

DÉVELOPPEMENT

Laurent Noraz, DG d'Harmonic Drive France :

« Harmonic Drive a rebondi de 15 % en 2021 »

Harmonic Drive SE présente une nouvelle solution de servo moto réducteur, baptisée IHD (Intelligent Hollow Shaft Drive), **un système d'entraînement à double codeur (haute et basse vitesse) destiné à des applications haut de gamme : systèmes d'optique ou de mesure.** L'occasion de faire le point avec Laurent Noraz, directeur général d'Harmonic Drive France, sur le positionnement de la filiale.

Laurent Noraz, directeur général d'Harmonic Drive France, détaille les avantages de cette solution, et la stratégie de développement de la filiale française.

Quels sont les principaux avantages de ce système d'entraînement ?

Laurent Noraz : Le système IHD regroupe ce que nous avons l'habitude de proposer en produits spéciaux : un double codeur (haute et basse vitesse), un arbre creux traversant. La fonction variateur est de plus désormais incluse dans ce système. L'électronique embarquée permet en outre de réduire le jeu, grâce à un algorithme

dédié. Cet actionneur développe ainsi 120 Nm à 41 tours/minute. Cela rend son utilisation pertinente pour les applications de pointe, telles que les systèmes optiques comme les caméras de surveillance ou la mesure.

Quand sera-t-il commercialisé ?

L. N. : Nous sommes actuellement à la recherche de clients spécifiques pour réaliser des essais. Le système sera disponible, quoi qu'il en soit, avant la fin de l'année 2021.

Un actionneur hautement intégré

Le nouveau système intelligent IHD d'Harmonic Drive est le fruit de 50 années d'expérience dans la fabrication de réducteurs de précision et la technologie de motorisation et d'entraînement. Via un logiciel, il offre un accès une solution d'entraînement hautement intégrée, sans armoire électrique.

Facile à intégrer

Compact et hautement intégré : le système IHD comprend dans un seul boîtier un réducteur sans jeu, un bobinage moteur concentré, un double codeur pour mesurer la position basse et haute vitesse et un contrôleur d'axe performant. Son intégration dans une application est facilitée d'une part par l'arbre creux central de l'actionneur, prédestiné au passage de différents câbles ou fluides, d'autre part grâce au logiciel développé par Harmonic Drive, convivial pour



l'utilisateur permettant une mise en service en mode plug and play.

Compatible et précurseur

Grâce à l'optimisation thermique de sa conception, ce servomoteur intelligent remplit toutes les conditions pour être intégré dans des applications hautes performances, au service d'entraînements fixes et embarqués.

Dans ce but, Harmonic Drive a développé des outils de simulation avancés comme l'évaluation thermique du système. Le système IHD dispose également d'un processeur d'application pour les futures utilisations intelligentes comme la surveillance vibratoire, et peut être

utilisé en tant que plateforme séparée pour des programmations d'applications spécifiques clients. Le système fonctionne avec des tensions DC de 24 V ou 48 V. La communication avec la commande de la machine est possible via CANopen, Ethernet et EtherCAT.

“ En revanche,

l'automatisation et la robotique de service, du type exosquelettes et robots médicaux, se portent bien. La machinerie médicale également.

La crise sanitaire a-t-elle modifié votre positionnement stratégique ?

L. N. : Harmonic Drive SE est clairement identifié en tant que fournisseur pour la robotique, les automatismes ou les machines-outils. La crise de 2020 a nettement impacté le secteur des machines-outils. Nous avons connu ce cas de figure en 2009, mais dès 2010, le groupe avait rattrapé le manque à gagner.

Cette année, le rebond est plus lent. La conjoncture pré-COVID n'était déjà pas bonne dans l'automobile, un secteur essentiel pour les machines-outils.

En revanche, l'automatisation et la robotique de service, du type exosquelettes et robots médicaux, se portent bien. La machinerie médicale également, en particulier en Allemagne, en Suisse et aux Pays-Bas. Globalement, la filiale France d'Harmonic Drive SE connaît à ce jour un rebond de 15 % en 2021.

Le secteur médical constitue un relais de croissance important pour le groupe ?

L. N. : En effet, nous développons ce secteur, mais le temps de développement des projets est long. Le marché est prêt, mais nécessite un temps de développement parfois long. C'est le cas par exemple d'un projet d'exosquelette autoéquilibré pour les membres inférieurs, qui permet de se passer de béquilles, ou d'un projet d'échographie téléopérée. Plusieurs années sont nécessaires pour obtenir



Robot équipé de l'IHD d'Harmonic Drive

les certifications médicales européenne puis internationale. Un autre relais de croissance pour nous est représenté par l'armement et les produits spéciaux. Nous avons su saisir de belles opportunités en la matière, et espérons rebondir dans le domaine de la surveillance, de la visée et des radars, par exemple.

Êtes-vous exposés aux pénuries de matières premières qui font l'actualité du moment ?

L. N. : En Asie, et au Japon particulièrement, l'industrie tourne à plein régime ! La zone Asie, qui a redémarré plus tôt, absorbe donc une partie des matières premières, ce qui entraîne un allongement des délais de livraison en provenance du Japon. Sur les approvisionnements en Europe, la situation est moins tendue pour la mécanique car l'industrie n'a pas encore franchement redémarré mais nous observons néanmoins des allongements de délais sur des composants plus mécatroniques, tels que les bobinages ou les codeurs. ■