

# SOIRÉE-CONFÉRENCE

INSTITUT DE SOUDAGE  
DU QUÉBEC



MARDI 22 MARS 2011

## LE POINT SUR LE LASER ET SES APPLICATIONS INDUSTRIELLES

MARDI 22 MARS 2011

### LIEU

Institut de recherche  
d'Hydro-Québec (IREQ)  
1800 Boul. Lionel Boulet  
Varenes QC J3X 1S1  
Autoroute 30, Sortie 128  
(Plan : [www.hydroquebec.com/technologie/institut/comment.html](http://www.hydroquebec.com/technologie/institut/comment.html))

### HEURE

Accueil: à partir de 17h30  
Souper: 18h  
Conférence: 19h

### PRIX SOUPER-CONFÉRENCE

Membre : 30\$  
Non-membre : 45\$  
Étudiant membre: 15\$  
Étudiant non-membre: 20\$  
Paiement sur place en  
espèces ou par chèque

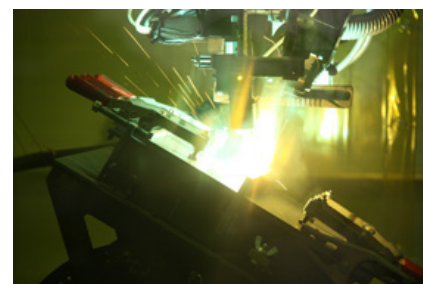
### INSCRIPTIONS

Réservez votre place au plus  
tôt, avant le 17 mars 2011  
Inscription par téléphone,  
courriel ou télécopieur:

INSTITUT DE SOUDAGE  
DU QUÉBEC

Tél. : 450-446-1369  
Fax : 450-446-5528  
[info@isquebec.org](mailto:info@isquebec.org)  
[www.isquebec.org](http://www.isquebec.org)

Le 22 mars prochain, l'ISQ vous invite à une soirée-conférence à l'IREQ à Varenes, sur un sujet ayant connu une évolution rapide au cours des dernières années, soit les **procédés industriels utilisant des lasers de forte puissance**. Cette conférence sera présentée par **Mme Lorraine Blais**, vice-présidente et chef de la section Procédés laser au Centre spécialisé de technologie physique du Québec (CSTPQ).



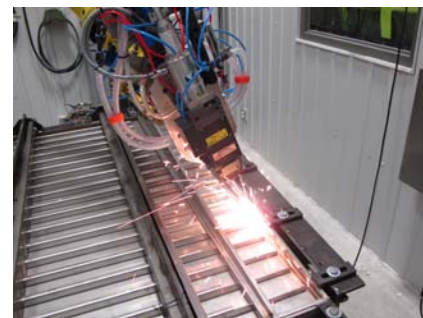
Le coût des équipements laser a fortement diminué et leur introduction en entreprise est de plus en plus courante. Toutefois, la rentabilisation d'une installation laser se trouve grandement facilitée lorsqu'on l'utilise à plusieurs fins. Ainsi, une enceinte de soudage laser peut également servir à des opérations de découpe ou de traitement thermique, sur des mêmes pièces ou sur des lots différents.

Dans cette optique, il devient important de connaître les multiples applications des lasers dans le cadre de procédés de transformation métallique en entreprise. Bien que spécialisé dans les procédés de soudage laser, le CSTPQ a donc développé une expertise pertinente dans différentes applications industrielle des lasers. **La conférence couvrira donc les procédés laser les plus courants, donnant un aperçu des possibilités et des avantages de chacun.**

La conférence s'ouvrira sur un bref historique des procédés laser et sur une rapide présentation des technologies disponibles sur le marché, en matière d'équipements.

Par la suite, les procédés suivants seront abordés :

- **Le soudage laser** : différentes variantes du soudage laser sont disponibles, permettant une grande flexibilité en regard des applications industrielles. Le soudage à distance par scanner et le soudage avec dispositif de pression sont deux des formes de soudage laser qui seront présentées.
- **Le soudage hybride laser-GMAW** : ce procédé d'avenir rend possible le soudage de plaques épaisses en une seule passe, sans préparation de joint.
- **Le coupage laser 3D** : déjà présent dans les entreprises québécoises, le coupage laser voit son potentiel augmenter avec le gain de qualité et de puissance des sources laser. L'une de ses variantes, le perçage laser, permet la production de petits trous à des vitesses très élevées tel que requis, par exemple, lors de la fabrication d'ailettes de turbines.
- **Le traitement thermique de surface et le rechargement par laser** permettent d'obtenir des propriétés de surface précises, en affectant très peu la structure métallurgique du métal de base.
- Quant au **nettoyage** et au **redressage par laser**, ils visent à minimiser les coûts de ces opérations tout en leur donnant une grande précision. Ils peuvent être réalisés avec les équipements prévus pour d'autres procédés comme le soudage et le traitement thermique, limitant ainsi le déplacement des pièces et les investissements.



La présentation sera ponctuée de nombreux films et photos illustrant des applications des procédés.

LE RÉSEAU FRANCOPHONE  
DU SOUDAGE

Un rendez-vous à ne pas manquer!