



Innovative Use of Cameras and Satellite Communications Enables Effective and Affordable Remote Boat Monitoring –and Action When Required

Millions of recreational boat owners currently lack an effective way to monitor their vessels and alert them of conditions that might cause significant loss or damage. Existing systems offer limited functionality and have poor market visibility and penetration. Many of these products are based on simple alarm systems or on cellular technology, both of which offer limited value when the boat is moored in an isolated location or when local systems fail due to natural disasters.

The commercial opportunity for a well-designed remote monitoring system is significant. The global recreational marine market is broad in scope, with the United States, France, United Kingdom and Italy accounting for the majority of boat and aftermarket sales as measured by dollar value. The US accounts for 80 percent of this world market, representing \$33.6 billion in sales and service in 2008. While the total sales of new boats has decreased since 2006, total sales value has remained stable, demonstrating a purchase trend to higher-end and more sophisticated boats. There is a clear opportunity to introduce an effective product that allows owners to safeguard their investment.

OBJECTIVE

The *Recreational Boating Wireless Monitoring System* project aimed to develop an effective and affordable remote monitoring system that permits users to surveil their boats at a distance—from anywhere in the world. Leveraging short-range wireless and satellite communication technologies, it would be designed to maintain reliable performance in all conditions and would not just give an alarm, but alert the boat owners, enabling them to identify problems on and below the deck, and quickly initiate intervention when required.

Launched in November 2006, this CIIRDF-funded project brought together:

- MTI Computers & Software Services Ltd., an Israeli company that developed a wireless camera sensor¹ and an interface with a marine satellite transceiver system developed by its Canadian partner; and

- Blue Oceans Satellite Systems Inc., a Canadian company that developed the circuitry and software required to transmit pictures over a low rate satellite link.

The bilateral R&D team integrated these technologies into a single remote monitoring system. It features wireless camera sensors that are reliable in a wet and corrosive salt water environment, can be easily installed and configured, and require minimum maintenance. The ability to ‘see the boat’ through these camera sensors represents a key advantage over competing products, as pictures deliver information that cannot be obtained by any other means.

BENEFITS AND OUTCOMES

Technology: Featuring simple installation and automatic configuration, the camera sensors incorporate an ultra-low power design to provide an extended life span for the remote monitoring system. Boat owners manage the system via a simple Web-based interface that provides access to camera images of the vessel. In addition, alarms are proactively distributed to the user by e-mail, cell phone, and call centre delivery. These technological innovations offer significant improvements over the monitoring systems available today.

Business: With product launch set for 2010, MTI and Blue Oceans have formed a joint commercialization partnership to target the US market. Blue Oceans has already established a successful distribution system for its existing marine products. The team expects to generate sales of more than \$50 million in the first three years of production.

PARTICIPANTS

- Blue Oceans Satellite Systems Inc. (Canada); www.blueoceans.ca
- MTI Computers & Software Services Ltd. (Israel); www.mti-group.com



¹ A sensor is a device that receives a signal or stimulus as heat or pressure or light or motion, and responds to it in a distinctive manner wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn



L'utilisation novatrice des caméras et des télécommunications par satellite permet une surveillance efficace et abordable de bateaux à distance—et une intervention au besoin

Des millions de propriétaires de bateaux de plaisance ont actuellement besoin d'une façon efficace de surveiller leurs bateaux et de les avertir des conditions qui pourraient causer une perte ou des dommages substantiels. Les systèmes actuels offrent une fonctionnalité limitée et ils ont une faible visibilité et une faible pénétration du marché. Un grand nombre de ces produits sont basés sur des systèmes d'alarme simples ou sur la technologie cellulaire; les deux offrent une valeur limitée lorsque le bateau est amarré à ou lorsqu'il y a une défaillance des systèmes locaux attribuable à des désastres naturels un endroit isolé.

L'occasion commerciale pour un système de surveillance à distance bien conçu est importante. Le marché mondial de la navigation de plaisance a une grande portée; les États-Unis, la France, le Royaume-Uni et l'Italie représentent la majorité des ventes de bateaux et de celles du marché secondaire telles qu'elles sont mesurées en valeur monétaire. Les États-Unis constituent 80 pour cent de ce marché mondial, ce qui représente 33,6 milliards de dollars en ventes et en services en 2008. Quoique les ventes totales de nouveaux bateaux aient diminué depuis 2006, la valeur des ventes totales est demeurée stable, ce qui démontre une tendance vers des achats de bateaux hauts de gamme plus modernes. Il est clair qu'il existe des possibilités de lancer un produit efficace qui permet aux propriétaires de protéger leur investissement.

OBJECTIF

Le projet *Recreational Boating Wireless Security Monitoring System* visait à mettre au point un système efficace et abordable de surveillance à distance qui permet aux utilisateurs de surveiller leurs bateaux à distance—de n'importe où dans le monde. En utilisant des technologies de communication sans fil et par satellite à courte portée, il serait conçu pour maintenir un rendement fiable dans toutes les conditions et il ne donnerait pas seulement une alarme, mais avertirait les propriétaires d'embarcation, en leur permettant de détecter des problèmes sur et sous le quai, ainsi que d'intervenir rapidement au besoin.

Lancé en novembre 2006, ce projet financé par la FCIRDI a réuni :

- MTI Computers & Software Services Ltd., entreprise israélienne qui a mis au point un capteur¹ de caméra sans fil et une interface avec un système d'émetteur-récepteur satellite maritime développé par son partenaire canadien;

- Blue Oceans Satellite Systems Inc., entreprise canadienne qui a mis au point la circuiterie et les logiciels requis pour transmettre des photos sur un lien satellite à faible débit.

L'équipe bilatérale de R et D a intégré ces technologies à un système de surveillance à distance unique. Il comporte des capteurs de caméra sans fil fiables dans un environnement humide et d'eau salée corrosive qui peuvent être facilement installés et configurés et qui nécessitent un entretien minimal. La capacité de 'voir le bateau' par ces capteurs de caméra représente un avantage clé par rapport aux produits concurrents, puisque les photos fournissent de l'information ne pouvant pas être obtenue d'autres façons.

AVANTAGES ET RÉSULTATS

Technologie : Comportant une installation simple et une configuration automatique, les capteurs de caméra intègrent une conception de production d'énergie ultra faible pour offrir une durée de vie prolongée au système de surveillance à distance. Les propriétaires d'embarcation gèrent le système au moyen d'une interface simple sur le Web qui offre un accès aux images des caméras du bateau. De plus, les alarmes sont distribuées de manière proactive à l'utilisateur par courrier électronique, téléphone cellulaire et par un centre d'appel. Ces innovations technologiques offrent des améliorations importantes par rapport aux systèmes de surveillance disponibles actuellement.

Possibilités d'affaires : Avec le lancement du produit fixé pour 2010, MTI et Blue Oceans ont formé un partenariat de commercialisation mixte pour cibler le marché américain. Blue Oceans a déjà établi un système de distribution efficace pour ses produits marins actuels. L'équipe s'attend à générer des ventes de plus de 50 millions de dollars au cours des trois premières années de production.

PARTICIPANTS

- Blue Oceans Satellite Systems Inc. (Canada); www.blueoceans.ca
- MTI Computers & Software Services Ltd. (Israël); www.mti-group.com



¹ Un capteur est un dispositif qui reçoit un signal ou un stimulus comme la chaleur, la pression, la lumière ou le mouvement, et qui y réagit de manière distinctive wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn