

## ***CAPTEURS DE MESURE DE TEMPERATURE MULTIPLEXEE SUR LA MEME LIGNE DE TRANSMISSION***

### **Applications commerciales**

- ❖ Turbine à gaz pour la propulsion ou la génération électrique
- ❖ Procédés industriels

### **Propriété intellectuelle**

Brevet américain  
No 7428851  
Demande de brevet canadien No 2 511 272  
Demande de brevet européen No 05761669,0

### **Chercheur principal**

Dr Martin Brouillette est Professeur en génie mécanique à l'Université de Sherbrooke. Son expertise est dans :

- ❖ la dynamique des gaz (spécialement en aéronautique)
- ❖ les applications de bio-ingénierie
- ❖ les systèmes de mesures

### **Personne-ressource :**

Guy Benoit  
Directeur de projets

E-mail :  
Guy.Benoit@socpra.com

Tél. : (819) 570-3667

SOCpra est à la recherche d'un partenaire pour le développement final et la commercialisation de systèmes de réseaux de capteurs innovateurs. Dans cette technologie, les capteurs sont alimentés et multiplexés sur la même ligne de transmission ce qui élimine les problèmes causés par l'encombrement des fils dans les endroits où l'espace est restreint. Cette innovation permet aussi d'ajouter des capteurs pour prendre des mesures précises au bon endroit.

### ***LA TECHNOLOGIE***

L'invention utilise une nouvelle méthode de transduction par laquelle la quantité à être mesurée modifie les caractéristiques d'un circuit d'oscillateur analogique, aboutissant à un changement de fréquence. Ce processus permet de combiner plusieurs capteurs par multiplexage sur la même ligne de transmission. Le bénéfice est la capacité de couvrir une surface donnée avec un grand nombre de capteurs de petite taille en utilisant une seule paire de fils pour l'alimentation et la lecture du signal. Cette technologie est particulièrement bien adaptée aux applications où l'obstruction par le filage est un problème, par exemple les turbines à gaz ou les processus industriels.

### ***ÉTAT DU DEVELOPPEMENT***

Cette technologie a été validée avec des composantes électroniques discrètes pour la mesure de température. La première génération de prototypes microfabriqués de réseaux de capteurs de température sera réalisée pour les tests en industrie. La microfabrication selon les procédés microélectroniques conventionnels permet de garder les coûts faibles par capteur.

