

Plimétal accroît ses capacités de production avec l'EMLZ 3610NT d'AMADA

C'est dans une bien belle région que Plimétal a choisi d'installer ses locaux. Au cœur de la Haute Saône, aux portes du Jura, dans le petit village de Chaux La Lotière, l'entreprise s'est spécialisée dans la tôlerie fine de précision, du prototypage à la mise en série, voire à la commercialisation de produits finis.



En 1990, Laurent Humbert s'installe à son compte et crée avec un associé une unité de tôlerie fine. Venant du milieu de la chaudronnerie, sa connaissance du métier et une ambition de "tou-

jours mieux faire" dans le domaine de la pièce technique de petite dimension, vont lui permettre de remplir rapidement ses premiers carnets de commande dans un local de 230 m² qui déménagera une première fois en 1994. Devenant dans son développement, en fonction de la demande du client, "expert en tôlerie", Plimétal crée alors un Bureau d'Études qui assure le "conseil client" au niveau de la conception des pièces de tôlerie. "L'étape décisive en matière de conception", explique Laurent Humbert, Directeur de Plimétal, a été l'acquisition du logiciel Pro/Engineer 3D en 94/95. Ce logiciel a été pour nous l'outil de base pour dialoguer avec nos clients qui, à l'époque, n'étaient pas encore équipés. Désormais, la majorité de nos gros donneurs d'ordres l'utilisent. Nous avons un logiciel de prototypage rapide qui nous permet de travailler immédiate-



Le site de Plimétal à Chaux La Lotière dans la Haute Saône.

ment sur la conception des pièces envoyées par notre client et de lui retourner le jour même le profil de la pièce, modifiée si besoin en fonction de nos outillages. Nous lui fabriquons son prototype de base sous 24 ou 48 heures maximum. Ce logiciel nous a permis de mettre en production des pièces qui ne pouvaient être techniquement réalisées auparavant. Par exemple, un sertissage sur un bord de tôle n'était pas envisageable. Aujourd'hui, nous pouvons très bien réaliser une extrusion suivie d'une découpe laser à 3 mm du bord." Depuis sa création, Plimétal "repousse les murs". Aujourd'hui 1500 m² d'atelier abritent une trentaine de machines depuis les postes de soudage (Tig, Mig et soudure par point) jusqu'aux centres d'usinage. L'entreprise ne cesse de croître depuis sa création et des plans sont déjà prêts pour la construction d'un nouveau bâtiment de 3000 m² sur le même site, dans quelques mois. Environ 45 personnes travaillent en deux huit dans l'entreprise, sans compter les intérimaires. Une clientèle très diversifiée, tous domaines confondus, lui assure des carnets de commandes pleins. Plimétal, qui a réalisé en 2007 un chiffre d'affaires de 5 millions d'euros, utilise chaque année environ 1000 T de tôles pour fabriquer tout aussi bien des pièces unitaires que des ensembles complets comme des armoires pour la SNCF ou la Poste qui comportent jusqu'à une centaine

de références. Pour certains clients l'entreprise assure également la finition et la livraison. C'est notamment le cas pour la réalisation des bio-cheminées. Entièrement conçues en inox, très design, ces dernières sont simplement dotées d'un réservoir de bio-éthanol. Autre produit fini produit par Plimétal, les bornes d'aéroport qui sont livrées fournies, montées, câblées et testées électriquement, ou encore des repose-patons pour des boulangeries qui sont livrés motorisés. "La conception/ livraison des produits finis représente une demande de plus en plus forte de nos clients, poursuit Laurent Humbert. L'externalisation de ce service leur permet de se libérer d'une gestion interne lourde. C'est une tendance que l'on ressent un peu plus chaque année. Le client devient un service commercial pur en nous demandant l'industrialisation complète de sa production. Il est évident que nous avons plus de res-



La soudure par point ou par procédés Tig et Mig est répartie en 10 postes dans l'atelier.



Reportage

responsabilités sur le produit puisque nous allons de la mise en plans à la livraison, mais il est vrai que c'est également plus intéressant pour nos équipes. C'est aussi pour cela que nous avons créé un atelier d'assemblage indépendant sur 750 m² qui rejoindra l'unité principale dès que le nouveau bâtiment sera opérationnel."

Un atelier équipé d'origine en rouge et noir

Depuis l'origine, l'atelier est équipé en matériel Amada : poinçonneuses, presses-plieuses côtoient depuis peu un centre d'usinage EMLZ 3610NT combinant une poinçonneuse électrique et une machine de découpe laser piloté par le logiciel PN4000 de Wicam.



▲ L'EMLZ 3610NT permet un développement rapide des pièces de grandes séries en "tout automatique". L'ensemble des fonctions est piloté par le logiciel PN4000 de Wicam. ▼



"Le choix du fournisseur s'est établi à la fois sur un ratio de meilleur qualité/prix/optimisation d'utilisation du matériel mais surtout de service, continue Laurent Humbert. Lorsque nous avons créé l'entreprise, nous ne pouvions pas nous permettre d'avoir des machines en panne sur de longues durées ou des mises en service aléatoires. Or, nous sommes dans une région où les accès sont saisonnièrement difficiles, d'où l'importance d'avoir un centre

technique proche et prêt à nous épauler. Ce qui est le cas avec Amada.

Nous avons dès le début signé un contrat d'entretien sur nos machines ainsi qu'une assurance "bris de machine" qui nous met à l'abri de toutes mauvaises surprises. En cas de panne, le service technique intervient aussitôt et nous ne sommes jamais arrêté plus de 48 h sur une machine, ce qui est très confortable."

Autre avantage, au fil des années si le parc machines s'est agrandi, ces dernières n'ont pas eu besoin d'être renouvelées, leur fiabilité n'étant plus à prouver. En outre, l'outillage est demeuré

le même d'une machine à l'autre, évitant des investissements onéreux à l'entreprise.

Un petit bâtiment voisin du site principal abrite le stock de tôles ainsi que les cisailles. "Le cisailage est une opération que nous réalisons de moins en moins, explique Olivier Krattinger, Responsable du Bureau d'Etudes. Nous y découpons des flans au format qui étaient repris à l'unité sur les poinçonneuses. Au fil du temps, nous nous sommes équipés en poinçonneuses et en laser et nous avons utilisés des formats standards. Avec les machines laser, nous avons diminué le taux de chutes. Ceci dit, cette cisaille est encore utilisée pour des prototypes. L'atelier abrite également plusieurs machines de poinçonnage dont une Amada Vipros équipée de 31 outils

ainsi qu'une poinçonneuse monotête D750 qui est utilisée pour les prototypages ou des opérations spéciales. Plusieurs presses-plieuses offrant des longueurs de pliage de 1250 à 3000 mm sont également présentes dans l'atelier. D'autre part, exception faite à Amada, deux anciennes machines de découpe laser Bystronic viennent compléter l'outil de production.

Anticiper les besoins des clients

Au centre de l'atelier trône un centre d'usinage EMLZ 3610NT, installé depuis un an, et doté du système L300 qui permet le chargement automatique de la machine à partir de deux palettes de tôle. L'EML permet de poinçonner et découper les pièces de toutes natures. Plusieurs possibilités d'évacuation de ces

Des pièces complexes, notamment sur des acier revêtus, peuvent être conçues sur l'EML.

dernières sont prévues : soit elles sortent en trappe, soit un bras manipulateur PR3 vient les prendre avec des ventouses et les ranger. Plimétal traite sur cette machine un grand nombre de matériaux : acier, inox, tôle laquée ou revêtue, aluminium, sans compter des matières moins courantes dans un atelier de tôlerie comme les composites. A chaque changement de matière, des contrôles systématiques sont appliqués par l'opérateur. Ici, pas question de non-qualité.

"L'EML travaille en trois huit, continue Olivier Krattinger. Le centre fonctionne de façon automatique le week-end. Nous ne pouvons pas nous permettre de "rater" une série. Il est très important de nous assurer, même si les programmes se chargent théoriquement de tout, qu'aucune erreur n'a pu se glisser à notre insu sur ce dernier. Durant le week-end, nous traitons surtout des pièces qui n'offrent pas de difficultés particulières et en très grandes séries dont les temps d'usinage peuvent dépasser 30 heures." Pour Plimétal, la mise en place de l'EMLZ 3610NT représente un gain de temps et des économies financières im-



Les presses-plieuses offrent des longueurs de travail de 1250 à 3000 m.



Des combinés hautes performances

Les EMLZ 3510NT et 3610NT sont des poinçonneuses électriques de 30 T équipées de 45 postes dont 4 auto-index et d'un laser de 2500 ou 4000 W. Les EML acceptent des tôles de 1250 x 2500 mm ou de 1500 x 3000 mm et peuvent être intégrées au sein d'un environnement automatique modulaires. Parmi les points forts de ces machines nous pouvons noter : un bâti fermé en arcade, une grande compacité, une unité de formage double effet (P&F), une unité de taraudage sans oublier le système d'aspiration des débouchures. Equipées de tourelle épaisse type Z qui permettent le changement rapide des outils, les EMLZ disposent de zones de poinçonnage et de découpe laser distinctes et d'une CN AMNC/PC.

portantes. En effet, la machine travaille sans opérateur la nuit et le week-end tout en assurant un travail parfait. Avant son installation, lors des grosses périodes de production, Plimétal était obligé de passer en trois huit sur les machines laser, ce qui engendrait des problèmes de personnel.

L'EMLZ 3610NT est dédié aux très grandes séries nécessitant un nombre important de poinçonnages, de taraudages, d'emboutis... Les pièces de formes spécifiques, sans poinçonnage étant réservées aux machines laser. Mais c'est surtout en fonction de la charge de travail que la répartition des pièces est effectuée sur les différentes machines.

"L'EML nous permet également d'être plus compétitifs, poursuit Laurent Humbert. Au lieu de sous-traiter certaines pièces dans des pays à bas coûts de main d'œuvre, nous utilisons la machine la nuit. Nous avons un bel objet technique performant qui nous fait mieux gagner notre vie qu'en délocalisant."

Finition et assemblage sont intégrés

Outre le site de tôlerie, Plimétal dispose également de 2 ateliers finition peinture et assemblage, installés à Voray-sur-l'Ognon, à dix kilomètres du premier. L'entreprise sœur "Capsy finition peinture" est organisée sur 1200 m², l'assemblage étant indépendant. Créée à l'origine uniquement pour les besoins de finition de Plimétal, Capsy reçoit désormais 40%



L'atelier de finition peinture est installé à Voray-sur-l'Ognon, à 10 kilomètres du site principal de Plimétal.

d'une clientèle directe. "Nous avons démarré cette activité début 2001. A terme, ajoute Laurent Humbert, nous souhaitons que Capsy devienne de plus en plus autonome en matière de clientèle." Une toute nouvelle ligne de peinture/séchage de 25 m de long permet de travailler soit en manuel, soit de façon robotisée. En fonction des formats de pièces la ligne de peinture peut traiter jusqu'à 3000 éléments par jour. Bien organisée, l'entreprise dispose de son propre parc pour ses livraisons régionales. Trois camions avec chauffeur assurent quotidiennement les tournées. Avantage : pas de risque de perte de colis, ni de retard de livraisons. En outre, la qualité de la manutention pour des pièces fragiles est assurée par des chauffeurs habitués à manipuler les colis avec délicatesse. Là encore, la qualité prime ■