

Machinisme agricole

Faster développe les coupleurs rapides du futur

La société Faster a récemment réuni plusieurs grands donneurs d'ordres actifs dans le machinisme agricole afin de mieux appréhender leurs besoins en termes de connexion hydraulique. Un bon moyen pour le spécialiste italien des coupleurs rapides de nourrir sa réflexion quant au développement de composants et systèmes destinés à répondre aux attentes d'un marché particulièrement exigeant.



Faster consacre une part importante de son chiffre d'affaires à la recherche-développement. L'entreprise a déposé une quarantaine de brevets à ce jour.

► Sécurité, confort d'utilisation et respect de l'environnement.

Trois thèmes qui ont constitué le véritable fil rouge de la journée technique organisée en mars dernier par Faster au Nord de Paris en vue de mener une réflexion commune avec ses principaux clients français sur l'avenir des techniques de connexion dans le domaine du machinisme agricole. Particulièrement impliquée dans ce secteur, qui représente quelque 60% de son chiffre d'affaires, la société italienne avait mobilisé plusieurs de ses spécialistes lors de cette manifestation, témoignant ainsi de l'intérêt qu'elle porte aux besoins de ses clients en général et au marché français en particulier.

Eu égard à la place prépondérante détenue par l'agriculture dans ses débouchés, Faster a édité un catalogue entièrement

dédié aux applications dans ce domaine dans lequel elle décrit les caractéristiques et les spécifications de produits testés, approuvés et utilisés par les plus importants constructeurs mondiaux d'engins et d'équipements agricoles. Produits dont l'interchangeabilité est attestée dans le monde entier du fait de leur conformité à la norme ISO 7241-1 Part A. Afin d'aider à la détermination du ou des produits appropriés en fonction des applications, la société italienne met également à la disposition de ses clients un outil de sélection sous la forme d'une « Product Définition Form », d'utilisation simple et conviviale.

Un marché en quête d'innovation

Alors que la population mondiale devrait passer de 7,4 milliards de

personnes actuellement à près de 9,5 milliards d'ici 2050, les besoins alimentaires de la planète vont continuer à s'accroître, entraînant en parallèle une mécanisation accrue de l'agriculture. « Dans ce contexte, la demande du secteur en termes de systèmes de connexion rapides et performants ne peut que se développer, sur les marchés émergents comme dans les pays développés, et cela tant en première monte que pour des prestations "After Market" », constate Nicola Salvaggio, Agriculture Global Segment Manager chez Faster SpA. Partant du principe que les missions dévolues aux engins agricoles ont tendance à se multiplier et que le nombre de coupleurs utilisés sur un tracteur, par exemple, s'accroît en conséquence, les responsables de l'entreprise italienne perçoivent de grandes opportunités pour les produits qu'elle fabrique et commercialise depuis maintenant plus de 65 ans. En outre, « le marché agricole est très sensible à l'innovation technologique et se caractérise par des exigences importantes », estime Nicola Salvaggio. De fait, aux termes d'une étude réalisée en 2014 par Imamotoer (Institut for Agricultural and Earthmoving Machines), membre du National Research Council (CNR) italien, les principales attentes des utilisateurs de tracteurs

concernent l'accroissement de la sécurité, un plus grand confort d'utilisation et un moindre impact sur l'environnement. « Les innovations seront générées dans le cadre de ces trois grands thèmes sur lesquels la société Faster a décidé de faire porter ses efforts pour le développement des produits et solutions qu'elle met à la disposition des acteurs du machinisme agricole », en déduit Annamaria Chierici, Marketing Manager de Faster SpA.

Capteurs intégrés

Dans ce contexte, les développements technologiques privilégiés par Faster porteront principalement sur les connexions automa-



Le modèle Slide se distingue par une conception très compacte avec un levier de commande central situé très près des plaques après connexion.

tiques ainsi que l'intégration de capteurs au sein des coupleurs. « La multiconnexion automatique est une tendance de fond, notamment sur les engins de récolte afin d'assurer la liaison entre la machine et les équipements de coupe », explique Paolo Rusconi, Directeur R&D de Faster SpA. Pour répondre à ces besoins, la société italienne a mis au point des systèmes de multiconnexion hydraulique, électrique et pneumatique qu'il est possible de connecter et de déconnecter sous pression ; la déconnexion pouvant s'effectuer à distance, depuis la cabine de l'engin. « Les développements futurs dans ce domaine porteront sur l'extension de l'application des systèmes automatiques de connexion aux tracteurs et à leurs équipements »,

© Faster



Le Single Line Multifaster se caractérise par des progrès sensibles en matière d'interchangeabilité, d'étanchéité (protection contre la poussière) et de sécurité (reconnaissance des circuits grâce à des codes couleurs).

pronostique Paolo Rusconi. Les capteurs montés sur les coupleurs permettent, quant à eux, de collecter, partager et analyser les données recueillies

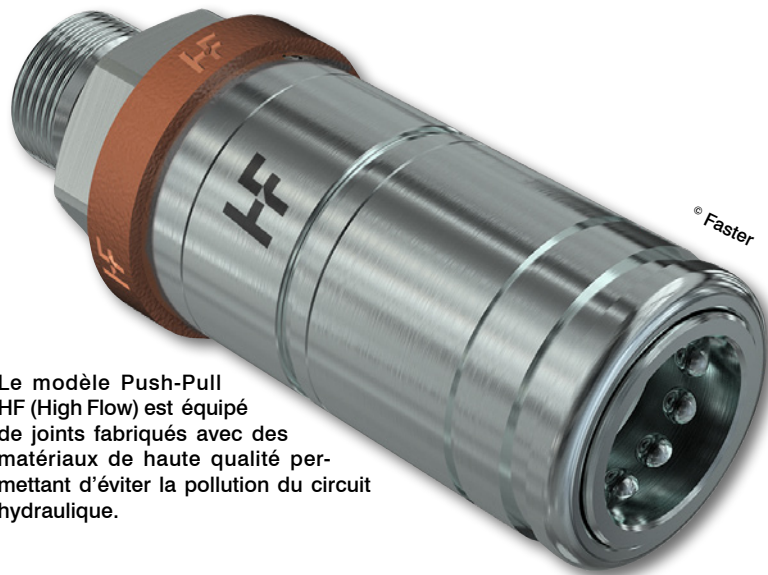
au cours du fonctionnement des machines afin d'optimiser les procédés. Paolo Rusconi se montre convaincu que « les futurs développements viendront en

grande partie de la gestion des informations recueillies grâce à l'électronique, aux nouveaux logiciels et aux capteurs intégrés aux systèmes de connexion ». Le directeur R&D de Faster met également en avant l'application de capteurs sur des produits complémentaires aux coupleurs (flexibles...) et la mise en œuvre de systèmes de monitoring permettant de détecter les éventuels risques de dysfonctionnements et d'en alerter les opérateurs, afin que ceux-ci puissent engager les opérations correctives et accroître en conséquence la sécurité des systèmes.

Push-Pull

Pour répondre aux nombreuses demandes du monde agricole, Faster a développé un certain nombre de produits et solutions

de connexion sur la base de la longue expérience qu'elle a accumulée depuis sa création au début des années 1950. Les récents développements mis au point par l'entreprise concernent notamment le « single coupling », domaine dans lequel « les préférences du marché s'orientent vers les coupleurs push-pull », remarque Stefano Spoto, Application Engineer Manager. Dans ce domaine, Faster a notamment mis au point un coupleur push-pull breveté et interchangeable (ISO 7241-1 part A) doté de micro-valves et de composants internes spécifiques permettant l'élimination de la pression résiduelle grâce au drainage de l'huile dans la partie frontale



Le modèle Push-Pull HF (High Flow) est équipé de joints fabriqués avec des matériaux de haute qualité permettant d'éviter la pollution du circuit hydraulique.

du coupleur. L'huile est ensuite récupérée à l'aide d'un système de collecte installé en standard dans la coiffe.

Pour répondre aux besoins en termes de sécurité et de protection de l'environnement dans les applications nécessitant de hauts débits (jusqu'à 250 l/min), Faster a développé le modèle Push-Pull HF (High Flow), équipé de joints fabriqués avec des matériaux de haute qualité permettant d'éviter la pollution du circuit hydraulique. La conception des composants internes du Push-Pull HF a également été pensée en vue d'éviter tout risque de fuites après déconnexion.

Le modèle K Push-Pull Compact,

quant à lui, a été spécialement pensé pour les applications nécessitant des matériels compacts. Il est équipé de cames plutôt que de blocs mécaniques standard. Son système de collecte d'huile lui permet de répondre aux impératifs environnementaux, tandis que l'élimination de pression se traduit par un bon confort d'utilisation.

Multiconnexion

L'évolution technique est également sensible dans le domaine des blocs hydrauliques. Faster propose maintenant des blocs avec cartouches universelles intégrées (10 types différents) se traduisant par davantage de

flexibilité pour l'utilisateur, une sécurité accrue et un moindre impact sur l'environnement (pas de risques d'extrusion des joints et absence de fuites).

Au fil du temps, Faster s'est aussi imposé en tant que spécialiste de la multiconnexion. Depuis les années 1990, les modèles Multifaster sont devenus la référence en la matière et ont trouvé de nombreuses applications, notamment dans le domaine agricole. Le Single Line Multifaster, lancé en 2015, se caractérise par des progrès sensibles en matière d'interchangeabilité, d'étanchéité (protection contre la poussière) et de sécurité (reconnaissance des circuits grâce à des codes couleurs).

Lancé un an plus tard, le modèle Slide, quant à lui, se distingue par une conception très compacte avec un levier de commande central situé très près des plaques après connexion. La conception spécifique de ce levier se traduit par une connexion et une déconnexion aisées (effort constant pendant la manœuvre). Les efforts de connexion sont entièrement supportés par les coupleurs. En outre, le système permet de s'affranchir de tout risque de torsion des flexibles car, une fois connectés, les coupleurs sont entièrement libres en rotation. Le Slide se caractérise par sa modularité et permet d'adjoindre un connecteur électrique aux connecteurs hydrauliques.

On retrouve ces caractéristiques sur le modèle Multi Breakaway, qui permet de connecter jusqu'à 6 circuits en toute sécurité à des pressions de 350 bar. La fonction Multi Breakaway permet d'éviter tout dommage sur les flexibles en cas de déconnexion mécanique quand les lignes hydrauliques sont encore connectées. Une avancée technologique qui n'a pas échappé à la FederUnacom, Fédération italienne des constructeurs de machines agricoles, qui a attribué un prix d'innovation au Multi Breakaway lors du dernier salon Eima à Bologne... ■



Le modèle Multi Breakaway permet de connecter jusqu'à 6 circuits en toute sécurité à des pressions de 350 bar.

Plus de 500 millions de coupleurs rapides dans le monde

Les origines de Faster remontent à 1951, date de création de la société OMBA près de Milan pour la fabrication de pièces métalliques pour l'automobile. C'est en 1978 que la société italienne se lance dans la conception de coupleurs rapides et dépose un premier brevet sous la marque Faster® qui deviendra le nom de l'entreprise.

Son siège social est transféré à Rivolta d'Adda en 1996, date à laquelle elle décroche la certification qualité ISO 9001. En 2003, Faster devient « la première entreprise de sa catégorie dans le monde à obtenir la certification UNI ISO/TS 16949 », standard international de l'industrie automobile.

Depuis sa création, Faster a conçu, fabriqué et commercialisé dans le monde entier plus de 500 millions de coupleurs rapides pour applications hydrauliques à moyennes, hautes et très hautes pressions. Si le machinisme agricole est à l'origine de quelque 60% du chiffre d'affaires, les produits Faster trouvent également de belles applications dans les domaines de l'air conditionné et de la réfrigération, de la construction, des outillages haute pression, de l'industrie, de l'Oil & Gas, de la marine et des véhicules et engins routiers. Faster emploie quelque 400 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 90 millions d'euros dont une part importante est consacrée à la recherche-développement. L'entreprise a déposé une quarantaine de brevets à ce jour.

Son activité sur le marché français génère quelque 8 millions d'euros, dont 6 millions réalisés en direct avec les OEM et 2 millions via des partenaires distributeurs.