

## Régulation et contrôle de la pression des fluides

# IMF s'oriente vers le « livré, prêt à l'emploi »

IMF est de plus en plus souvent amenée à répondre à des demandes de systèmes complets, englobant un ensemble de prestations couvrant un projet de A à Z, depuis le conseil et les préconisations jusqu'à la mise en service des installations. Au moment de fêter ses cinquante ans d'existence, le spécialiste des équipements de régulation et de contrôle des fluides met en œuvre tant ses compétences internes que les synergies existantes au sein du groupe IMI Plc pour tirer profit de ces nouvelles opportunités.

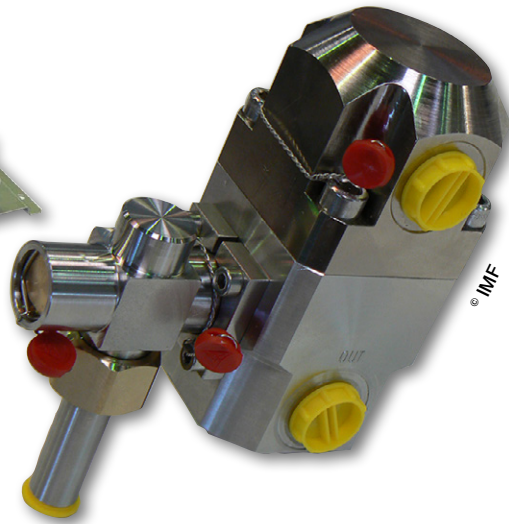
► **C'est une tendance de fond du marché.** Sous l'effet de la réduction drastique des services études, méthodes et maintenance au sein des entreprises industrielles qui externalisent toujours plus les fonctions qu'elles ne considèrent pas comme faisant partie de leur cœur de métier, les fournisseurs de composants voient leur rôle s'élargir bien au-delà du produit stricto sensu.

Cette évolution n'a pas surpris la société IMF (Industrie mécanique pour les fluides). Fort de ses cinquante ans d'expérience, ce spécialiste du contrôle et de la régulation de pression des fluides gazeux et liquides avait déjà pressenti depuis longtemps ce véritable report de compétences. En témoigne le succès de son système Intégrabloc, par exemple. Cet assemblage d'éléments modulaires permet la réalisation de panneaux et de lignes complètes de détente et de distribution de gaz en juxtaposant les principaux composants de sa gamme (détendeurs, déverseurs, soupapes de sécurité, filtres, électrovannes, robinets, clapets, raccords...) auxquels s'ajoutent des blocs d'entrée et sortie, des blocs raccords pour les dérivations et des blocs intercalaires formant ainsi un ensemble modulaire, compact, évolutif et facile d'entretien.

Mais le mouvement ne s'arrête pas là. « Les industriels nous



Panneau HP avec vannes et électrovannes Intégrabloc



Détendeur spécifique D902 pour véhicule équipé d'une pile à combustible

questionnent de plus en plus pour la réalisation de solutions clés en main, constate Patrick Cosmides, directeur commercial d'IMF. Soucieux de réduire le nombre de leurs fournisseurs et de s'en remettre à des spécialistes, nos clients préfèrent traiter avec un seul interlocuteur qui leur apporte une garantie de résultat ».

La fourniture de systèmes complets contribue d'ailleurs significativement au développement de l'activité de l'entreprise francilienne qui a dépassé les 11 millions d'euros l'année dernière.

### Solutions spécifiques

Sur la base de ce savoir-faire, IMF a développé des relations privilégiées avec ses clients, dont

certains sont de grands groupes intervenant dans de nombreux secteurs à l'échelle internationale. « Nous avons la possibilité de prendre en charge des études de faisabilité et d'élaborer des solutions spécifiques parfaitement adaptées aux besoins de nos clients, ce qui leur évite d'avoir à recourir à des ingénieries souvent forts onéreuses », insiste Patrick Cosmides.

Cette stratégie a permis à IMF de prendre position dans plusieurs secteurs de pointe. C'est le cas des piles à combustibles, par exemple, avec la réalisation de systèmes de régulation de hautes et très hautes pressions (jusqu'à 700 bar) en hydrogène pour le compte de fabricants de gaz tels que le groupe Air

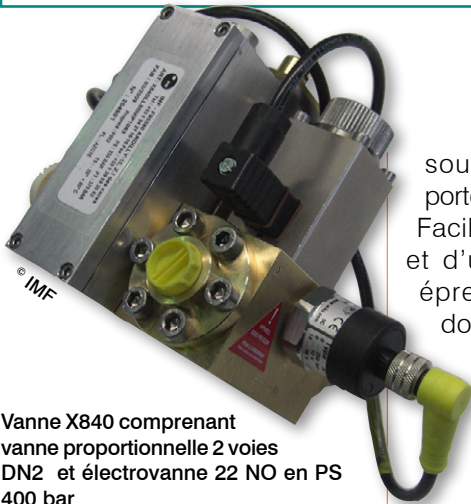
Liquide, partenaire de longue date. Dans ce domaine, IMF est véritablement « parti de la feuille blanche » et a travaillé pendant plus de deux ans à l'élaboration d'un système compact regroupant une quinzaine de fonctions au sein d'un composant en forme de cube de 100 mm de côté. Les tests réalisés par Air Liquide ont permis de valider l'aptitude de ce nouveau produit à réguler et assurer l'étanchéité d'un fluide extrêmement inflammable à très haute pression.

Les piles à combustibles peuvent être utilisées dans de nombreux domaines. IMF a ainsi conçu des filtres haute pression à hydrogène entièrement en inox et supportant des pressions de service allant jusqu'à 300 bar pour les systèmes équipant les sous-marins de la marine allemande. Plus récemment, elle a réalisé un bloc multifonctions sur une pile à combustible embarquée à bord d'un bateau participant à la Route du rhum.

L'hydrogène est un gaz qui intéresse aussi le secteur automobile. IMF a notamment fourni des détendeurs spéciaux à de grands constructeurs dans le cadre de leurs développements concernant les voitures équipées d'une pile à combustible à l'hydrogène...

### Défis techniques

D'autres défis techniques sont également relevés avec succès



Vanne X840 comprenant vanne proportionnelle 2 voies DN2 et électrovanne 22 NO en PS 400 bar

par IMF dans le secteur de l'énergie. « Les OEM intervenant dans le nucléaire civil ou militaire sont à la recherche de fournisseurs en mesure de leur apporter des solutions techniques très élaborées à des coûts compétitifs, dans des délais raisonnables », explique Patrick Cosmides.

Areva TA a confié à IMF la motorisation électrique des commandes de vannes à soufflets montées sur les circuits primaires des chaufferies nucléaires des

sous-marins français et du porte-avions Charles de Gaulle. Faciles d'utilisation, précises et d'une robustesse à toute épreuve, ces motorisations doivent pouvoir fonctionner en mode dégradé en cas d'incidents et supporter des accélérations de plusieurs centaines de g.

« Ces composants sont de véritables concentrés de savoir-faire et de performances. Ils peuvent résister à des conditions de fonctionnement extrêmes en termes de température et de pression », insiste le directeur commercial d'IMF.

IMF a également du satisfaire à des cahiers des charges draconiens concernant la nouvelle génération de sous-marins nucléaires Barracuda qui équipent la Marine française. Les composants spécifiques qu'elle a conçus dans le cadre de ce

programme - tels que des déverseurs et des soupapes de sécurité pour des circuits liquides et gaz - répondent aux exigences élevées du standard de qualité RCCM.

Toujours dans le domaine ma-

ritime, DCNS a récemment demandé à IMF de développer une nouvelle famille de détendeurs qui a passé avec succès des tests d'accélération extrêmement sévères.

Par ailleurs, IMF fournit des lignes

## Développement des synergies au sein du groupe IMI

C'est en 2006 que la société IMF a intégré la division Fluid Power d'IMI Plc. Ce groupe britannique est présent dans 20 pays et emploie 15.000 personnes.

Cette implantation internationale représente autant de « têtes de ponts » dont bénéficie IMF pour étendre ses activités dans de nouveaux secteurs et sur de nouveaux marchés.

« Il n'y a pas de concurrence entre les entreprises du groupe IMI, précise Patrick Cosmides, directeur commercial de IMF. Au contraire, les échanges permanents d'informations permettent de détecter de nouveaux débouchés pour nos productions respectives ».

C'est ainsi qu'IMF a récemment procédé à l'embauche d'un responsable export chargé de développer les liaisons avec les autres sociétés « sœurs » du groupe IMI - parmi lesquelles NORGREN, spécialiste des transmissions pneumatiques - et ainsi faire jouer à plein les synergies.



Lignes de soufflages IMF et ligne de détente Norgren.

mances. « Cet exemple est révélateur d'une tendance actuelle selon laquelle nous sommes de plus en plus souvent contactés pour assurer le remplacement de matériels existants, notamment quand le fournisseur originel n'existe plus », précise Patrick Cosmides. Cela a été le cas quand Air Liquide a souhaité remplacer les vannes de sécurité de ses circuits d'acétylène. IMF a alors conçu de nouvelles vannes assurant les mêmes fonctions et disposant des mêmes interfaces, qui ont pu être montées en lieu et place des anciennes.

### Prototypes

de détente, des soupapes de sécurité et des vannes à DCNS dans le cadre du programme européen de construction de frégates FREMM dont plusieurs sont déjà en service. Outre les équipements fonctionnant en moyenne pression, IMF a été aussi consultée pour le remplacement de lignes de détente basse pression/gros débit qui ne donnaient pas entière satisfaction au client, en termes de perfor-

De par sa structure, IMF dispose de la souplesse et de la réactivité nécessaires pour concevoir des matériels spécifiques, souvent à l'unité. Citons pour exemple la vanne rapide et le détendeur 600 bar en laiton massif montés sur un banc de tests fonctionnant avec de l'oxygène destiné à la réalisation d'une campagne d'essais chez Air Liquide CTE. En cas de besoin, il n'est pas rare qu'après avoir conçu le matériel,

élaboré les plans et réalisé un prototype, IMF prête celui-ci à un client potentiel afin que ce dernier puisse effectuer ses essais en conditions réelles, au sein de ses propres installations. « Il n'y a pas de meilleur banc d'essais que les machines de nos clients pour les produits que nous concevons ! Le retour d'expérience se révèle toujours riche d'enseignements », s'exclame Patrick Cosmides. IMF continue également de renforcer sa position dans le soufflage des bouteilles en PET, domaine qui lui apporte un courant d'affaires régulier avec les leaders mondiaux en France (Sidel), en Allemagne, en Italie ou en Chine. Dans ce secteur, ses

lignes de détente multifonctions fonctionnant à moyenne pression (50 bar) résistent avec succès aux cadences très élevées des machines.

Enfin, du fait de l'accroissement des pressions de service dans de nombreux secteurs d'activités, l'entreprise francilienne entrevoit de belles perspectives de développement dans le domaine des vannes proportionnelles, notamment avec des produits certifiés ATEX pour les milieux déflagrants ou encore dans les applications liquides, où d'importants débouchés sont promis aux composants de régulation de pression entre 0 et 1.000 bar... ■



Ligne de détente IMF sur machine de soufflage du P.E.T.

## Un suivi des projets de A à Z

Spécialisée dans le domaine du contrôle et de la régulation en pression des fluides gazeux et liquides, notamment pour les applications à haute pression, la société IMF (Industrie mécanique pour les fluides) fête cette année son 50<sup>ème</sup> anniversaire.

Tout au long de son histoire, elle s'est attachée à développer des solutions adaptées aux besoins spécifiques de ses clients, quelque soit le secteur d'activités de ces derniers : énergie, aéronautique et spatial, marine, défense, plasturgie, sport automobile, plongée, recherches sous-marines... L'entreprise francilienne s'est dotée des moyens de répondre rapidement à ces différentes sollicitations. Mise à part l'usinage de ses pièces, sous-traité à des entreprises locales triées sur le volet dont la production fait l'objet d'un contrôle poussé, l'ensemble de ses activités est intégré au sein de son siège, en région parisienne.

Doté du logiciel SolidWorks, son bureau d'études élabore des plans en 3D qu'il met à la disposition des clients.

L'atelier de mécanique est doté de tours de précision. Plusieurs collaborateurs s'y consacrent à la modification de pièces, l'élaboration de prototypes et de petites séries, ainsi que la remise en état de matériels,

une activité en fort développement. Chaque compagnon est entièrement responsable de sa production dont il assure le suivi de A à Z. Chacune des pièces qu'il a fabriquées sont frappées de ses initiales.

Les locaux d'IMF font également la part belle aux équipements d'essais et de tests : épreuves hydrauliques en eau à 1,5 fois la pression de service, tests en gaz dans une enceinte protégée (jusqu'à 1.500 bar avec de l'hélium), salle blanche classe 10.000 sous hotte...

Ces équipements constituent le garant de la qualité, de la fiabilité et de l'étanchéité des composants. IMF dispose de nombreuses certifications à cet égard : ISO 9001, PED 97/23/CE pour les équipements sous pression, ATEX pour les matériels amenés à fonctionner en zones explosibles, TEPD (marquage « π ») pour les composants sous pression embarqués sur des véhicules...

Enfin, de nombreuses zones de stockage, dont certaines dédiées à des clients en particulier, permettent d'assurer la disponibilité immédiate des produits.

IMF emploie une quarantaine de personnes et réalise un chiffre d'affaires supérieur à 11 millions d'euros.