

## Le laser au service du décolletage

Certains d'entre vous ont pu l'apprendre au SIMODEC 2010, le CTDEC se tourne vers une technique novatrice et porteuse : le soudage laser. Cette technologie, qui ne cesse de se développer (elle représente un marché de plus de 900 millions de dollars en 2009), ne trouve que peu d'intérêt à l'heure actuelle dans la vallée de l'Arve. Pourtant, les avantages pour le décolleteur sont non négligeables. En effet, de par sa cadence de travail, et son aptitude à travailler des pièces aux géométries variées, combinées, le laser est devenu un outil concret pour apporter une plus-value sur la production, et sur les compétences des industriels de notre secteur d'activité.

**Figure 1 : pièce difficile à usiner. Objectif : usiner la pièce en deux parties qui seront soudées par laser.**

**ADS Laser (Cergy Pontoise)**



**Figure 2 : Souder le tenon en bout de pièce permet d'économiser jusqu'à 98 % de matière!**

**ADS Laser (Cergy Pontoise)**

Le CTDEC tente donc de rechercher les pistes d'adaptabilité de ce procédé aux opérations de décolletage. Pour ce faire, une grande campagne de veille sur ce thème a été lancée, mais aussi sur d'autres techniques d'assemblages, pour cerner les limites du soudage par laser. Pour les métiers bien précis de la sous-traitance mécanique, cet outil permettrait d'ajouter une compétence d'assemblage aux entreprises, pour ainsi être en mesure d'assister les donneurs d'ordres dans la conception de leurs pièces. Certaines pièces, irréalisables

techniquement, pourront être manufacturées par les entreprises du secteur, moyennant une reconception adaptée. Un autre avantage, qui pourrait mettre en avant le savoir-faire des usineurs, est la rationalisation de l'usinage, en soudant des parties qui nécessitent des enlèvements de matière très importants, donc qui engendrent des surcoûts conséquents au niveau de la production.

De plus, pour ajouter encore de nouvelles compétences à cette plate-forme en cours de réflexion, le CTDEC souhaiterait y intégrer plusieurs autres procédés, à différentes échéances. En même temps que le soudage, le marquage sera développé, pour permettre la traçabilité des pièces (gravage de codes à barres, de codes Datamatrix...) mais aussi de pouvoir inscrire des logos, pour garantir la provenance des pièces. Pour les années suivantes, et suivant les demandes des décolleteurs, le CTDEC se tournera vers des procédés de micro-perçage, de traitement de surface localisé, ou encore de brasage.

Pour permettre aux industriels de se former à cette nouvelle technique, le CTDEC proposerait des prestations de prise en charge de projets concernant la technologie laser. Ces prestations comprendraient un accompagnement technique, de la conception du cahier des charges, jusqu'à la mise en production, en passant par des conseils en équipements. En effet, de par son activité de veille sur ce sujet, le CTDEC a tissé un réseau professionnel autour de cette thématique, en se mettant en relation avec la plupart des acteurs (grands noms et start-ups) de ce procédé de réalisation.

Tout retour concernant ce projet nous permettra d'ajuster au plus juste nos formations et prestations aux besoins des industriels de la vallée. Si vous souhaitez en savoir plus, n'hésitez pas à contacter le CTDEC.

**Figure 3 : exemple de réalisation de soudage hétérogène (fonctionnalisation du bout de pièce)**

