



**INSTITUT DE SOUDAGE
DU QUÉBEC**

SOIRÉE-CONFÉRENCE

LUNDI 29 OCTOBRE 2001

SOUDAGE ROBOTISÉ DE ROUES DE TURBINES POUR LE PROJET DES TROIS-GORGES EN CHINE

Lundi 29 octobre 2001

LIEU :

Institut de Recherches
d'Hydro-Québec (IREQ)
1800 Boul. Lionel Boulet
Varenes QC J3X 1S1
Autoroute 30 est, Sortie 128
(Plan sur demande)

HEURE :

Accueil: à partir de 17h45
Buffet: 18h15
Conférence: 19h15

PRIX BUFFET-CONFÉRENCE:

Membre :	20\$
Non-membre :	25\$
Étudiant membre:	15\$
Étudiant non-membre:	20\$

Paiement sur place en
espèces ou par chèque

INSCRIPTIONS :

Réservez votre place au plus
tôt, avant le 25 octobre 2001.

Inscription par téléphone,
courriel ou télécopieur:

**INSTITUT DE SOUDAGE
DU QUÉBEC**
TÉL : 450-446-1369
TÉLÉC. : 450-446-5528
COURRIEL : isq@sympatico.ca

**LE RÉSEAU FRANCOPHONE
DU SOUDAGE**

Le **lundi 29 octobre 2001**, l'Institut de Soudage du Québec organise sa prochaine Soirée-conférence portant sur le « **Soudage robotisé de roues de turbines GE pour le projet des Trois-Gorges en Chine** ». Cette réalisation de soudage robotisé de roues de turbines est une première mondiale!

La conférence sera animée par deux experts dans le domaine, Michel Robitaille, ing., GE Systèmes d'Énergie et par Marc-André Gouin, ing. Stag., Walsh Automation an Invensys Cie. Elle comprendra trois volets:

1. Présentation de GE Systèmes d'Énergie

Avec une puissance hydroélectrique installée dans le monde de plus de 150 gigawatts, représentant le quart de la capacité mondiale, **GE Systèmes d'Énergie est un des leaders mondiaux**. Sa mission principale concerne la conception, la fabrication et l'installation de groupes turbine-alternateur à travers le monde. Elle possède de nombreuses usines, bureaux de vente et laboratoires dans plusieurs pays: Canada, USA, Royaume-Uni, Norvège, Suède, Finlande, Australie et Brésil.

2. Présentation du projet Sanxia

Mieux connu sous le nom de « projet des Trois Gorges » en Chine, il s'agit du **plus gros projet hydroélectrique en cours de réalisation dans le monde**. Sur un ensemble de 24 groupes turbine-alternateur, de 750 mégawatts chacun, totalisant 18 gigawatts, GE Systèmes d'Énergie doit fabriquer 6 groupes dont 2 sont en cours de fabrication à Lachine. Les roues de turbine sont de type Francis et pèsent 500 tonnes (comparativement à 200 tonnes pour celles de LG2). Chaque roue est constituée de 13 aubes de 25 tonnes chacune. Chaque aube comporte des joints soudés de 15 pieds de longueur et dont l'épaisseur peut atteindre 10 pouces par endroit! Pour chaque roue, le **poids total de métal déposé par soudage est de 35000 livres, soit environ 16 tonnes!** D'où l'intérêt du soudage robotisé!!

3. Présentation du soudage robotisé

Pour mener à bien le projet, la Technologie SCOMPI est utilisée avec succès pour souder les roues. Mettant en œuvre le procédé FCAW, deux robots sont utilisés simultanément, déposant environ 10500 livres de soudure, ce qui représente 30% du poids total. Des soudures de qualité parfaite, contrôlées à 100% par ultrasons. Une augmentation de la productivité d'environ 40%!

Une superbe réussite technologique!