

## Un charpentier hors du commun

***Du fait de son histoire, ses choix d'investissement et son organisation de production, et même ses choix de commercialisation, la SCAM n'est pas totalement un charpentier comme les autres. Equipée de machines combinées dans chacun de ses ateliers, elle bénéficie d'une dynamique de production particulièrement efficace en termes de flux.***

La création de la SCAM à Saint Barnabé (22) remonte à 1988, afin de répondre à un besoin de production interne du groupe Couédic Madoré. « Le groupe faisait régulièrement appel à de la sous-traitance pour couvrir ses besoins en charpente métallique, avec pour cœur de métier l'agroalimentaire, mais rencontrait régulièrement des soucis d'approvisionnement », explique Michel Le Rat Directeur Général de la



Exemple de kit en attente d'expédition, regroupant l'ensemble des éléments d'une même commande.

SCAM. Des difficultés récurrentes qui ont conduit les dirigeants à créer un petit atelier de charpente métallique afin de supprimer ces points de blocage. « C'est ainsi que nous avons mis au point une première ligne de charpente destinée principalement à la production de charpentes de planchers. Je faisais à l'époque partie du bureau d'études de l'entreprise Couédic Madoré, et comme je venais du bâtiment je me suis retrouvé responsable de cette nouvelle unité qui comptait alors 3 personnes ». Loin de se

contenter de couvrir les besoins du groupe, le responsable commence à faire de la prospection auprès des PME et des agriculteurs locaux en leur proposant des services en charpente métallique. « Notre offre se limitait au calcul et à la fabrication », précise-t-il. Une caractéristique qui s'avère positive car sans aller jusqu'à la pose, la SCAM apporte à plusieurs charpentiers des facilités sans leur créer de concurrence, d'où un dévelop-

peement assez rapide de l'entreprise. Une collaboration réussie qui conduit Michel Le Rat à s'associer au groupe Couédic Madoré lors de la reprise de la société par la nouvelle génération en 1997, et à poursuivre l'aventure pour être aujourd'hui à la tête d'une entreprise de 75 salariés dotée d'un bureau d'études qui compte 10 personnes dont 2 ingénieurs en calcul de structures.

### Un parc machines stratégique

En termes d'outil de production, la combinaison des opérations a tout de suite été perçue comme un avantage. « La toute première ligne dont nous avons fait l'acquisition était une ligne de débit et de perçage », explique Michel Le Rat. Puis en 2009, c'est l'arrivée de la première ligne Ficep de débit et de perçage, remplacée aujourd'hui par une ligne Ficep Vanguard 1003, totalement automatique. De la sorte, les profilés sont placés sur un banc d'entrée dans l'ordre indiqué par le système de gestion de l'équipement qui peut ainsi les transférer sur la machine en fonction de l'enchaînement des programmes de découpe et de perçage. Cette dernière ligne Ficep, acquise en 2016, dispose également d'un procédé de marquage par fraisage sur les quatre faces de la pièce. En 2019, l'entreprise s'équipe cette fois d'une ligne de type Rapid 16 dédiée au débit et au perçage de cornières,

### Repères 37 tonnes par jour !

C'est en moyenne ce que vend la SCAM. En effet, la production de sa branche construction métallique s'élève aujourd'hui à 8.500 T commercialisées chaque année, avec 6.500 à 7.000 T produites sur le site de Saint-Barnabé. Le reste est fabriqué par l'unité de fabrication créée en 2006 à Niort spécifiquement dédiée à la fabrication de PRS (Profils Reconstitués Soudés). Une activité que les dirigeants avaient un temps pensé débiter sur le site de Saint-Barnabé, mais qu'ils ont préféré créer hors-les-murs, car ils avaient épuisé les capacités du bassin d'emploi et rencontraient des difficultés de recrutement.

ainsi que d'une table de découpe plasma, perçage et fraisage de type Gemini. « Nous avons également fait l'acquisition auprès de Ficep d'une seconde ligne de débit-perçage, Valiant 603, qui sera installée dans la nouvelle extension de bâtiment en cours de construction », ajoute Michel Le Rat. Le point important à retenir de cette énumération de moyens de production, c'est qu'il s'agit à chaque fois de machines combinant plusieurs procédés, et que la démarche qui



L'atelier de tôlerie avec au premier plan le combiné plasma-perçage Gemini et au fond le centre de découpe laser.

prévaut à ce choix s'applique aussi bien aux profilés de structure et aux cornières qu'à la tôle. Pour cette dernière, il faut préciser que la SCAM dispose d'une seconde machine de découpe peu usuelle dans les entreprises de construction métallique : un centre de découpe laser Bystronic. « Nous avons toujours eu une culture laser dans les entreprises du groupe, car une de nos activités consiste en la production de chaînes de manutention pour l'agroalimentaire, fabriquées sur un site voisin. Le besoin de précision exigé par ces pièces en termes de découpe ne pouvait pas être couvert par le plasma », indique Michel Le Rat. Une spécificité qui implique que l'entreprise soit amenée à couper des tôles entre 1.5 et 40 mm d'épaisseur. « Dans les fortes épaisseurs, la découpe laser était problématique car la productivité de la machine est réduite. C'est pourquoi nous avons aujourd'hui comme orientation la découpe au laser les tôles inférieures à 10 mm, afin d'exploiter les avantages de cette technologie en matière de qualité et de précision. Cependant, le plasma appliqué aux tôles plus épaisses nous permet de gagner en productivité là où nous perdions beaucoup de temps avant, du fait de la lenteur de la découpe laser sur les fortes épaisseurs. »

### Une organisation adaptée de la production

Le flux de production est le même dans chacune des travées de l'usine, et même perturbé par la construction d'un nouveau bâtiment, il répond à une même logique de production. « La première opération que nous effectuons est à chaque fois la mise à longueur de la pièce et la réalisation des perçages, que ce soit pour les profilés ou les

cornières. Nous utilisons également le fraisage pour réaliser différents marquages sur la pièce afin que celle-ci sorte de la machine terminée en usinage en comportant tous les marquages de positionnement nécessaires pour faciliter les opérations de pointage avant soudage », explique Alexandre Le Rat, Directeur de l'usine de Saint-Barnabé. En marge de ce processus, chaque élément de la charpente reçoit une étiquette d'identification qui lui est attaché, contenant une importante série d'informations. « Nous avons dans un premier temps mis en place ce système d'étiquettes pour remplacer l'opération de marquage à la frappe qui générerait de temps à autre des accidents, mais nous nous sommes rapidement aperçus que nous pouvions ajouter à la référence de la pièce bien d'autres in-



Exemple typique de pièces sur lesquelles la découpe plasma et le perçage se complètent à merveille.

## A noter !

## Un environnement de travail exemplaire

Opérations de soudage, peinture de pièces de grandes tailles... la fabrication de charpentes métalliques regroupe de nombreuses difficultés en matière d'hygiène et de sécurité, et la SCAM fait preuve d'exemplarité à bien des égards dans le domaine. Dans l'atelier profilés pour commencer, aucune trace de fumée malgré une activité de soudage importante.



Ligne de peinture avec mur d'aspiration installée dans les ateliers de la SCAM.

« Tous les postes de soudage sont équipés de torches aspirantes », explique Alexandre Le Rat, Directeur de l'usine de Saint-Barnabé. Par ailleurs un des murs de l'atelier est occupé par un impressionnant système d'aspiration et de filtrage. C'est la chaîne de peinture. Il s'agit d'un long convoyeur de pièces qui mesure quasiment la longueur du bâtiment ; une première partie permet de recevoir les profilés et de les peindre sur toutes les faces accessibles avant qu'ils ne pénètrent dans l'étuve-tunnel placée au milieu de l'installation. Une fois que la pièce a traversé l'étuve, elle est là encore devant une aspiration et peut être retournée pour le peinturage des parties invisibles lors de la première phase de l'étuve. La particularité de cette instal-

lation, vue nulle part ailleurs, est d'assurer un captage parfait des COV tout en offrant une accessibilité remarquable au peintre. « C'est un détournement des convoyeurs que nous fabriquons pour le secteur de l'agroalimentaire », avoue Alexandre Le Rat. « Les organismes de contrôle sont particulièrement satisfaits de notre solution ! »

Nouveau point d'étonnement en pénétrant dans l'atelier de tôlerie où, malgré le fonctionnement du laser Bystronic et du combiné plasma Gemini, il règne un niveau sonore plus faible que dans de nombreuses autres entreprises de ce type. La raison ? La création d'un local technique dédié au système d'aspiration des machines et à l'implantation de la source plasma.

formations utiles en cours de fabrication comme le type de traitement, mais également des informations destinées au montage de la charpente par nos clients qui apprécient particulièrement ce service » détaille Alexandre Le Rat. Les étiquettes sont gravées par micro-percussion sur une machine Sic Marking en fonction des informations exportées de le logiciel Tekla au moment du lancement de l'affaire en production, associées à la pièce lors de la première opération de la gamme.

L'approche machine combinée est également palpable dans l'atelier tôlerie. « La machine Gemini nous permet une approche différente en ce qui concerne la réalisation de pièces », poursuit Alexandre Le Rat. « Précédemment, lorsque le ratio diamètre sur épaisseur d'un trou ne permettait pas de le réaliser par découpe thermique, nous devions procéder à une opération de reprise. Aujourd'hui, dans le même cycle de machine, ces usinages sont exécutés par perçage et la découpe externe est ensuite positionnée avec une grande précision. En outre, la machine nous permet d'effectuer des taraudages et des chanfreins sur les pièces, mais nous disposons également d'une possibilité de gravure par fraisage particulièrement intéressante. En effet, avant de disposer de cette option, nous avons fait des

essais de marquage au plasma. Le constat n'a pas été positif car le trait ainsi réalisé était relativement large, ce qui ne permet pas des positionnements précis en soudage », déplore notre interlocuteur. Par ailleurs, l'opération s'avérait coûteuse en consommables du fait de la multiplication du nombre d'amorçages induite par cette approche.

## Des kits complets

Grâce à cette organisation, la durée de passage d'une affaire au sein de l'atelier est de 2 à 3 jours. « Dans chaque atelier, les responsables réalisent des regroupements par affaire, de sorte que toute la production arrive triée en fin de processus de production, que ce soit après la peinture effectuée en interne ou après une opération de galvanisation sous-traitée », précise Alexandre Le Rat. Sur l'aire d'expédition, le colisage reprend le même principe, facilité par le système de repérage des pièces. « Nos clients reçoivent leurs éléments de charpente avec les pièces de fixation et la boulonnerie associée, de sorte qu'ils n'ont rien à chercher pour procéder au montage. Certains d'entre eux nous avouent même qu'en se basant sur notre repérage et le marquage des pièces, ils pourraient se passer des plans de montage », conclut Alexandre Le Rat ■