

## Actionneurs électromagnétiques pour système de transfert à palets

### Résumé du problème

La société Sysmelec SA est un fabricant de machines robotisées spécifiques ou standardisées dans les domaines de l'automatisation de processus d'assemblage et de la robotique de pointe. Elle cherche actuellement à développer un nouveau concept de transfert linéaire. Un système de ce type permet le déplacement latéral d'un palet, qu'une personne peut aisément sortir et replacer dans la chaîne. La figure 1 montre le principe de fonctionnement d'un tel système.

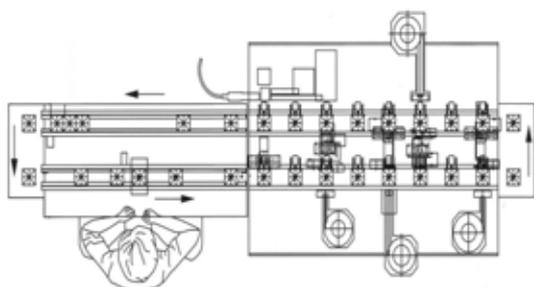


Figure 1 : Système de transfert linéaire

### Cahier des charges

L'objectif du projet est d'analyser, de dimensionner, de simuler et de tester deux actionneurs électromagnétiques sur la base du cahier des charges fournis par notre partenaire. L'un des actionneurs est destiné à une fonction de maintien et l'autre à une opération d'indexage permettant un positionnement précis des palets.

### Conception

L'actionneur électromagnétique, destiné à l'indexage, dimensionné pendant le projet est présenté à la figure 2 ci-après.

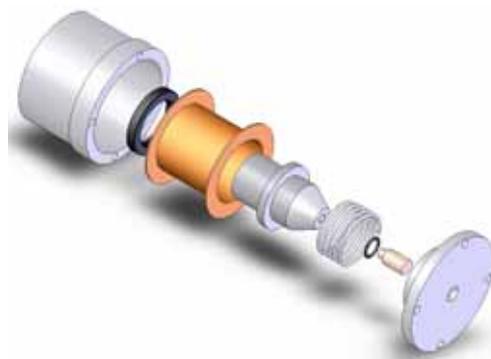


Figure 2 : Vue éclatée d'un actionneur

### Simulation

Finalement, à l'aide des programmes de simulation Flux2D et Flux3D (figure 3), le dimensionnement des actionneurs a été optimisé de manière à ce que leurs caractéristiques correspondent au mieux au cahier des charges défini par le partenaire.

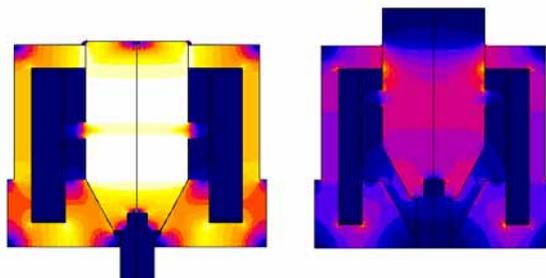


Figure 3 : Simulations sous Flux 2D

### Résultat

Le rapport présente les choix effectués lors du dimensionnement des actionneurs, leurs caractéristiques, les mesures réalisées et les fiches techniques des deux types d'actionneurs.