

Aventics

Un nouveau nom dans la pneumatique

Pour la première fois depuis plusieurs années, voire plusieurs décennies, une nouvelle marque surgit dans le monde des transmissions pneumatiques. **Sur la base d'une expérience industrielle plus que centenaire, la société Aventics entend rapidement imposer son nom et ses innovations sur ses principaux marchés cibles : industrie lourde, ferroviaire, agroalimentaire, automobile et assemblage...** Le succès rapide rencontré par sa nouvelle génération de valves pneumatiques la conforte dans ses ambitions.

► Aventics est née le 3 mars dernier.

La nouvelle entreprise succède à l'ancienne division pneumatique de Bosch Rexroth, reprise fin 2013 par la société germano-scandinave de capitaux privés Triton (cf. Fluides & Transmissions N° 160). Sa raison sociale résulte de la combinaison de trois maîtres-mots : Advantage, Invention et Pneumatics. « Ce nom reflète également nos principaux objectifs, à savoir la mise sur le marché de produits innovants, la conception de solutions sur mesure et la fourniture d'un service plus performant », souligne Etienne Piot, président de la filiale française Aventics Sas.

Le meilleur des deux mondes !

Issue d'un grand groupe, la nouvelle entreprise se présente également comme un acteur à taille humaine sur le marché de la pneumatique. A ce titre, elle combine « le meilleur des deux mondes », pour reprendre les termes d'Etienne Piot. A savoir une expérience plus que



Avec un débit de 700 l/min, l'AV 05 s'inscrit en parfaite complémentarité avec son grand frère, l'AV 03 (300 l/min) (ci-dessus).

centenaire et des méthodes industrielles éprouvées, alliées à la souplesse et à la réactivité d'une société de taille moyenne. Basée à proximité de Hanovre, en Allemagne, la société emploie quelque 2.100 personnes dans le monde. Elle est représentée dans plus de 40 pays et dispose d'usines à Laatzen et Gronau/Leine en Allemagne, Bonneville en France, Eger en Hongrie, Lexington aux Etats-Unis et Changzhou en Chine. Fabricant de composants et systèmes pneumatiques, Aventics fournit également des solutions d'en-

traînement et de commandes pour la marine et les véhicules commerciaux, ainsi que des chaînes silencieuses destinées aux processus de fabrication.

En France, Aventics Sas succède à l'ancienne Bosch Rexroth Fluidtech. Implantée depuis 1961 à Bonneville, l'entreprise est issue d'une longue lignée de noms prestigieux (CPOAC, Bosch puis Bosch Rexroth) qui se sont succédé au fil du temps. Aujourd'hui, la filiale française d'Aventics emploie 370 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 70 millions d'euros, dont 8% sont dévolus en moyenne chaque année à la R&D.

L'usine de Bonneville conçoit et fabrique des valves pneumatiques, des vérins pneumatiques et hydrauliques et réalise des solutions sur-mesure. Le site haut-savoyard est pilote pour l'ensemble du groupe dans le monde concernant le développement et la fabrication des valves pneumatiques.

Optimisation numérique

La nouvelle génération de valves pneumatiques AV vient notamment de donner naissance à son petit dernier, l'AV 05. Avec un débit de 700 l/min, celui-ci s'inscrit en parfaite complémentarité avec son grand frère, l'AV 03 (300 l/min), avec qui il partage 85% de composants en commun, assurant ainsi l'homogénéité de la gamme.

« "Compacité" et "performances" sont les maîtres-mots qui nous ont guidés lors du développement de cette gamme », explique Pierre-Yves Binétruy, directeur commercial d'Aventics Sas. De fait, l'encombrement de ces nouveaux produits a été réduit de quelque 50% par rapport à l'ancienne famille de distributeurs pneumatiques.

« Bien que plus petit, l'AV 05 offre un débit plus élevé », renchérit Frédéric Thovex, ingénieur R&D à l'usine de Bonneville. L'explication réside principalement dans l'architecture innovante du nouveau produit. Grâce à un tiroir placé en diagonale entre les électrovannes pilotes et les raccords, aucune place n'est perdue à l'intérieur du distributeur.

En outre, la conception de l'AV 05 a fait appel aux dernières avancées en matière de simulation à tous les niveaux : pilotage pour diminuer les temps de communication, circulation de l'air, débit, assemblage des pièces mécaniques (calcul des interactions entre les composants,



déformation sous pression), injection plastique... En résulte une véritable optimisation numérique de l'ensemble qui se traduit tout à la fois par une baisse notable des coûts de développement, une diminution du temps de développement et le respect du planning d'introduction du nouveau produit sur le marché (le « time to market »).

Intégration de nouveaux métiers

A l'instar de l'AV 03, l'AV 05 bénéficiera des innovations du pilote PVP1 pour valves pneumatiques dont la fabrication vient d'être relocalisée à l'usine de Bonneville (cf. Fluides & Transmissions n° 160). Très compact, le PVP1 se distingue notamment par une étanchéité assurée par une bille en inox de 1 mm de diamètre venant se positionner sur un siège en plastique. Il en résulte une absence d'usure et une insensibilité totale aux fluides en service. D'où un accroissement notable de la fiabilité et de la durée de vie des produits. Les tests réalisés sur l'AV 03, par exemple, permettent de garantir une durée de vie d'au moins 60 millions de cycles. Soit une longévité « trois fois supérieure à celle annoncée habituellement pour les distributeurs à tiroirs et joints du marché », insistent les responsables d'Aventics.

L'assemblage du PVP1, comme celui des îlots AV 03 et AV 05 sur lesquels il est monté, est effectué au sein d'une salle propre, pressurisée et à température et degré d'hygrométrie régulés. « Cette salle nous permet de faire la chasse aux ESD (Electro Static Discharges) car les composants



Grâce à un tiroir placé en diagonale entre les électrovannes pilotes et les raccords, aucune place n'est perdue à l'intérieur du distributeur.

que nous montons sont équipés de micro-processeurs travaillant à de très faibles tensions », explique Yann Corbin, responsable des méthodes d'industrialisation à Bonneville.

Les exigences requises par le montage des dernières générations de valves pneumatiques ont d'ailleurs rendu nécessaire l'intégration de nouveaux métiers tels que le brasage laser - et donc sans contact - des cartes électroniques, ou encore la possibilité pour les opérateurs de visualiser sur des écrans l'ensemble du processus d'assemblage.

Et cela ne devrait pas s'arrêter là puisque les investissements programmés par Aventics à Bonneville augmenteront de 40 % cette année et concerneront tant la R&D que la production. Outre la nouvelle machine de montage automatique des joints sur les distributeurs qui vient d'être installée au sein de la salle propre, il est notamment prévu un doublement de la capacité de fabrication du pilote PVP1 d'ici le début de 2015. Quant aux AV03 et AV05, actuellement montés sur la même machine, ils seront assemblés à terme sur deux lignes séparées.

« Made in France »

Au total, la nouvelle génération de valves pneumatiques aura été entièrement développée en France. Au niveau de sa fabrication, c'est également le « made in France » qui domine. Plus de 90% de la valeur ajoutée proviennent des ressources de l'usine de Bonneville et de quelques fournisseurs régionaux

soigneusement sélectionnés. La fabrication des nouveaux raccords équipant les îlots est ainsi confiée à un décolleteur local, tandis que les pièces plastiques viennent directement de producteurs implantés à proximité. « Nous avons fait le pari de nous appuyer sur des ressources locales afin de mieux maîtriser les délais, les coûts et la logistique », explique Pierre-Yves Binétruy. Si l'on ajoute à cela la longue expérience sur laquelle peut s'appuyer Aventics, tant en matière d'intégration de polymères hautes performances que d'ingénierie électronique, on comprend mieux la bonne réputation dont l'entreprise jouit sur le marché. Le succès de l'AV 05 en témoigne. « C'est le meilleur lancement d'un nouveau produit que nous ayons connu jusqu'ici », se félicitent les responsables de l'usine de Bonneville ! ■



L'assemblage des îlots AV 03 et AV 05 est effectué au sein d'une salle propre, pressurisée et à température et degré d'hygrométrie régulés.