

Doublement de capacité à Charleville-Mézières



L'entrée du site Amada de Charleville-Mézières laisse une large place à un jardin d'inspiration nippone.

« Vous pouvez vendre des machines, nous avons la capacité de les produire ! » Telle était la conclusion de l'intervention de David Schirmer, Directeur de l'usine Amada de Charleville-Mézières lors de l'inauguration des extensions du site en présence de Mitsuo Okamoto et de Isobe Tsutomu, respectivement P-dg et Président du Groupe, qui avaient effectué le déplacement du Japon le 2 juin dernier pour saluer les investissements réalisés.

Plus de 28,5 millions d'euros d'investissement et la possibilité de produire 500 machines par an au lieu de 250 auparavant, voilà ce qui a marqué l'inauguration de l'agrandissement du site de production d'Amada à Charleville-Mézières. L'occasion, au delà des discours habituels, de découvrir l'outil de production du constructeur grâce à une visite d'usine.

Aussi fonctionnel qu'agréable

Le plan industriel ambitieux, qui représente la grande majorité de l'enveloppe de 40 millions d'euros qu'Amada a décidé d'investir en France d'ici fin 2018, est à l'origine de la création de 13.000 m² de halls industriels et de bureaux, de la rénovation de 8.000 m² de locaux existants, et de la réalisation de 13.000 m² de voies de circulation et de parkings, sans oublier la création d'un magnifique jardin d'inspiration japonaise.

Sur le plan technique, un des premiers investissements présentés est un robot de soudure destiné à l'assemblage des bâtis de machines. « De manière générale, les investissements technologiques que nous avons décidé de réaliser sur le site ont été pensés selon quatre critères d'amélioration qui sont la qualité, la productivité, la sécurité au tra-

vail et la mise en place de l'Industrie 4.0 », explique Jean-François Vanier, Directeur général délégué d'Amada Europe. « Sur ce dernier poste, cette approche se traduit par le remplacement de la soudure manuelle par une cellule

robotisée capable d'effectuer l'intégralité du soudage ». Une tâche qui représente 200 mètres de cordons sur une poinçonneuse que se partagent les deux robots, divisant ainsi par deux le temps de cycle. C'est au total plus de 90% de la durée d'exposition de l'opérateur aux fumées qui est supprimée. Concernant la mise en œuvre du concept Industrie du Futur, la cellule est aujourd'hui connectée au fournisseur de l'équipement qui en garantit le suivi et le maintien en opération, et reliée à une base de programmation hors ligne pour assurer une centralisation complète des données.

Supprimer des tâches pénibles

Autre poste sur lequel le constructeur a fait un effort de modernisation important, c'est le grenailage des bâtis. En

effet, après soudage, les assemblages bruts subissent un traitement thermique destiné à faire disparaître les tensions internes provoquées par les apports calorifiques liés au soudage. Pour cela, la matière est portée à une tempé-



Mitsuo Okamoto, P-dg du groupe Amada, a fait le déplacement pour inaugurer les nouveaux investissements de l'usine de Charleville-Mézières.

Trois questions à

Isobe Tsutomu, Président du groupe Amada

- **Voilà près de 30 ans qu'Amada a une présence soutenue en France en termes de production. Une position confirmée par les nouveaux investissements qui viennent d'être inaugurés. Pourquoi ce choix de la France là ou d'autres auraient opté pour un pays à plus faible coût de main d'œuvre ?**

Le premier élément qu'il faut mentionner est le point signalé par notre P-dg Monsieur Okamoto lors de son intervention, à savoir l'acquisition de l'usine de production Promecam Sisson Lehmann il y a 30 ans. Le rapprochement entre nos deux entreprises tenait à cette époque à une antériorité de coopération et à la nécessité pour l'entreprise française de trouver des investisseurs. Or, au fil de ces trente dernières années, nous avons accumulé sur ce site un important savoir-faire ainsi que des technologies stratégiques. Parallèlement, le marché européen est devenu pour nous d'une importance croissante, et nous souhaitons dans ce cadre augmenter notre capacité de production sur le continent européen. Nous aurions en effet tout aussi bien pu opter pour une implantation dans un autre pays, mais il aurait à nos yeux été dommage de ne pas capitaliser sur les compétences que nous avons développées à Charleville. Dans ce cas, l'agrandissement auquel nous avons procédé nous a semblé être la meilleure solution.



- **Amada a été la première entreprise à présenter un laser DDL sans le proposer à la vente, laissant Mazak prendre de l'avance dans le domaine. Quelle est la raison de cette stratégie ?**

Nous poursuivons les développements dans cette technologie, mais nous ne jugeons pas opportun de commercialiser des lasers de ce type pour l'instant pour des raisons technico-économiques. En effet, depuis que nous avons mis au point notre première machine DDL, la technologie fibre n'a cessé de devenir de moins en moins coûteuse et d'offrir des performances de coupe toujours plus intéressantes. Par ailleurs, le DDL est plus destiné à se substituer à terme à la découpe CO₂ qui reste plus économique pour l'instant, de sorte que la commercialisation d'une machine DDL ne nous semble pas judicieuse pour le moment. Pour autant, les développements que nous avons effectués seront utiles en temps voulu.

- **Prévoyez-vous de réaliser des développements dans le domaine de la fabrication additive ?**

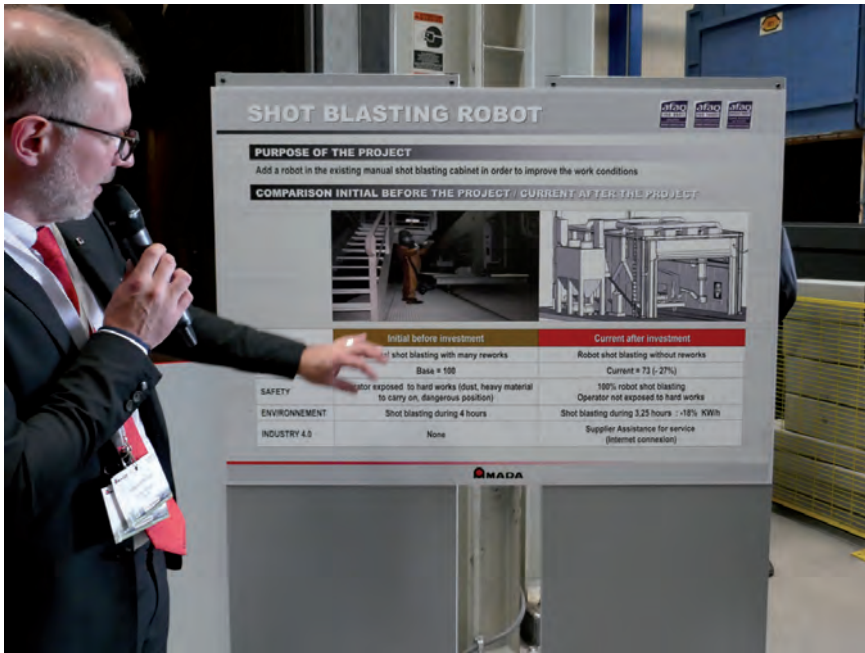
Certes, nous sommes attentifs aux développements que réalisent certains constructeurs dans ce domaine en rapide extension. Il n'est en revanche pas question pour nous de mettre sur le marché des machines de ce type pour le moment. Les quelques projets existants pour l'instant se situent au niveau laboratoire, et ne seront pas présentés prochainement.

ature de 700° pendant plusieurs heures, ce qui provoque une oxydation superficielle. Cette couche d'oxyde, incompatible avec l'application de la peinture, était jusqu'alors supprimée par un grenailage manuel des bâtis. L'opérateur exécutait cette tâche pénible destinée à favoriser l'accroche de la peinture, en pénétrant, muni d'un sca-phandre, dans une cabine dédiée. C'est un robot qui est aujourd'hui installé dans ce lieu hostile. « Nous avions des craintes quant à la capacité de l'installation à supprimer la calamine dans tous les recoins de toutes les configurations de pièces. Mais après une période de mise au point du procédé, en partenariat avec notre fournisseur, nous sommes parvenus à un grenailage 100% automatisé », commente Jean-François Vanier. Grâce à la simulation de la programmation du robot qui permet d'optimiser le cycle de décalaminage, le constructeur est même parvenu à réduire de 18% les consommations énergétiques du poste. Une réussite qui permet à Amada d'envisager d'ici quelque temps de procéder à l'automatisation de la mise en peinture qui est encore manuelle pour le moment.

Un parc d'usinage à la pointe

Les machines destinées à usiner de telles pièces présentent des dimensions particulièrement imposantes. Des équipements qui font l'objet d'attentions particulières, à l'image de la climatisation du hall qui les accueille. « Nous réalisons les usinages de nos machines en UGV sans lubrification », explique Jean-François Vanier. « Les précisions que nous recherchons sont de l'ordre du centième. Il est donc impératif de maîtriser la température de ces machines avec une rigueur extrême afin d'éviter les phénomènes de dilatation thermique durant des périodes d'usinage qui peuvent durer plusieurs heures ».

Le constructeur a par ailleurs investi dans un tout nouveau système de gestion des outils de coupe. Un banc de pré-réglage permet de définir avec précision les caractéristiques géométriques de chaque outil. Ces informations, capitales pour la machine qui l'utilisera, sont mémorisées dans une puce portée par chaque outil. « Cette opération de caractérisation de chaque arête de coupe de l'outil était effectuée manuellement par les régleurs qui devaient consigner



Jean François Vanier, Directeur général délégué d'Amada Europe, expliquant les objectifs des différents investissements en termes de qualité, performances, amélioration des conditions de travail et numérisation des processus.

rationalisation de leur production. Cette activité est maintenant installée dans une travée de bâtiment mesurant 25 mètres de large, ce qui nous permet d'organiser, de part et d'autre de l'allée centrale, une ligne dédiée à la production des cellules robotisées et, en face, la construction des presses-plieres à changement d'outils automatique, afin d'être en mesure de répondre à une forte demande que nous anticipons sur ces équipements de production », commente Jean-François Vanier. Côté laser, ce sont des îlots de 10 par 10 m organisés selon les principes du « Booth Production », une approche de production dans laquelle les flux sont à la fois poussés selon un retro-planning prenant la date de livraison en référence. A l'heure actuelle, le site produit des lasers de 2 à 4 kW, bientôt de 6 kW, et même de 9 kW dans les mois à venir.

sur un bloc-note toutes les valeurs collectées, afin de les ressaisir dans la CN de la machine », poursuit notre interlocuteur. Ce transfert de données se fait aujourd'hui de manière automatique, de l'outil au centre d'usinage, évitant ainsi tout risque d'erreur et permettant, d'autre part, de disposer de nombreuses statistiques aidant à l'optimisation de l'utilisation des outils.

Si l'on ajoute que ce nouveau centre d'usinage est également doté d'une caméra qui permet à l'opérateur de voir ce qui se passe dans la zone de coupe, et qu'un dispositif de détection de casse outil permet d'alerter les équipes sur le fait qu'une intervention est requise, on comprend aisément que la prochaine étape envisagée soit la remise à niveau du second centre d'usinage qui date de 2000, afin de le doter des mêmes facilités de gestion.

Des îlots rationalisés

Une fois lavé et débarrassé de tout copeau et trace de graisse, le bâti est acheminé vers le hall de montage qui lui a été affecté. La production est en effet organisée par type d'équipement. Dans cette approche, c'est la construction des équipements de pliage automatisé qui a poussé Amada à investir dans une surface de montage plus importante. « Aujourd'hui, la demande en pliage robotisé ou en presses-plieres à changement d'outils automatique nous impose une

Dernière évolution de l'organisation, la logistique a été repensée. « Avant, les machines étaient directement acheminées vers les succursales de vente qui les avaient commandées, et envoyées dans un deuxième temps chez le client final. Aujourd'hui, nous nous sommes dotés des espaces suffisants pour stocker les machines en attente de livraison, et nous associons à chacune l'ensemble des accessoires



Son Excellence l'ambassadeur du Japon en France Masato Kitera, lors de la visite de l'usine, évaluant les critères d'aspect de la peinture des machines aux couleurs d'Amada.

nécessaires à son implantation. Ainsi, nous sommes en mesure de déclencher un transport global directement chez le client final », conclut Jean-François Vanier. Une fonction pour laquelle la situation géographique de Charleville-Mézières est indéniablement un atout ■