Qualité - Délai*

**NOV Mono<sup>®</sup>**

56 rue du Pont - 88300 Rebeuville  
Tél. : 03 29 94 26 88 - Fax : 03 29 06 13 70  
E-mail : [monofrance@nov.com](mailto:monofrance@nov.com)  
[www.mono-pumps.com/fr](http://www.mono-pumps.com/fr)

**LEWA ecosmart<sup>®</sup>**

Voir page 13

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

**ATEX**

**Débitmètre CORIOLIS  
pour micro débit**



- Mesure de débit indépendante de la nature du fluide
- Gamme de débit pour gaz et liquides de 400 mg/h à 600 kg/h
- Faible encombrement, design compact (moins long que un MFC gaz)
- Grande précision - excellente reproductibilité

- Régulation rapide et stable, avec une vanne ou une pompe de dosage
- IP68 et en option ATEX zone 2, cat. 3
- Sorties densité et température
- Système d'injection de CO<sub>2</sub> supercritique

Innovation - Expérience - Excellence

**Bronkhorst<sup>®</sup>**  
FRANCE

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



Compresseur à vis non lubrifiés  
Surpresseur  
Compteur à gaz  
Location  
Entretien - Audit

AERZEN France SAS

ZI, 10 av. Léon Harmel - 92188 Antony Cedex

Votre contact : M. Brice Ladret

tél. : 01.46.74.13.09, fax. : 01.46.66.00.61

[brice.ladret@aerzen.fr](mailto:brice.ladret@aerzen.fr) - <http://www.aerzen.com>

## 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.

- ✓ Contrôle précis sans fuite de produit
- ✓ Saleté minimale
- ✓ Positionnement tout inox
- ✓ Maintenance tout inox



- Corps usiné dans la masse 1.4436 ou 1.4435
- Nouveaux moteurs tout inox
- Nouveau positionneur inox



**FLUX**  
Vannes de vanne

**Pour que rien ne déborde.**

Le compresseur intelligent FLUX vous apporte toutes les fonctionnalités d'un compteur à gaz de qualité pour un monitoring en temps réel. Grâce à une mémoire à accès rapide et à un débit de lecture, il vous permet de surveiller en temps réel le débit de votre processus. Idéal pour la surveillance et le fonctionnement des applications. Fonctionne en série à distance.

**PLUS DE DÉBIT**  
1 et 2 voies de débit - 100000 litres/h  
Modèles disponibles en 1/2" et 3/4" NPT  
Tél. : 01 46 74 13 09 - Fax : 01 46 66 00 61



**qdos<sup>30</sup>**  
Metering Pumps

# Rejoignez la révolution du dosage

- Aucun accessoire auxiliaire (ni clapet, ni vannes)
- Un débit précis, constant et répétitif
- Débit de 0.1 à 500 ml/min à 7 bars
- Tête de pompe ReNu : composant unique, étanche, à maintenance sans outil

*Watson-Marlow... Innovation in Full Flow*



Division Industrie  
Watson-Marlow Maso/Inc Brodal



**qdospumps.com**

33 (0) 1 34 87 12 12

www.566

## LISTE DES ANNONCEURS

AERZEN	A	6 et 93
AERZEN RENTAL		8
ALBIN PUMP		10
	<b>B</b>	
BOGE		51
BRONKHORST		92
BÜRKERT		19
	<b>C</b>	
CLARKE ENERGY		69
	<b>E</b>	
EM TECHNIK		8
ENDRESS HAUSER		17
ENGINEERING MESURES		13
ENSIVAL MORET		7
EUREKA INDUSTRIES		31, 38, 67 et 77
	<b>F</b>	
FLEXIM		16
FLUX		4 et 93
	<b>G</b>	
GENERAL ELECTRIC		35
GRUNDFOS		25
	<b>H</b>	
HERMETIC PUMPEN		47
	<b>K</b>	
KNF		55
KSB		95
	<b>I</b>	
IWAKI		10 et 31
	<b>L</b>	
LEWA		13 et 92
	<b>M</b>	
MOUVEX		65
	<b>N</b>	
NOV MONO (ex DMI-EST)		11 et 92
	<b>O</b>	
OPTIMEX		57
	<b>P</b>	
PCH MEETINGS		73
PIONEER PUMP		31 et 92
POMPES AB		15
POMPES GROSCLAUDE		41
	<b>S</b>	
SALON CFIA		75
SALON PREVENTICA		45
SALON SEPEM		83
SALON SIEE POLLUTECH ORAN		37
SART VON ROHR		93 et 96
SAVINO BARBERA		6 et 57
SID STEIBLÉ		77
SPX		9 et 92
STERLING SIHI		35 et 92
SUCO VSE		16, 19 et 69
SULZER ABS		57
	<b>T</b>	
TECHNIQUES DES FLUIDES		13 et 92
TRAVAINI		2
	<b>V</b>	
VEGA		21
	<b>W</b>	
WASTE MEETINGS		69
WATSON MARLOW		93
WEIR MINERALS		92

## Recevez Gratuitement EUREKA Flash Info

65

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 65

**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

## AMTRONIC-SMARTRONIC : Sûreté et précision pour l'actionnement pneumatique

Les contrôleurs tout ou rien et les positionneurs intelligents KSB améliorent la fiabilité globale de vos installations. Depuis plus de 140 ans KSB est l'un des rares fabricants à proposer une fonction complète intelligente comprenant le robinet, l'actionnement pneumatique, le contrôleur tout ou rien ou le positionneur. AMTRONIC et SMARTRONIC gèrent de façon sûre et précise la commande de vos process, adaptent la réponse des robinets et augmentent les performances de régulation. Ils sont compatibles avec les interfaces de communication : HART®, PACTware® et les réseaux de terrain AS-i et Profibus DP. Retrouvez nous sur [www.ksb.fr](http://www.ksb.fr)



## DIVISION BYVAP

Au sein de la division Byvap c'est tout notre savoir faire vapeur qui s'exprime avec des produits pour l'environnement de chaudière ou pour les réseaux :

- vannes de régulation vapeur ou de niveau d'eau
- vanne d'extraction de boues
- vannes de déconcentration
- indicateurs de niveau
- purgeurs toutes technologies
- séparateurs
- ballons flash
- formations vapeur
- etc.



  
Fabricant français



**sart** von Rohr