

**Conférence de Presse bateau électro-solaire  
Mercredi 20 juin 2012, 11h00  
CSL, Liege Science Park**



**Programme de la conférence de presse**

Accueil par Mr Chantraine, Directeur Général du Centre Spatial de Liège  
Présentation du projet par Mr Van Vlodorp, directeur d'Aerofleet  
Présentation de l'intervention de Md Dunchosal Présidente de l'Apna  
Présentation de l'intervention de LMS Samtech en tant que partenaire du projet  
Présentation de l'intervention du Centre Spatial de Liège en tant que partenaire du projet  
Présentation de l'intervention de Multitel en tant que partenaire du projet  
Présentation de l'intervention de l'université de Mons en tant que partenaire du projet  
Questions et Réponses

**Contact :**

**AEROFLEET s.a. BELGIQUE  
Raphaël van Vlodorp**

Chaussée de Wégimont, 25 A,  
B-4630 Soumagne (Liège, Belgique)  
Tel: 32 (0) 4 377 50 50  
Fax: 32 (0) 4 377 18 49  
email: [info@aerofleet.be](mailto:info@aerofleet.be)

**AEROFLEET s.a.s FRANCE  
Raphaël van Vlodorp**

Route de Bon Secours, 135  
08600 Givet (France)  
email: [info@aerofleet.be](mailto:info@aerofleet.be)  
<http://www.aerofleet.be>

Conférence de Presse : Catamaran Electro-Solaire

20 juin 2012, page 1

<http://www.aerofleet.be>

## **Aerofleet dévoile un projet de catamaran électro-solaire**

**GIVET/LIEGE, 20 juin 2012** – L'entreprise Aerofleet implantée à Soumagne et à Givet, spécialisée dans les composites high tech, a présenté ce mercredi à Liège un projet inédit de catamaran électro-solaire. Maître d'oeuvre de cet ambitieux programme, ce projet regroupe des partenaires belges, français et suisse.

Le nouveau concept technologique de construction d'un catamaran électro-solaire est un projet résolument tourné vers l'avenir et axé sur le développement durable. Il est mené conjointement avec le Centre spatial de Liège, la société LMS Samtech, l'Université de Mons et la spin off Multitel, le centre de recherches Sirris. Le fruit de cette collaboration transfrontalière entre le client, les chercheurs et les entreprises a donné naissance à un nouveau produit hautement sophistiqué et générera un second catamaran laboratoire.

Aerofleet a conçu un catamaran insubmersible (15,5 m de long, 8 m de large, mât de 18 m) offrant deux caractéristiques spécifiques. D'une part, un aménagement permettant l'installation de panneaux solaires sur une surface de +/- 40 mètres carrés. En outre, la PME a construit ce catamaran en préimprégné (fibre de verre, de carbone et de kevlar) et en résine d'époxy sous vide, des matières alliant grande légèreté et solidité, contrairement aux autres catamarans généralement construits en résine de polyester, un produit plus lourd ; il est donc adapté pour supporter des batteries destinées à stocker l'énergie produite tout en maintenant les performances du bateau.

L'objectif est d'utiliser uniquement des énergies renouvelables, et donc aucune énergie fossile. Le catamaran sera propulsé uniquement à l'aide d'un moteur électrique pour les déplacements non couverts par les voiles (accès au port, absence de vent,...).

Les voiles seront adaptées pour éviter l'ombrage des panneaux. De plus, le catamaran sera équipé d'une éolienne et deux hydro-générateurs, dispositif placé dans l'eau qui génère de l'énergie hydro-électrique.

Ce type de bateau s'adresse actuellement à la navigation de loisirs.

Néanmoins, pour permettre d'autres avancées technologiques, un deuxième catamaran est actuellement en cours de fabrication. Le but est d'en faire un bateau laboratoire à la disposition de tous les partenaires du projet en vue d'optimiser les différentes technologies déployées dans le bateau électro-solaire.

Département de l'Université de Liège actif dans le développement d'instruments spatiaux, le Centre spatial de Liège met également en œuvre des opérations de transfert de technologie qui permettent de valoriser le savoir-faire acquis en recherche spatiale vers des industriels wallons ou européens. C'est dans ce cadre qu'il intervient, grâce à des techniques de contrôle non destructives, dans les tests de mesures des évolutions dans les structures composites du catamaran.

L'implication de LMS Samtech dans la création de ce catamaran électro-solaire se situe au niveau de la conception virtuelle de la structure du bateau, en intégrant à cette phase de modélisation l'analyse

des matériaux composites. L'utilisation de cette méthode d'analyse permet de confronter les données expérimentales recueillies par la société Aerofleet avec les résultats de la simulation.

L'Université de Mons et la spin off Multitel sont associées au projet à travers les fibres optiques tandis que le centre de recherches a réalisé la maquette.

Grâce à ce catamaran laboratoire, les études et recherches se poursuivront donc pour perfectionner les technologies mises en place dans le premier exemplaire du catamaran électro-solaire.

Enfin, en marge de ces projets, l'entreprise Aerofleet réalise actuellement un monocoque no wave mis au point et déjà breveté par des chercheurs belges et brésiliens.

La présentation de ce jour s'est déroulée en présence d'industriels français qui ont visité les sites des différents partenaires dans le cadre d'une journée d'échanges, sous l'égide de l'association PLIE Nord Ardennes.

## **Présentation d'Aerofleet**

### **Description**

Aerofleet est spécialisée dans les composites high tech. Elle réalise aujourd'hui toutes sortes de pièces de grandes qualités techniques et pré-imprégnées sous vide et sous autoclave. Les matériaux composites offrent en effet des qualités techniques et environnementales en utilisant les pré-imprégnés.

L'entreprise a réalisé, entre autre, les coupoles pour le VLT, a aussi développé pour l'ESO sur le site du Cerra Paranal, les tuyères et les « fairings » pour l'Airbus A380, les protections d'armes pour la FN, des catamarans de 45 pieds et de 50 pieds , l'Aero 660, des bateaux pour les mesures hydrographiques, etc...

Dans le secteur naval, après avoir construit le premier catamaran F28 Belge, Raphaël van Vlodorp n'a cessé de développer de nouveaux produits tout en utilisant les meilleurs matériaux pour assurer une qualité optimale.

C'est ainsi qu'Aerofleet est devenu un chantier naval reconnu et peut ainsi proposer une large gamme allant du bateau à moteur au catamaran de 14m.

Aerofleet peut fournir les bateaux à tous les stades de finition des pièces moulées aux bateaux prêts à naviguer pour constructeurs professionnels et/ou amateurs.

**Contact presse : Raphaël van Vlodorp – 0032/498.145.469 - [info@aerofleet.be](mailto:info@aerofleet.be) (photos disponibles sur demande)**

## **Présentation de LMS Samtech**

Conférence de Presse : Catamaran Electro-Solaire

20 juin 2012, page 5

### Description

LMS Samtech est spécialisée dans le développement de logiciels d'Ingénierie Assistée par Ordinateur. LMS Samtech développe et commercialise les logiciels SAMCEF (calcul de structures et de mécanismes flexibles par Eléments Finis, analyse de structures en matériaux composites) et la plateforme intégrée CÆSAM.

En complément, LMS Samtech est l'éditeur des plateformes professionnelles SAMCEF Wind Turbines, SAMCEF Rotors et SAMCEF Powerlines & Substations répondant aux besoins spécifiques des industriels et s'appuyant sur des solutions généralistes de LMS Samtech. La société est également un acteur majeur de la R&D en Europe

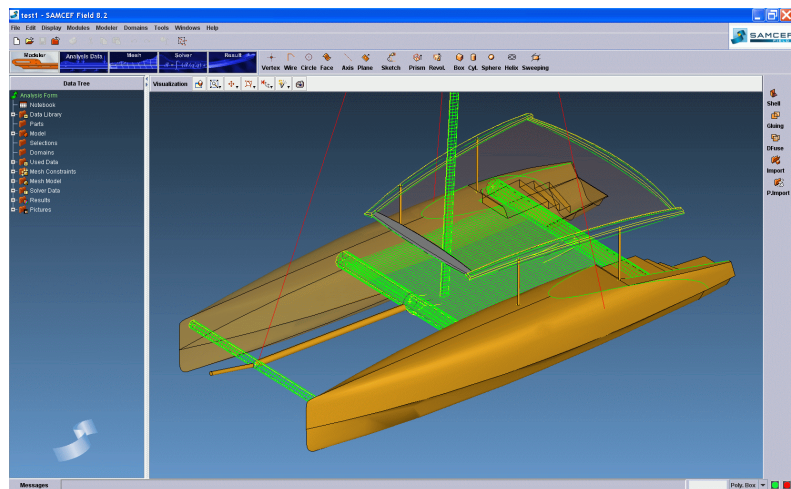
Durant vingt dernières années, LMS Samtech a développé son marché dans l'Aérospatial et la Défense comptant parmi ses clients Airbus, EADS, SNECMA Groupe SAFRAN, Eurocopter, Alenia Aeronautica, Thales Alenia Space, l'ONERA, SABCA, SONACA, TECHSPACEAERO, ESA, CNES, .... Plus récemment, LMS Samtech a opéré une diversification importante de ses produits en s'adressant au secteur automobile (avec Toyota Motor Corporation, PSA, Renault, Daimler ...), au secteur de l'énergie éolienne (par exemple avec ALSTOM, REpower, AREVA, ...) ou au secteur du génie mécanique.

LMS Samtech fait partie du Groupe LMS, leader mondial dans le domaine du test et de la simulation mécatronique. Le Groupe compte plus de 1200 collaborateurs à travers le monde.

### Contribution dans le projet:

L'implication de LMS Samtech dans la création de ce catamaran électro-solaire se situe au niveau de la conception virtuelle de la structure du bateau, en intégrant à cette phase de modélisation l'analyse des matériaux composites.

L'utilisation de cette méthode d'analyse permet de confronter les données expérimentales recueillies par la société Aerofleet avec les résultats de la simulation. Grâce à la simulation; il devient plus aisé de comprendre où sont les zones à risque et fragiles lorsque le catamaran est soumis à de fortes conditions (vents violents, mer houleuse).



Sur écran, il est possible de voir le comportement de la coque et des éléments de structure en composite comme en condition réelle. Les zones de fissures et les points de ruptures identifiées peuvent alors être renforcés. De la même manière, la simulation permet d'optimiser le poids ou le design du catamaran en retirant de la matière aux endroits déjà très robustes ou en modifiant légèrement le profil de la structure pour le rendre plus rapide sur les flots.

### LMS Samtech

Rue des Chasseurs Ardennais, 8 - 4031 Angleur - BELGIUM

Tel. : +32 (0)4 361 69 69 - Fax : +32 (0)4 361 69 80

[www.lmsintl.com/simulation/samtech](http://www.lmsintl.com/simulation/samtech)



Conférence de Presse : Catamaran Electro-Solaire

20 juin 2012, page 6

## MULTITEL

**Centre d'innovation en photonique appliquée, réseaux informatiques, traitement du signal, de la voix, de l'image et en certification ferroviaire**

Depuis plus de 10 ans, MULTITEL a étoffé ses compétences en Recherche & Développement et se qualifie comme partenaire stratégique de l'industrie en matière d'innovation technologique, tant au niveau régional que sur la scène internationale.

Ses 60 collaborateurs, répartis au sein de 5 départements techniques, apportent leur support technique et scientifique aux entreprises, dans le but de les aider à intégrer de nouvelles technologies, de mettre au point les produits de demain, et d'être plus compétitives sur leurs marchés.



MULTITEL

François Narbonneau

Rue Pierre et Marie Curie, 2

7000 Mons

Tél. : 065/34.27.32

Fax : 065/34.27.98

Messagerie : [narbonneau@multitel.be](mailto:narbonneau@multitel.be)

Site web : [www.multitel.be](http://www.multitel.be)



## UMONS / SET

Le Service d'Électromagnétisme et de Télécommunications (SET) de la Faculté Polytechnique de l'UMONS dispose de 30 années d'expérience dans le domaine des télécommunications et des transmissions par fibres optiques. Différentes expertises ont été développées au sein du laboratoire sur les thèmes de la physique des lasers, des réseaux de télédistribution et de la caractérisation des performances de transmission des réseaux de télécommunications optiques. Depuis 8 ans, le Service travaille au développement de capteurs mécaniques et

chimiques basés sur l'utilisation de fibres optiques et, plus particulièrement, de réseaux de Bragg fibrés.



UMONS

Faculté Polytechnique

31, boulevard Dolez

7000 Mons

Tél. : 065-374147

Site web: [www.umons.ac.be/telecom](http://www.umons.ac.be/telecom)

### Contribution dans le projet:

MULTITEL et l'UMONS collaborent de façon complémentaire tant au niveau des développements que dans la démarche industrielle. Le positionnement des deux entités s'affichent ainsi clairement avec un aspect plus recherche pour l'un et le développement de solutions innovantes, tournées vers l'industrie pour le second.

Dans le cadre de la plateforme TRANSMEDIA du projet MEDIATIC (FEDER), MULTITEL et l'UMONS ont entamé une collaboration avec la société AEROFLEET concernant l'investigation des contraintes subies par un mât de catamaran à l'aide de capteurs à fibre optique. Les premières étapes de cette collaboration ont abouti à l'installation de capteurs et à la démonstration de la faisabilité d'une telle méthode de mesure au domaine maritime, avec des opportunités intéressantes pour des applications dans des domaines transverses, utilisant les matériaux composites. Dans les semaines à venir, les capteurs, basés sur le principe du réseau de Bragg, seront intégrés directement au cœur de la structure qui compose le mât afin de tester la solution proposée en conditions réelles. Un système



d'interrogation portable et robuste face aux conditions et à l'environnement d'utilisation sera également développé afin de mesurer et de modéliser l'ensemble des contraintes vues par le mât. Les résultats prometteurs permettent d'accentuer la collaboration entre MULTITEL, l'UMONS et AEROFLEET qui se traduira par des contributions dans un nouveau projet dont le but est la réalisation d'un bateau laboratoire et l'étude des contraintes de l'ensemble des structures composites du catamaran.



**Kit de presse et documents complémentaires :**



Kit de Presse