



lorsque l'on joue très rapidement, et donc encore plus de temps lorsque l'on joue lentement. Le temps de réaction du moteur sera nettement inférieur à dix millisecondes, probablement même inférieur à une milliseconde. La réaction de notre électronique est également de l'ordre de la microseconde. FAULHABER a mesuré l'intervalle le plus long dans notre système, qui correspond au délai entre l'émission de courant par le contrôleur et l'absorption de courant par le moteur. Cet intervalle est de l'ordre de quelques centaines de microsecondes, soit bien moins qu'une milliseconde. Je suis certain que le pianiste ne percevra aucun décalage.

Où en êtes-vous à présent dans le projet de recherche ?

L'an dernier, nous avons démarré avec un monocrorde, c'est-à-dire une corde unique, afin de vérifier la faisabilité de la technologie. Depuis lors, nous avons la certitude d'avoir trouvé le bon capteur d'accélération et le bon moteur. FAULHABER a développé une commande orientée vers l'accélération qui convient mieux à l'instrument que le contrôleur de vitesse traditionnel. Nous sommes actuellement en train de mettre au point les détails de la mécanique assistée. Notre objectif d'ici le mois de juin est de couvrir une octave, c'est-à-dire 12 notes. Lorsque nous y serons parvenus, nous équiperons l'ensemble du piano à queue de la mécanique assistée. Nous espérons pouvoir donner le premier concert l'année prochaine.

Quelle est l'importance du moteur pour le projet ?

Sans lui, nous n'aurions même pas pu commencer. Il y a quelques années encore, il n'existait aucun moteur présentant les caractéristiques de perfor-

mance dont nous avons besoin. Le moteur doit être très puissant malgré ses faibles dimensions, accélérer extrêmement rapidement et pouvoir être contrôlé avec une haute précision. Malgré tout cela, il doit fonctionner de manière parfaitement silencieuse. Seul le développement des aimants permanents au néodyme ces dernières années a rendu un tel moteur possible, et bien sûr aussi le travail de développement effectué par FAULHABER.

SERVOMOTEURS C.C. LINÉAIRES

Série LM 1247...11
Ø 12,5 mm, longueur 49,4 mm
Force en régime continu 3,6 N



POUR PLUS D'INFORMATIONS

INSTITUT LAGRANGE DE PARIS
WWW.ILP.UPMC.FR

FAULHABER
www.faulhaber.com