

Transmission de puissance

Réorganisation régionale chez Voith Turbo

Depuis sa création il y a près de 150 ans, Voith a toujours basé son développement sur une vision à long terme. Cette stratégie vient de connaître une nouvelle illustration fin 2013 à la faveur de la réorganisation régionale mise en œuvre au sein de sa division Voith Turbo spécialisée dans la transmission de puissance. Objectifs : tirer le meilleur profit des capacités de ce groupe familial d'envergure internationale et optimiser les interactions entre les différentes entités qui le composent. Une nouvelle ligne conductrice dont bénéficiera pleinement la filiale française !

Présente dans plus de 80 pays, Voith Turbo, division du groupe Voith spécialisée dans la transmission de puissance, sait mieux que quiconque que le marché est devenu mondial et nécessite la mise en œuvre d'une stratégie commerciale adaptée aux exigences de clients raisonnant eux-mêmes à l'échelle planétaire, et donc soucieux de traiter avec des interlocuteurs aptes à répondre à leurs besoins où qu'ils soient dans le monde. C'est dans cette optique que Voith Turbo a procédé à une « réorganisation régionale » basée sur un redécoupage de ses interventions par grandes zones géographiques, s'affranchissant ainsi du risque de cloisonnement induit par un système de filiales nationales intervenant chacune sur leur propre territoire.

« Cette nouvelle organisation vise tout à la fois à supprimer les « concurrences » éventuelles entre les différentes filiales sur certains marchés et à accroître les interactions entre les diverses entités du groupe », explique Christophe Adjoudj, qui a récemment rejoint l'effectif de Voith Turbo France en tant que responsable de la gamme de produits hydrauliques.

Illustration concrète de cette nouvelle stratégie, Thierry Constantin, précédemment directeur général de la filiale française, vient de se voir confier la responsabilité des secteurs « Power », « Oil & Gas » et « Marine » sur l'ensemble de la zone EMEA (Europe,

Moyen-Orient, Afrique). Il œuvrera à ce niveau aux côtés de trois « alter ego » qui chapeauteront respectivement les secteurs « Rail », « Véhicules commerciaux » et « Mining & Metals ». Le nouveau dispositif étant complété par un responsable « Administration », couvrant la même zone géographique. « Ces responsables seront chargés d'élaborer les stratégies commerciales relatives à leurs secteurs respectifs. Ils bénéficieront à cet égard de la vision globale du marché dont dispose un groupe d'envergure internationale tel que

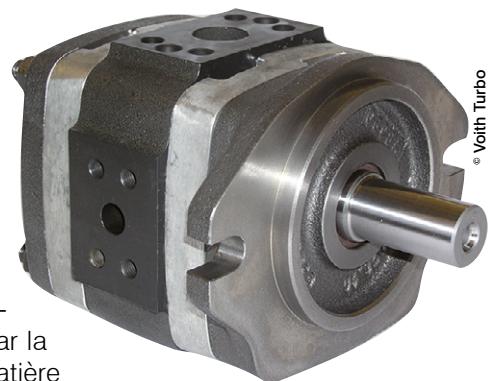
Voith, précise Christophe Adjoudj.

De multiples applications

Ils pourront également s'appuyer sur le savoir-faire technique développé au fil des années par la division Voith Turbo en matière de transmission de puissance : hydrodynamique, hydraulique et mécanismes complexes. A ces compétences historiques sont venues s'ajouter plus récemment l'électronique et les solutions systèmes à la faveur de

Pompe à engrenages internes haute pression IPVP.

l'intégration des sociétés H+L et BW Hydraulik dans le courant des années 2000. La maîtrise


© Voith Turbo

Une répartition harmonieuse des activités

Fondé en Allemagne en 1867, le groupe Voith est aujourd'hui implanté dans une cinquantaine de pays et emploie plus de 42.300 collaborateurs. Cette société familiale a réalisé un chiffre d'affaires de 5,7 milliards d'euros au cours de son exercice 2011/2012, dont 2.679 millions d'euros en Europe, 1.405 millions en Asie/Océanie, 873 millions en Amérique du Nord, 668 millions en Amérique Latine et 99 millions en Afrique.

Les activités du groupe Voith se répartissent de façon harmonieuse entre ses quatre divisions : 30% du chiffre d'affaires sont générés par Voith Paper Technologies (machines à papier, rouleaux, automatisation) ; 27% par Voith Turbo (transmission de puissance, hydrodynamique, hydraulique, électronique intégrée, solutions et systèmes) ; 23% par Voith Hydro Power Generation (équipements complets pour systèmes hydrauliques) ; et 19 % par Voith Industrial Services (maintenance, inspection, rénovation, démantèlement/reconstruction, service environnement).

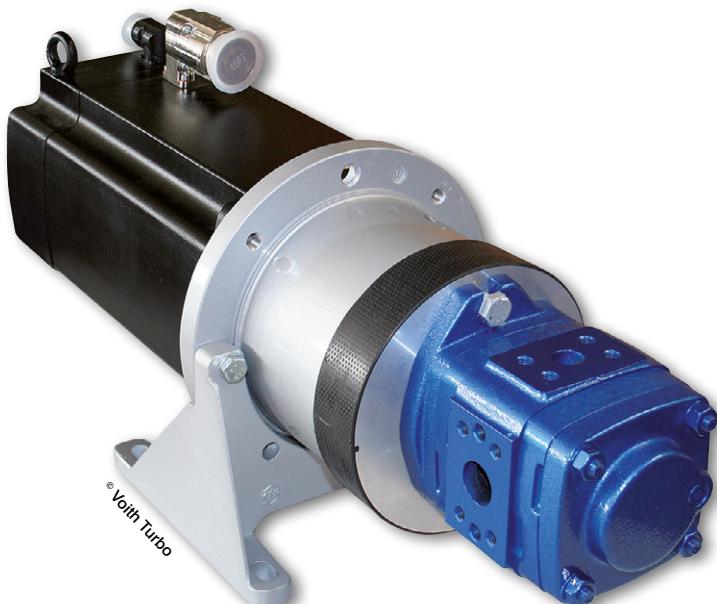
Dédiée à la transmission de puissance, la division Voith Turbo intervient, quant à elle, dans les do-

maines de l'industrie, du ferroviaire, de la route (véhicules) et de la marine.

Créée en 1967, la filiale française de Voith Turbo est forte de 80 collaborateurs. Implantée depuis 1975 à Noisy-le-Grand, en région parisienne, elle dispose de locaux de 2.500 m², dont 900 m² d'ateliers et 500 m² d'espaces de stockage.

Voith Turbo France emploie également deux ingénieurs technico-commerciaux et un technicien d'intervention au sein de son bureau algérien, créé en 2005.

Son chiffre d'affaires direct s'élève à près de 25 millions d'euros. Ce montant dépasse les 90 millions d'euros si l'on y intègre les ventes commissionnées sur les projets qu'elle a détectés mais dont la réalisation est prise en charge par les usines allemandes. A la faveur de la réorganisation régionale mise en place par la division Voith Turbo fin 2013, Olivier Artaud a été nommé directeur général de Voith Turbo France. Il remplace Thierry Constantin, maintenant responsable des secteurs « Power », « Oil & Gas » et « Marine » de la division Voith Turbo sur l'ensemble de la zone EMEA.



Associée à un moteur brushless à vitesse variable, la servo pompe IPVP permet un asservissement hautement dynamique tout en s'affranchissant d'une grande partie des composants de pilotage du circuit.

de ces différentes technologies lui permet d'intervenir pour « connecter, convertir, coupler, pomper, transmettre, régler et contrôler des mouvements sur des machines et engins fonctionnant dans l'industrie, sur la route, sur les rails et sur l'eau ». Et les exemples ne manquent pas pour illustrer les capacités du groupe à répondre aux besoins de ses clients dans ses différents domaines d'activités ! La division Industrie de Voith Turbo, par exemple, intervient aussi bien pour développer des coupleurs-multiplicateurs à vitesse variable pour le contrôle de débit de pompes et compresseurs dans le domaine du pétrole et du gaz, que pour installer des coupleurs de démarrage sur des convoyeurs miniers, concevoir des multiplicateurs hautes performances dans la pétrochimie, assurer le contrôle-commande de turbines dans des centrales thermiques, réaliser des outils de poinçonnage et emboutissage, des transmissions à cardans et des limiteurs de couple dans l'industrie métallurgique, fournir des accouplements élastiques pour locomotives et engins de construction ou encore, élaborer des systèmes de contrôle et de diagnostic (enregistrement et mesure du couple à l'aide de capteurs)...

Valeur ajoutée

Les produits et systèmes développés par Voith Turbo se retrouvent également dans de nombreux cas d'applications développés avec succès par la division Rail. Il s'agira dans ce cas d'attelages automatiques pour des métros et des trains à grande vitesse, de transmissions électro-mécaniques montées sur des motrices diesel et des tramways, de transmissions hydrodynamiques de locomotives de manœuvre, de « packs-puissance » pour autorails, de systèmes de refroidissement pour locomotives hybrides... La division Route, pour sa part, prend en charge la réalisation de boîtes de vitesses automatiques ou électriques pour les autobus, de ralentiiseurs ou systèmes « TurboCompound » pour les camions, d'amortisseurs de tracteurs et de véhicules spéciaux, d'aides au démarrage, de compresseurs pneumatiques... Enfin, la division Marine de Voith Turbo intervient, quant à elle, sur des systèmes de propulsion anti-roulis destinés à être installés sur les navires d'approvisionnement de plateformes offshore, des propulseurs radiaux pour plateformes, des propulseurs sur barges, yachts et navires militaires, des systèmes complets d'architecture navale... Quelque soit le domaine, la plu-

part de ces développements ont été effectués à partir des besoins exprimés par les utilisateurs sur le terrain. « Voith Turbo s'est toujours attachée à promouvoir une image de compétence technique, explique Christophe Adjoudj. Notre but n'est en aucun cas de concurrencer les hydrauliciens généralistes, mais de nous positionner sur un certain nombre de marchés de niches où nous pouvons répondre à des besoins précis et apporter de la valeur ajoutée à nos clients. A cet égard, le fait de pouvoir proposer des systèmes intégrés nous permet d'être très réactifs et de dégager des gains substantiels en termes de répétitivité de mouvements ».

Electronique intégrée

Ces systèmes sont constitués de composants ayant fait leur preuve au fil du temps et évoluant au gré des nouveaux besoins. A commencer par une vaste gamme de pompes hydrauliques à engrenages internes se caractérisant par un faible niveau sonore et un très haut rendement généré par leur compensation intégrale, axiale et radiale. C'est notamment le cas de la famille des IPV, disponibles sur stock au siège de la filiale française en région parisienne. Ces pompes haute pression (plus de 300 bar en service et jusqu'à 345 bar en pointe) sont proposées dans toutes les cylindrées en pompes primaires et sur une très large gamme en pompes secondaires. Elles sont utilisées dans de nombreux domaines « y compris ceux habituellement



Le banc d'essais de pompes hydrauliques de l'atelier de Noisy-le-Grand a bénéficié d'un retrofit complet lui permettant de fonctionner jusqu'à des pressions de 400 bar et des cylindrées de 250 cm³.

réservés aux pompes à pistons », précise Voith. Elles peuvent être aisément combinées avec d'autres pompes sans besoin de supports extérieurs supplémentaires (jusqu'à 6 étages).

Véritable cœur de gamme, les IPV trouvent leur place entre les IPH pour la très haute pression (400 bar en pointe) et les IPC pour la moyenne pression (210 bar). Quant aux IPK, leur pression de service de 15 bar les destine à des applications telles que les boucles de refroidissement ou de filtration sur les centrales hydrauliques, par exemple.

Afin de répondre aux besoins de débits modulés, Voith Turbo a utilisé ses compétences en électronique pour mettre au point la servo pompe IPVP. Associée à un moteur brushless à vitesse variable, l'IPVP permet un asservissement hautement dynamique tout en s'affranchissant d'une grande partie des composants de pilotage du circuit. Tant le débit que la pression sont parfaitement maîtrisés : le débit est en relation directe avec la vitesse de

la pompe, tandis que la cartographie des pressions demandées par le système de contrôle machine est directement générée par la pompe. « L'électronique est maintenant étroitement associée à l'hydraulique. L'avenir de cette activité dépend en grande partie de produits tels que la servo pompe IPVP », pronostique Christophe Adjoudj.

Solutions systèmes

Voith Turbo développe également des centrales hydrauliques ainsi que des systèmes basés sur ses propres gammes de distributeurs et de vérins.

Pour des applications de pointonnage à haute vitesse, par exemple, elle a mis au point un système de frappes rapides intégrant la distribution au vérin et fonctionnant à une cadence s'élevant jusqu'à 2.500 coups/minute pour des efforts de frappe de 1 à 200 tonnes.

Autre exemple dans le domaine des systèmes, l'axe hybride servo-hydraulique en circuit fermé CLDP est composé d'un vérin double effet, d'un servomoteur, d'une servo pompe dimensionnée en fonction du vérin, d'un réservoir de sécurité et d'une pompe de charge. Le CLDP est particulièrement recommandé pour toutes les applications de grande puissance massique et hautement dynamiques, telles que pliage, découpe, formage et manutention.

En tant que spécialiste des composants et systèmes de commande, contrôle et sécurité pour les presses, Voith Turbo a notamment développé le système

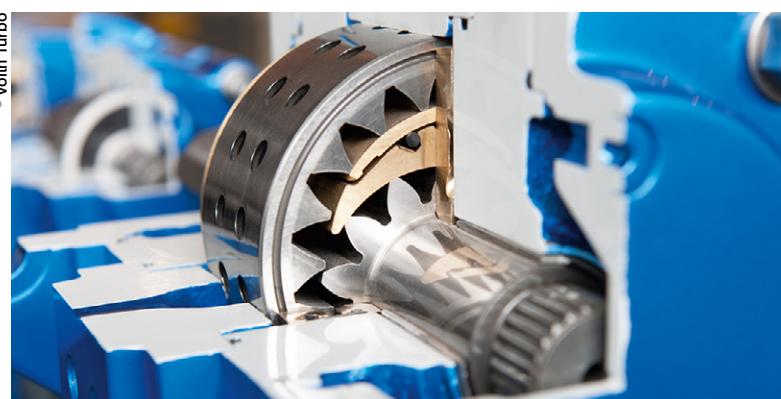
PSH combinant une centrale hydraulique, des vérins, des moteurs électriques et des pompes hydrauliques utilisées tantôt comme moteurs, tantôt comme pompes, selon les besoins. « Nous avons mis en œuvre l'ensemble des technologies maîtrisées par Voith Turbo pour la réalisation du PSH, explique Christophe Adjoudj. Ce système permet de gérer la totalité du cycle de la machine. L'intégration des différents composants se traduit par des gains énergétiques pouvant aller jusqu'à 50% ».

Partenariats

C'est d'ailleurs dans le domaine des presses, particulièrement des presses d'injection plastique, que le nouveau responsable hydraulique de Voith Turbo France va faire porter ses efforts dans un premier temps. Et cela, par le biais de contrats de partenariat avec les clients portant sur la standardisation des pompes hydrauliques, la mise en place de stocks dédiés garantis et la maintenance préventive des installations. Initié sur le site de Faurecia à Meru, dans l'Oise, ce type d'accord a vocation à se généraliser à l'ensemble des usines françaises de l'équipementier automobile, puis à être dupliqué chez d'autres clients et dans d'autres secteurs.

A moyen terme, un réseau de distributeurs/réparateurs agréés devrait être mis en place afin de relayer l'action de Voith Turbo France au niveau local. D'ores et déjà, des contrats ont été conclus avec Secofluid concernant la région Ouest et avec FHP, sur l'Est de l'Hexagone. D'autres accords devraient suivre.

Enfin, la filiale française va s'attacher à renforcer son offre de services. Le banc d'essais de pompes hydrauliques de l'atelier de Noisy-le-Grand a bénéficié récemment d'un retrofit complet afin de lui permettre de fonctionner jusqu'à des pressions de 400 bar et des cylindrées de 250 cm³. Le magasin de stockage de Voith Turbo France, quant à lui, s'est déjà doté des moyens de répondre aux besoins des clients dans les meilleurs délais.



La vaste gamme de pompes hydrauliques à engrenages internes de Voith Turbo se caractérise par un faible niveau sonore et un très haut rendement généré par leur compensation intégrale, axiale et radiale.