

Démarche

Satmo-Méca : un robot en appelle d'autres

Pour gagner en productivité et conserver sa production en France, Satmo-Méca a investi dans une cellule robotisée de chargement et de déchargement de pièces de mécanique générale. Un projet de modernisation mené avec un intégrateur et le soutien du programme Robot Start PME, en tenant compte des objectifs de l'entreprise et en anticipant les évolutions.

Un quart d'heure. C'est le temps nécessaire pour régler la cellule robotisée et entamer une nouvelle production. Installée chez Satmo-Méca depuis juin 2015 dans son usine Aurec-sur-Loire, l'installation est en phase de montée en puissance. Cet investissement de 182 500 euros va permettre de gagner en productivité, pour pouvoir continuer à produire en France. L'entreprise Satmo-Méca est spécialisée, depuis 1948, dans le freinage et la mécanique générale. Un métier qui mêle haute technicité, savoir-faire et expérience. L'entreprise est réputée pour ses productions en petites et moyennes séries : maître-cylindres, cylindres de roue, répartiteurs, limiteurs, émetteur-récepteurs, correcteurs, réservoirs et flexibles de freinage. Pour tous ces produits, elle fabrique l'ensemble des composants (à l'exception du caoutchouc) et les assemble.

Principaux marchés de l'entreprise : les agroéquipements, les engins de manutention et de travaux publics, les véhicules de collection, ainsi que la mécanique générale. Elle dispose d'une vingtaine de machines à commandes numériques pour usiner la fonte, l'acier, les métaux non-ferreux et le plastique. Satmo-Méca réalise 2 millions d'euros de chiffre d'affaires par an et emploie 13 personnes.

Faire travailler les machines plus rapidement

Des emplois qu'elle souhaite pérenniser. « Je voulais maintenir la production en France, explique Michael



Castellano, président de Satmo-Méca. *Au départ, j'ai misé sur l'humain, mais impossible de trouver du personnel qualifié, ni même des personnes non qualifiées que nous aurions formées. Les jeunes sont attirés par les hautes technologies, des industries comme les nôtres souffrent d'un déficit d'image. J'ai donc demandé au chef d'atelier de chercher des solutions pour gagner en productivité, sans toucher à la masse salariale.* » La réflexion débouche sur l'idée de faire travailler les machines plus rapidement. Encore faut-il les alimenter en pièces brutes, d'où la nécessité d'automatiser le chargement et le déchargement.

Une idée d'autant plus intéressante que la robotisation de la manutention de pièces de 600 mm de long pesant 30 à 35 kg permet de suppri-

En plus d'un gain en productivité, le robot installé dans l'atelier a permis de supprimer des tâches pénibles.

mer une tâche pénible. Par la même occasion, l'entreprise décide d'acquérir un nouveau tour, le robot pouvant alors alimenter les deux machines. Encore une façon d'améliorer la productivité.

« Nous avons décidé de commencer cette automatisation pour nos produits de mécanique générale », indique Michael Castellano. L'entreprise se fixe un double objectif : simplifier la manutention et limiter le temps nécessaire pour reprogrammer le robot au moment des changements de production. Elle rédige un cahier des charges pour atteindre ces objectifs.

Bien définir son projet

Elle se rapproche alors de fabricants de machines auxquels elle demande de piloter l'intégration de l'équipe-

ment. Tous l'orientent vers le même intégrateur : Techplus. Ce dernier confirme la plupart des choix de Satmo-Méca, notamment l'alimentation des machines en arbres ou lopins pour simplifier la maintenance. Réalisée avec l'intégrateur et le fabricant de machines, une étude fait évoluer d'environ 20 % le cahier des charges initial. En particulier, la visite d'une cellule robotisée en fonctionnement permet d'ajuster le projet en fonction des attentes précises de l'entreprise.

L'intégrateur fait découvrir le programme Robot Start PME, qui vise à aider les PME à acquérir leur premier robot. Outre une aide financière à hauteur de 10 % de l'investissement, le programme prévoit un accompagnement de l'entreprise pour l'aider à bien définir son besoin. Un accompagnement de trois ou dix jours suivant la maturité du projet.

Anticiper les évolutions

Pour Satmo-Méca, trois jours vont se révéler largement suffisants. « *Le contact avec l'intégrateur était établi*

et le cahier des charges était très précis, se souvient Jérôme Gidon du Cetim. Nous avons validé les différents éléments du cahier des charges et nous l'avons consolidé sur l'aspect sécurité, afin qu'il réponde aux exigences de la directive « Machines » et aux normes en matière de robotique.

L'entreprise s'est bien appropriée le projet et l'a pris à bras le corps, une des conditions de la réussite pour moderniser son outil de production. »

C'est l'occasion de tout repasser en revue et d'essayer d'anticiper les évolutions. En effet, des cellules de marquage et de soufflage pourraient être intégrées à la ligne dans le futur. Autant d'éléments dont il faut tenir compte pour bien implanter le robot dans l'atelier.

L'accompagnement se prolonge au moment de la mise en service du nouvel équipement qui dure une semaine, pour vérifier que les fonctionnalités correspondent bien à ce qui est écrit dans le cahier des charges. Dès que la série dépasse les 30 pièces, la cellule robotisée est utilisée. Son utilisation est très simple puisque sept programmes ont été prédéfinis. Il suffit d'entrer quelques valeurs pour lancer la production. Pour les opérateurs peu de changement. En revanche, le métier du chef d'atelier a évolué : il passe moins de temps à la fabrication, ce qui lui permet d'en consacrer davantage en recherche et développement et en optimisation des outillages.

La production s'étale désormais sur douze heures, contre huit auparavant. D'où une productivité accrue. À terme la cellule et les deux machines-outils pourront fonctionner en 2 x 8. L'investissement porte donc ses fruits. À tel point que Michael Castellano envisage de robotiser le chargement et le déchargement des bruts de produits de freinage. « *Nous travaillons dans ce sens avec l'intégrateur, explique-t-il. Le projet va durer plus longtemps car les pièces sont plus compliquées. Mais nous pouvons nous appuyer sur cette première expérience de robotisation en mécanique générale.* » ■

DOSSIER RÉALISÉ PAR ALAIN LAMOUR

Pratique

À LIRE

« L'industrie France décomplexée, choisir nos batailles et créer un modèle industriel à la française »

Max Blanchet, éditions Lignes de repères.

Cet ouvrage analyse le phénomène de désindustrialisation en France pour se focaliser ensuite sur 10 batailles à gagner pour l'industrie française, afin de garder sa place au niveau mondial.

« Guide pratique de l'usine du futur. Enjeux et panorama de solutions »

Fédération des industries mécaniques.

www.fim.net

Quels sont les enjeux de l'Industrie du Futur ? Sur quels piliers technologiques reposeront les usines du futur ? Autant de questions auxquelles répond ce guide, qui s'attarde sur différents aspects clés au travers de fiches thématiques.

« Cahier de l'Observatoire Fives des usines du futur édition 2015, homme + robot, une équipe gagnante pour l'usine du futur ? »

Cette troisième édition revient sur la place de la robotique dans l'industrie de demain, au travers de contributions de personnalités du monde industriel.

SALONS

Industrie Paris 2016, le salon des technologies de production. Du 4 au 8 avril 2016 au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte.

Innoro, le salon de la robotique industrielle et de services. Du 24 au 26 mai 2016, à Paris.

Retrouvez les veilles du Cetim sur Cetim.fr, rubrique « Mécatèque » :

Symposium d'Atlanta sur le futur du Manufacturing: usine du futur, fabrication additive, nouveaux matériaux
Novembre 2015

Robots de services professionnels
Octobre 2015

La réalité augmentée pour les opérations de maintenance
Octobre 2015

Matériels pour l'Emballage – Nouveaux moyens d'automatisation – Industrie 4.0
Juillet 2015

L'usine numérique
Avril 2015

Machines-outils & Productique - Smartphones tablettes et machines-outils
Avril 2015

Chiffres

182 500 €

c'est le montant de l'investissement de la cellule robotisée installée chez Satmo-Méca.

2 M €

Chiffre d'affaires réalisé par Satmo-Méca chaque année.

13

Satmo-Méca emploie 13 personnes.

20 %

Réalisée avec l'intégrateur et le fabricant de machines, une étude fait évoluer d'environ 20 % le cahier des charges initial.