

# Communiqué de presse

## **Capteurs à fibres optiques : LGS doublement récompensée.**

Après avoir reçu le prix Thésame pour son caractère innovant, Light Guide Solution (LGS) est récompensée par le prix Artinov.

### **Le prix Artinov**

**L'innovation**, qui a valu à LGS d'être lauréate du prix ARTINOV<sup>1</sup> 2009, concerne un dispositif de mesure de chargement de conteneurs pour les engins de manutention portuaire.

De nombreux accidents affectent les grues dans l'ensemble des ports de la planète (*voir photos*) entraînant des conséquences graves tant en perte de vies humaines qu'en préjudices matériels (chute de conteneurs, chute de grues,...).

Parti de ce constat, LGS a développé un système de capteurs à fibres optiques intégré aux systèmes de levage et dont la sensibilité permet de gérer à la fois les problèmes de surpoids des conteneurs mais également de répartition des charges.

Les conteneurs sont manipulés par les grues et autres engins de manutention au moyen de palonniers (spreaders). Ces derniers sont munis de « twistlocks » (verrous) qui s'accrochent aux quatre coins du conteneur.

**Le principe** repose sur un capteur extensométrique basé sur les propriétés des réseaux de Bragg photoinscrits dans le cœur d'une fibre optique et inséré dans le twistlock. Le principe des capteurs à réseaux de Bragg est basé sur la mesure de la variation de la longueur d'onde du réseau induite par une contrainte, en l'occurrence ici par le poids du conteneur et l'allongement du twistlock qui en résulte. Jusqu'à ce jour il n'existait aucun moyen disponible pour mesurer la force de tension dans un twistlock, c'est à présent possible avec la fibre optique.

De nombreux autres paramètres peuvent être mesurés par cette méthode, avec une très grande précision : forces, pressions, températures, vibrations, accélérations etc..

Ajoutons enfin qu'un grand nombre de réseaux de Bragg peuvent être photoinscrits sur une même fibre optique, permettant ainsi d'effectuer des mesures distribuées de différents paramètres, sur des distances très importantes.

### **A propos de LGS**

**LGS** est spécialisée dans la conception, le développement et de la fabrication de systèmes basés sur les capteurs à fibre optique pour l'industrie (Energie, chimie, pétrochimie, sidérurgie, ouvrages d'art et sécurité).

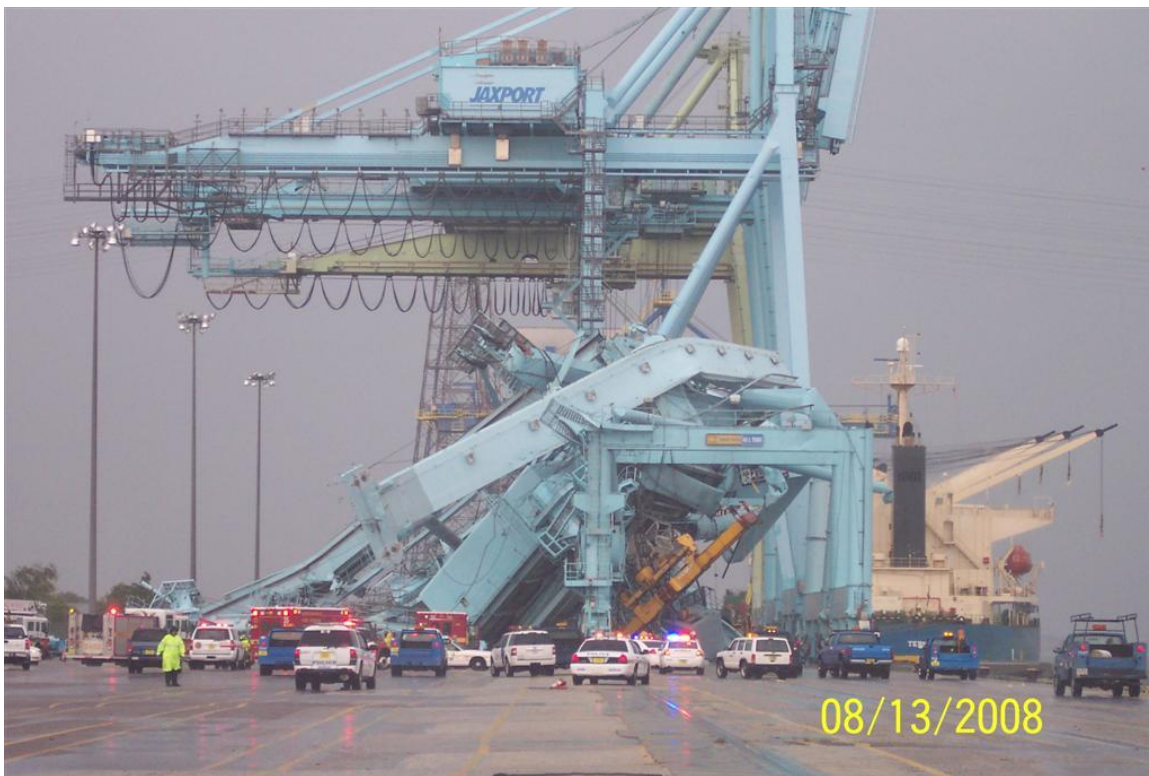
LGS base sa stratégie sur le développement de systèmes à la fois innovants – 15 brevets déposés à ce jour – et très compétitifs en terme de prix pour une utilisation industrielle.

---

<sup>1</sup> ARTINOV : créé en Rhône Alpes par la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, ce prix récompense l'innovation et le changement technologique.



*Camion soulevé par une grue suite à un mauvais déverrouillage du conteneur*



*Crash de grue provoquée par une surcharge de conteneur*