



Est-ce le nouvel eldorado des automaticiens, et comment les acteurs voient-ils la ligne de packaging de demain ?

Quelles technologies pour le Packaging ?

Il suffit aujourd'hui d'aller dans une grande surface pour se rendre compte de la multitude de produits et de packaging, ne serait-ce que dans les tailles, le nombre de produits, de promotions... une variété qui implique la mise en place de machines extrêmement flexibles et capables de changer de formats en fonction de campagnes de fabrication émanant du service marketing ou directement de la demande de clients finaux. Pour y parvenir, il faut passer à une sorte de numérisation des machines de packaging. Une évolution qui se retrouve chez les constructeurs de machines de packaging dont les équipes explosent dans les bureaux d'études. Le nombre d'automaticiens a fortement évolué, et c'est une tendance pérenne.

Deux écoles

Une évolution que l'on retrouve également dans les choix des clients finaux, certains souhaitant homogénéiser leurs

investissements. Pour Jean-Marie David, Directeur solution OEM France chez Schneider Electric, « l'approche de solutions globales est la tendance actuelle, il y a deux écoles en ce qui concerne les passeurs d'ordres industriels : plus les équipes d'ingénieries sont importantes, plus il existe une volonté de mettre en cohérence l'ensemble et le choix d'une ligne globale devient prépondérante ».

D'autres automaticiens comme Gilles Delalieux, Directeur Général France chez B&R France, remarquent que souvent les clients sont confrontés « à des lignes de diverses technologies, que ce soit des robots, du multi axes ou du simple positionnement. Et l'automatisation intégrée et globale sera un point important pour eux ».

Justement, en matière de robotique on trouve dans le domaine du packaging plusieurs architectures dont le choix va dépendre de la masse à embarquer et des vitesses désirées. Nicolas Couche, Responsable produits chez Fanuc Robotics,

note que « le robot parallèle est intéressant pour de faibles charges et de très grandes vitesses, mais dès que l'on parle d'encaissage il faudra prendre des robots plus lourds, plus gros avec d'autres morphologies et cela jusqu'à la fin de ligne avec des robots palettiseurs ».

Vers le contrôleur unique

Reste à savoir quel sera le choix idéal pour le client en matière de contrôle/commande. Pour Gilles Delalieux, « l'objectif est d'apporter une synchronisation complète de la ligne et il n'est pas rare aujourd'hui de tomber sur des lignes avec plusieurs types de cinématiques de robots. Nous devons apporter avec un contrôleur la possibilité de synchroniser l'ensemble de ces équipements ». Confirmation de Manuel Ribier, Support avant-vente Machines chez Rockwell Automation, « effectivement sur la ligne de packaging il y a une tendance à aller vers un contrôleur unique, mais il existe tou-

jours plusieurs types d'architectures disponibles en fonction du client, de ses besoins mais aussi de ses compétences en matière de maintenance ». Ce choix d'un contrôleur unique, sera en grande partie lié aux desiderata du client et de la complexité de la ligne, comme le détaille Nicolas Couche « si vous avez de très très hautes cadences avec de la synchronisation de beaucoup d'équipements, il est nécessaire d'avoir un contrôleur qui cadence l'ensemble des équipements. Sur des lignes moins complexes, un contrôleur de robot est capable de gérer le tout sans aucun souci ».

La place de PackML

Seulement faire dialoguer ensemble toutes ces machines peut s'avérer compliqué, notamment si l'on voit la ligne comme un assemblage de machines en provenance de constructeurs hétérogènes. Dans ce cas, le client final pourra utiliser des modèles de représentation par états, communs aux différents fournisseurs, comme ceux de l'OMAC. Cet organisme a permis de mettre au point, des outils, des standards, des langages, comme le PackML pour le packaging pour apporter une homogénéité à des équipements hétérogènes présents sur une même ligne.

S'il y a un consensus sur l'OMAC, il reste que la mise en application est variable, et notamment en fonction des pays. Certains marchés de constructeurs sont plus matures comme le marché allemand qui est plus utilisateur du modèle PackML que ne le sont les Français. Mais la tendance est clairement vers cette standardisation qui devrait permettre d'homogénéiser les programmes, quelle que soit la technologie de la machine.

Et la sécurité ?

Il est difficile d'imaginer aujourd'hui un système de contrôle/commande, sans la partie sécurité. Pour Jean-Marie David, « il y a deux approches sur la sécurité, la notion de certification, de standardisation, d'homologation d'une part et les éléments techniques d'autre part qui viennent compléter. La standardisation est du domaine du constructeur de la machine, et l'ensemble des fabricants d'automatismes doivent être là pour les épauler afin que leurs machines soient homologuées ». Les fournisseurs n'étant pas à même de certifier les machines, la tendance actuelle reste l'intégration de la sécurité au sein d'un même contrôleur, le tout sur un même réseau. Reste également à intégrer des normes comme celles spécifiques à la robotique en matière de coopération entre homme/machine.

Bien qu'abordé lors d'une autre Table-Ronde de www.manufacturing.fr, il reste à trouver un moyen d'éviter la prolifération de réseaux de sécurité différents, ce qui risque de poser des difficultés pour les lignes multi-fournisseurs et/ou multi-protocoles.

Toutes ces évolutions vont-elles pousser les fournisseurs d'automatismes, de robots... à changer de métiers pour devenir fournisseurs de solutions ? Visiblement, ils se sentent propulser dans l'automatisation intégrée, et se

retrouvent positionnés dans le registre de la solution globale. Confirmation de Jean-Marie David : « c'est une demande forte de nos clients. Nous devons nous positionner comme fournisseurs de solutions, nous sommes associés au

cycle de vie complet de la machine et nous devons être à côté du constructeur de machines, de la conception de la machine à sa mise en route, en suivant la vie de la machine sur le site d'utilisation ». ■

Faites-nous rêver, la machine de packaging de demain sera comment ?

Manuel Ribier

SUPPORT AVANT-VENTE MACHINES, ROCKWELL AUTOMATION

Cette machine de demain aura beaucoup plus de fonctionnalités intégrées, des fonctionnalités comme la mesure complète de consommation d'énergie de la machine, la remontée d'informations pour de la maintenance prédictive. De plus, l'intégration de



cette machine avec les niveaux supérieurs, c'est-à-dire niveau 2 et 3, pour la traçabilité, commande... sera plus complète. On va vers la verticalité.

Gilles Delalieux

DIRECTEUR GÉNÉRAL FRANCE B&R FRANCE

Nous allons vers l'intégration complète des solutions, aujourd'hui nous avons besoin de plus de cadences, de plus de flexibilité, demain il faudra synchroniser la vision, avec le process de l'image. Les fournisseurs mettront une bonne dose d'outils de diagnostic pour



avoir la main à distance. Il faudra donc apporter des outils pour obtenir une transparence complète des composants de la machine.

Nicolas Couche

RESPONSABLE PRODUITS CHEZ FANUC ROBOTICS

La simulation sera également un axe de développement, il sera possible de simuler en amont le comportement d'une ligne avant d'en-



voyer de nouveaux formats ou de nouveaux packaging. Une avancée qui permettra de vérifier les cadences, les comportements des divers équipements, et donc que les choix sont viables sur le long terme.

Jean-Marie David

DIRECTEUR SOLUTION OEM FRANCE CHEZ SCHNEIDER ELECTRIC

La consommation énergétique est un point clé et les constructeurs devront apporter des réponses aux clients sur ce sujet. Autre point, les opérations manuelles vont devenir de plus en plus espacées, il y aura de l'autorégulation sur les machines de packaging



et les modes de programmation vont évoluer vers le graphique, ce qui simplifiera l'intégration des compétences pour la programmation des machines.