

Un des inventeurs de la souris... au service de l'horlogerie

L'entreprise Ciposa située à Hauterive près de Neuchâtel a été partie prenante du développement de la première souris, de la carte à puce et de la première machine d'assemblage librement programmable destinée notamment aux domaines horloger et médical. A l'occasion des préparatifs du 50^{ème} anniversaire de l'entreprise, nous avons rencontré Jürg Nufer, CEO de cette PME d'une quarantaine de personnes. Retour riche en enseignements sur cette histoire passionnante.

Dans les années 80, Ciposa travaille avec l'EPFL et participe à la mise au point de la première souris avec déjà sa fameuse boule et ses 3 touches. M. Nufer nous dit : « Ciposa a toujours été à la pointe de l'innovation. Si nous nous remettons dans le contexte de l'époque, parler d'un dispositif tel que la souris alors que les écrans des ordinateurs étaient noirs et que seuls des caractères blancs ou verts et des lignes de codes y figuraient, c'était très visionnaire ». Mais cette vision peut coûter cher si l'entreprise innove alors que le marché n'est pas prêt, le retour sur investissement s'en ressent et l'entreprise doit réajuster son tir, être attentif et s'armer de patience.



La première machine programmable de micro assemblage du marché (Cimod AS.4) tire profit des compétences en vision, contrôle et micromécanique de Ciposa pour offrir une solution d'automatisation fiable, modulaire et flexible.

Quel rapport entre la carte à puce et l'écran tactile flexible ?

Ciposa bien entendu ! A l'époque Ciposa aide à créer une première version de carte à puce pour un client australien. Ciposa était alors rattaché à la câblerie de Cortaillod qui est ensuite rachetée par Alcatel. « Dans le passé Ciposa fonctionnait un peu comme une Start-up d'ingénieurs, développant des idées et des solutions mais laissant le soin de l'industrialisation à d'autres » explique le CEO. Il y a une dizaine d'années, un virage stratégique est pris : rien ne sert d'investir si le retour d'investissement n'est pas bon. Aujourd'hui Ciposa continue d'innover, mais de manière plus réfléchie, plus industrielle voire

même plus marketing. Elle est par exemple pionnière dans les machines de bande à bande pour la réalisation d'écrans tactiles flexibles, une technologie qui devrait se développer largement au cours des prochaines années. « Nous sommes prêts à faire face à la demande de machines et, même en cas de grandes commandes, nous serons à même de satisfaire nos clients » ajoute M. Nufer. Tout comme la première machine d'assemblage librement programmable sur le marché, ces produits sont conçus sur des bases modulaires qui permettent la mise en place de solutions innovantes et personnalisées de manière rationnelle (nous y reviendrons plus loin).

Tendances lourdes dans l'horlogerie

Dans le domaine automobile ou médical, l'automatisation et la traçabilité sont des paramètres acquis depuis longtemps. Ils le sont un peu moins dans l'horlogerie mais, aujourd'hui, tous les groupes horlogers souhaitent organiser des procédés qui leurs assurent plus de qualité, de répétabilité et de souplesse, ceci tant en termes de production de composants que d'assemblage. Les sous-traitants horlogers mettent également en place de telles solutions pour leur permettre d'offrir plus à leurs clients, notamment par la livraison d'assemblages et non plus simplement de composants isolés. Automatiser de telles solutions implique des compétences particulières en microtechnique, en systèmes de vision et en industrialisation. Avec sa machine programmable d'assemblage, Ciposa répond de fort belle manière à ces « nouvelles » exigences.

« Nous ne sommes encore qu'à l'aube de l'automatisation intelligente. »

Jürg Nufer

A l'aube de l'automatisation

Très tendance dans le monde industriel d'aujourd'hui, les notions d'Industrie 4.0 et de machines « intelligentes » se retrouvent très largement dans les machines Ciposa. M. Nufer explique : « Nous ne sommes encore qu'à l'aube de l'automatisation intelligente. Les tailles de lots sont de plus en plus courtes, la production et l'assemblage toujours plus « juste à temps et personnalisés » et les solutions que nous proposons vont dans ce sens. Par exemple, chez quelques uns de nos clients, nos machines d'assemblage sont pilotées directement depuis leur logiciel ERP. Le passage d'une série à une autre étant réduit au minimum (5 minutes, le temps de changer l'outillage), la flexibilité est maximale et les temps les plus courts possibles ». Ceci permet de réaliser de très petites séries.

Un large savoir-faire au service de la flexibilité

Pour illustrer la flexibilité de Ciposa, voyons le processus de fonctionnement standard. Un client se présente avec une demande concrète : Ciposa lui dédie automatiquement un chef de projet qui réalise des essais, valide les concepts et conçoit une offre détaillée. M. Nufer explique : « *C'est clairement un investissement, mais cette manière de procéder nous permet non seulement d'offrir une solution déjà bien analysée mais également d'augmenter nos chances de remporter l'affaire* ». Combinant son savoir-faire dans les systèmes de visions et de contrôle et la micromécanique, Ciposa peut ainsi mettre en place des projets de machines « sur mesure » sur la base de solutions éprouvées. Par exemple dans le cas de la Cimod AS.4 les nouveaux développements ayant principalement trait à l'outillage, les délais de conception et de livraison sont nettement plus courts que s'il « fallait réinventer la roue à chaque fois ».



Historiquement Ciposa dispose du savoir-faire dans le domaine du « bande à bande » pour l'industrie du semi-conducteur. Ceci lui a ouvert les portes de projets liés à la réalisation d'écrans tactiles flexibles, notamment avec les machines Optoline.

Des gammes de produits standards et spéciaux

Ciposa propose un service de développement de machines spéciales d'automatisation sur mesure, mais aujourd'hui, son « cheval de bataille » est la possibilité de mettre en place des solutions adaptées finement aux besoins de ses clients par le biais de personnalisations de machines standards, par exemple la Cimod AS.4 qui est une plateforme d'automatisation modulaire flexible et évolutive pour les micros assemblages. Constituée de modules éprouvés, une machine dédiée pour un client est mise au point rapidement et sans risque de devoir « essayer les plâtres » d'un développement repartant de zéro. Les systèmes bande à bande Optoline de réalisation de circuits imprimés (exposition par LED UV sur les 2 faces) sont conçus dans la même logique.

Une région qui rime avec passion et précision

« *L'arc jurassien est vraiment le berceau de la machine précise, par exemple, lorsque nous avons décidé de refroidir les axes de notre machine d'assemblage pour en assurer la haute précision et la répétitivité, nous avons pu nous reposer sur un savoir-faire qui fait vraiment partie de notre ADN régional. Il y a une vraie culture de la précision, de la minutie et de la qualité qui est partagée entre les fabricants, les sous-traitants et les écoles*



Ciposa dispose encore de quelques exemplaires de la première souris à avoir été industrialisée. Les années ont passé, mais la volonté de trouver des solutions originales et rationnelles pour ses clients reste un des points forts de l'entreprise.

techniques. C'est un plus que nous pouvons offrir à nos clients » explique le CEO. Chez Ciposa les équipes en place sont jeunes et les ingénieurs tout comme les chefs de projets qui inventent des solutions pour les clients ont l'occasion de démontrer tous les jours qu'ils partagent cette culture.

« Nos clients sont extraordinaires »

Les clients typiques de Ciposa dans l'horlogerie ne sont pas ceux qui ne produisent que quelques pièces mais plutôt ceux qui réalisent plusieurs centaines de milliers de pièces par année. La machine programmable d'assemblage leur permet d'assembler leurs pièces selon les évolutions de la demande et donc de ne pas prendre de risque de stockage. Les clients actifs dans le semi-conducteur et le médical profitent des mêmes avantages. De telles solutions flexibles démocratisent l'accès au montage automatisé dans la microtechnique ! M. Nufer conclut : « *Nos clients sont nos meilleurs ambassadeurs. Lors d'une récente exposition j'ai eu le plaisir de voir l'un d'eux expliquer à un collègue comment nos products managers ont à cœur de mettre en place des projets leur permettant d'être plus efficaces et performants. Nous avons vraiment des clients extraordinaires* ».

Envie ou besoin d'automatiser des opérations de micro assemblage ?

Une visite chez Ciposa semble être une bonne idée !

Ciposa S.A.

Rouges-Terres 61

2068 Hauterive

Tél +41 32 566-6600

info@ciposa.com

www.ciposa.com

Ciposa fête ses 50 ans

Du 29 septembre au 3 octobre 2016, l'entreprise invite ses clients et partenaires à Hauterive pour marquer l'événement. Ce sera également l'occasion pour elle d'ouvrir ses portes aux familles, aux amis et aux intéressés.