

## PRINCIPE

Créer un assemblage par fusion laser de 2 ou 3 tôles.

## TECHNOLOGIE DE L'INSTITUT

- Laser continu Nd:YAG 12kw
- Distribution par fibres optiques
- Tête optique mono ou bi-spot réglable jusqu'à 20kw
- Robot 6 axes avec positionneur 2 axes
- Avec ou sans Injection de gaz de protection
- Des outillages polyvalents répondant à vos besoins
- Applicable aux matériaux jusqu'à une épaisseur de 25mm : acier, inox, aluminium, cuivre, inconel...

## L'INSTITUT VOUS PROPOSE

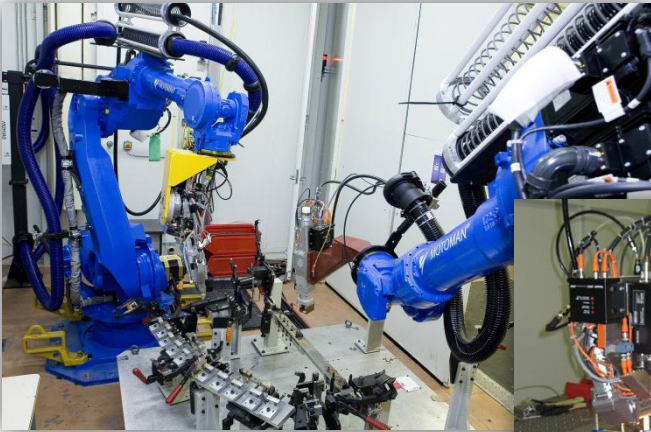
- des essais de faisabilité et de répétabilité du procédé sur votre produit,
- la recherche et l'optimisation des paramètres opératoires,
- la fiabilisation du procédé pour son industrialisation,
- la recherche et le développement de solutions de production,
- la réalisation de prototypes et de préséries,
- l'évaluation technico-économique du procédé,
- l'assistance à la rédaction du cahier des charges,
- un accompagnement dans vos décisions d'investissements,
- la confidentialité de vos projets R&D.

## APPORTS DU PROCÉDÉ

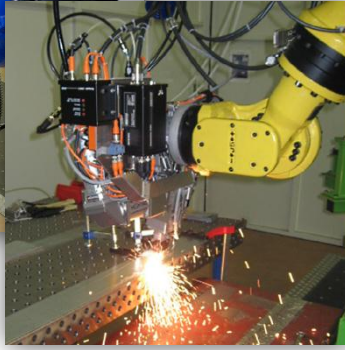
- Flexibilité: automatisable et robotisable en ligne de production
- Sans contact; trajectoires de soudage 3D, par transparence, bout à bout, à clin, en angle
- Grande vitesse de soudage, ZAT faible (Zone Affectée Thermiquement) : quelques centaines de microns
- Joint de soudure à très forte pénétration, fin et précis, avec et sans fil d'apport
- Grande stabilité de la pénétration
- Limitation des déformations permettant une réduction des épaisseurs
- Assemblage entre matériaux différents : aluminium/cuivre, cuivre/acier, ...
- Possibilité d'assemblages innovants : épaisseurs moindres, conceptions allégées
- Soudage traversant à pénétration totale (fusion du métal sur toute l'épaisseur de l'assemblage)
- Soudage non traversant à pénétration partielle : ajustable à quelques dixième de mm près pour conserver une face esthétique
- Partage du temps de la source laser vers d'autres postes (en fonction du taux d'occupation)

## APPLICATIONS INDUSTRIELLES

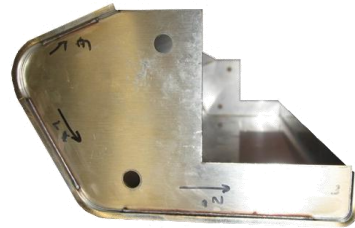
- Assemblages par conduction thermique sur acier, aluminium, cuivre, thermoplastique, tôleries, composants mécano-électriques (contacts/supports), boîtiers métalliques (soudages d'angles)
- Suppression des rivetages, étanchéités de couvercles, accès aux compositions technico-esthétiques
- Assemblage fortes pénétrations, structures, poutres/profilés spécifiques, tubes, plaques
- Idéal pour des fabrications séries, grandes longueurs de soudage, jointures soudées très fines



Réalisation de prototypes en environnement industriel



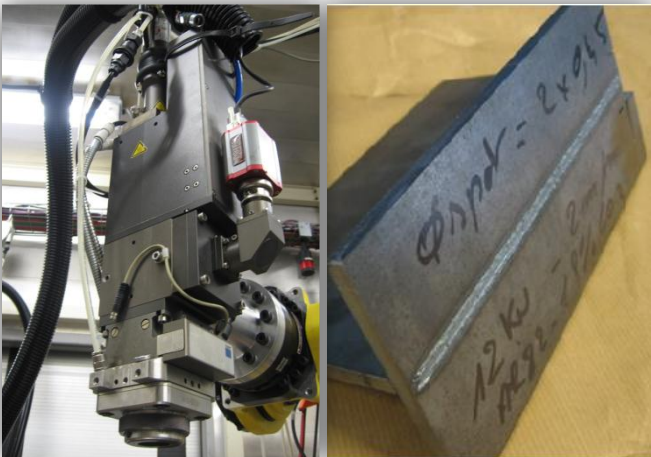
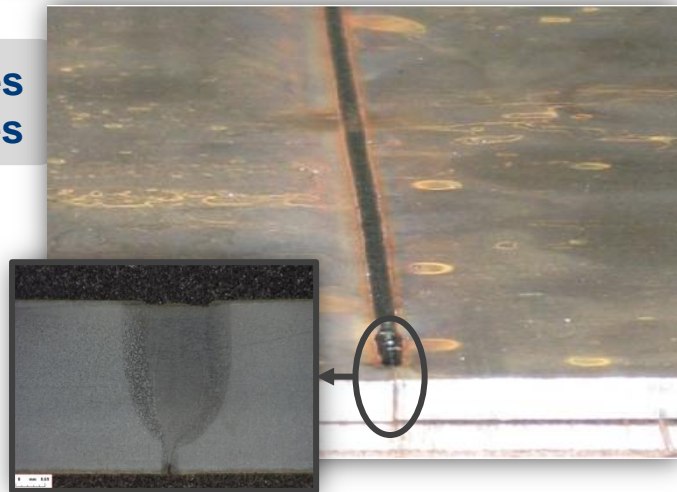
Robotisable en ligne de production



Identification des paramètres opératoires

Grande stabilité de la pénétration

Soudage non traversant à pénétration partielle & ajustable



Optimisation du procédé pour son industrialisation

Soudage bi spot par transparence, joint de soudage entre plusieurs pièces

Possibilité d'assemblages innovants

Innovons en Production