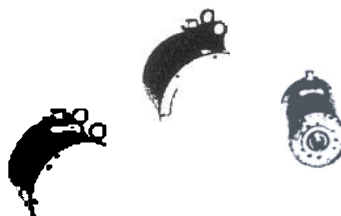


Plus besoin de réducteurs pour les brushless

Au départ pour *Michelin* (c'était il y a une dizaine d'années), puis pour d'autres industriels (par exemple, récemment, dans le papier), *Alxion* a développé une gamme de moteurs sans balais (*brushless*) offrant l'originalité de présenter un fort couple à basse vitesse. On peut ainsi réaliser des entraînements directs à basse vitesse. « C'est une avancée importante par rapport aux moteurs brushless traditionnels, qui travaillent à des vitesses nominales de 3000 ou 6000 tours/min, et auxquels il faut associer des réducteurs mécaniques si on veut les utiliser de façon optimale à basse vitesse », commente Jean-César Lammert ingénieur technico-commercial à *Alxion*. Pour diffuser sa technologie, la société française a signé un accord industriel (sous-traitance de la production) et commercial (vente dans les grands pays du monde) avec la société allemande *Vickers Electric*. La suppression des réducteurs apporte des avantages à plusieurs niveaux, explique M. Lammert - « Il n'y a plus de jeux mécaniques, et donc la précision est améliorée. Il y a moins de vibrations, et donc moins de bruit. Il n'y a pas d'usure, d'où une maintenance réduite ». Les moteurs *Alxion* coûtent plus cher que les moteurs sans balais classiques. Mais il faut en fait les comparer à une solution classique complète (moteur plus réducteur), poursuit M. Lammert. « Pour des puissances de 3 à 4 kW, les prix auxquels on arrive sont comparables. Au-dessus de ces puissances et jusqu'à 9 kW, notre solution nécessi-



te un investissement plus faible. Et, dans tous les cas., on fait des économies en termes de conception et de maintenance ».

La gamme comprend six modèles principaux (170 FC1 à 390 FC6) couvrant des couples permanents de 26 Nm à 460 Nm et des couples maximaux de 78 Nm à 1700 Nm. Les puissances vont de 1 à 9 kW (et jusqu'à 20 kW sur demande). Les modèles peuvent être équipés d'un axe creux traversant (diamètre jusqu'à 70 mm), facilitant le passage de câbles et tuyaux et simplifiant ainsi la réalisation de certaines applications.

La commande se fait à l'aide des électroniques standard, à condition que l'on puisse paramétrer jusqu'à 12 pôles (aussi bien pour le moteur que pour le resolver).

Ces moteurs ont bénéficié d'une aide Anvar. Par rapport aux moteurs sans balais classiques, des optimisations ont été recherchées, notamment au niveau de la disposition des aimants permanents du rotor, ainsi que celle des encoches et des bobinages du rotor.

Et la concurrence ? Pour M Lammert, il n'y en a pas vraiment: « Il existe certes d'autres moteurs à entraînement direct mais, contrairement aux nôtres, ils ne sont pas destinés à des applications industrielles ».

J-F P