

Soudure : la première mondiale d'une PME wallonne

Malex, entreprise carolorégienne, a développé une machine à souder destinée aux aciers spéciaux. Cette PME familiale a mis sur le marché une machine de soudure hybride qui allie différentes techniques. Elle espère séduire les grands groupes sidérurgiques.

"La sidérurgie européenne souffre actuellement de la concurrence des marchés asiatiques, en particulier chinois et indiens", avance Alexandre Quaranta. Il est à la tête de Malex, une PME d'une vingtaine de personnes spécialisée dans les machines de soudage des tôles de lignes de production en sidérurgie. "Nous devons donc trouver une voie spécifique pour la pérennité de notre sidérurgie et miser sur le développement des aciers spéciaux à haute valeur ajoutée. Ils sont certes plus performants, mais surtout plus difficiles à souder. C'est dans ce domaine spécifique que nous intervenons."

Fallait y penser !

La technique de soudure actuelle est celle de la résistance. Elle est généralement utilisée pour les coils en sidérurgie. Les coils ? Ce sont ces grosses bobines de tôle laminée que les habitants du sillon industriel wallon ont encore l'habitude de voir sur des trains ou des camions. Cet acier roulé a subi un traitement comme une protection anticorrosion. Il est habituellement exporté et servira à la fabrication d'automobiles, de machines à laver, etc. Reste que cette technique par résistance est moins fiable sur les fameux aciers spéciaux. Il fallait donc améliorer le processus. D'autant que les lignes de production fonctionnent en continu, qu'il faut souder la fin de la bobine au début de la suivante sans cassure, sans faire perdre du temps et de l'argent au sidérurgiste. Ce procédé se nomme le rabotage des coils (en aciers spéciaux de 0,2 à 3 mm). C'est dans ce cadre qu'intervient Malex. L'entreprise a mis au point une machine de soudure hybride qui couple les technologies laser et résistance. La résistance est pertinente pour souder les aciers classiques, mais elle montre ses limites. Le procédé est par ailleurs moins flexible. L'idée de Malex a donc été de coupler la soudure par résistance à une technologie laser solide. De quoi réaliser une double découpe simultanée et le soudage d'aciers particuliers. La machine conserve de la sorte le soudage par résistance qui présente, ici, l'avantage de réaliser un recuit de la soudure laser (une qualité en sidérurgie). Et le tout est réalisé en un seul passage. Le concept offre deux gros avantages : la grande qualité des soudures et l'amélioration des vitesses d'exécution jusqu'à 60 %. En sidérurgie comme ailleurs : le temps, c'est de l'argent.

Le recours au laser permet également plus de flexibilité, la multiplication des postes de travail tout en étant moins énergivore. L'ensemble technique facilite le passage d'une technologie à l'autre sans encombre et sans créer de stress auprès des opérateurs. Ces derniers ne doivent pas apprendre un nouveau "métier" en changeant de machine. Car c'est le "revamping" qui est de mise. En clair ? La PME modernise des outils existants et les adapte à la technologie hybride. C'est évidemment bien plus économique (une économie estimée à 500.000 euros par machine), plus écologique et plus rapide. Conclusion : l'installation nouvelle ne bouleverse pas les compétences des opérateurs et perturbe peu le bon fonctionnement de l'usine.

Le savoir-faire et le faire savoir

Le marché mondial de ces soudeuses oscille entre 2.000 et 3.000 unités. Malex, aussi actif dans la maintenance, compte déjà de grands groupes comme clients : ArcelorMittal, NLMK, Tata Steel, Thyssenkrupp, Riva, Tenova, etc. La commercialisation de ce nouveau produit permettra à l'entreprise un développement de ses activités aussi bien en Belgique que sur le marché international. Par ailleurs, celle-ci envisage d'ores et déjà l'engagement de plusieurs personnes en 2015. Tout baigne, alors ? La partie n'est pas pour autant gagnée d'avance. L'adage est connu : on peut avoir le meilleur produit du monde, encore faut-il le faire connaître. "Nous avons pris de gros risques en développant cette innovation, notamment en termes financiers, mais les résultats sont exceptionnels", estime Alexandre Quaranta. Notons que la société carolo n'a pas été seule à mener à bien ledit projet. Elle a bénéficié de l'aide de la Région wallonne en tant que lauréate d'un important appel à projets d'innovation. Le Cewac (Centre d'études wallon d'assemblage et du contrôle des matériaux) l'a épaulée à installer un démonstrateur technologique (budget de 1,5 million d'euros sur deux ans). Il permet de montrer aux clients, actuels et potentiels, un matériel de production grandeur nature et fonctionnel.

"Reste le plus dur à venir : convaincre nos clients, termine le patron. Le jeu en vaut la chandelle. L'innovation est une nécessité pour notre entreprise. Certes, la mutation de la sidérurgie européenne donne paradoxalement du travail à une petite structure comme la nôtre. Car les géants de la sidérurgie ont réduit leur personnel et confient davantage de missions de maintenance des installations à des sous-traitants. Malex en profite à court terme. Par contre, si nous n'innovons pas et si nous demeurons uniquement dans le cadre d'une activité de maintenance, l'avenir pourrait s'obscurcir. C'est pourquoi nous sommes déjà actifs dans le domaine de la modernisation des outils industriels. Un autre cap a été franchi avec le développement de cette machine à souder. Les avancées ont été permises grâce à l'énergie de tous nos collaborateurs et à l'esprit familial qui règne dans l'entreprise. Sans oublier notre connaissance très concrète du terrain. Cela dit, cette (r)évolution ne s'est pas faite en un jour. À titre d'exemple, voilà dix ans que je travaille au développement de cet équipement !"



Alexandre Quaranta et sa machine à souder hybride révolutionnaire. Elle permet aux sidérurgistes de choisir la technologie la plus adaptée en fonction du type d'acier.

→ CARTE DE VISITE

Malex SA
rue Edmond Focquet 15
6030 Marchienne-au-Pont
Chiffre d'affaires 2013 : 1,36
M €
Emploi : 20 personnes
071/33.40.90

