

INTELL-ECHO

Vol. 2, n°1, Janvier 2015

Vol. 2, n°1, January 2015



**L'OBSERVATOIRE D'INFORMATION ÉCONOMIQUE
POUR LA COOPERATION RÉGIONALE ENTRE
LE CANADA ATLANTIQUE ET SAINT-PIERRE ET MIQUELON**

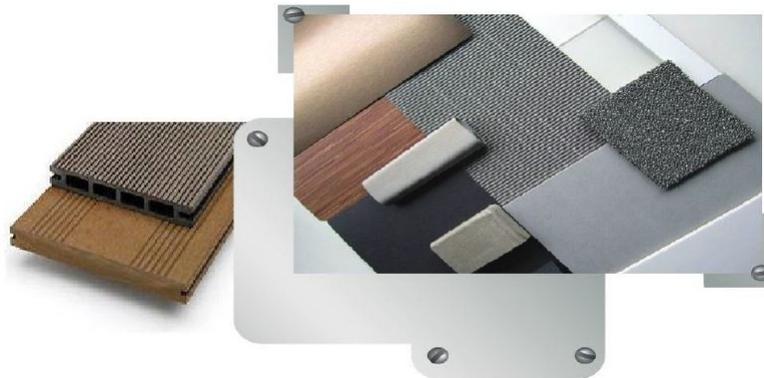
Français p : 1

**THE ECONOMIC INFORMATION OBSERVATORY
FOR REGIONAL COOPERATION BETWEEN
ATLANTIC CANADA AND SAINT-PIERRE AND MIQUELON**

English p : 5

LES MATERIAUX COMPOSITES

COMPOSITE MATERIALS





Intell-Écho

Bulletin d'information thématique
Vol. 2, n° 1, 2015, ISSN 2272-0219

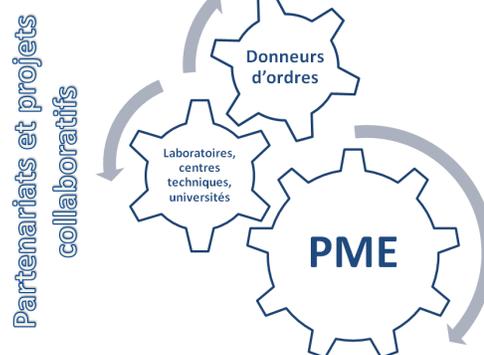


Les matériaux composites

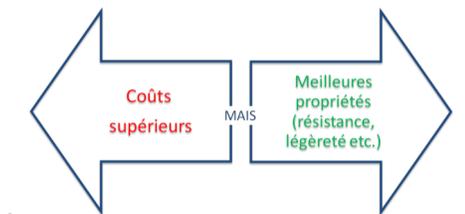
A la recherche d'opportunités d'affaires dans la région?
La CACIMA et la CCFC-RA peuvent faciliter vos démarches d'exploration et de partenariat (voir coordonnées en p.4)

Un tissu dense de PME très innovantes

Essentiellement composé de petites et moyennes entreprises, le secteur des composites s'adapte aux marchés, par **l'innovation et le partenariat**.



Le cas d'AB Val Composites est particulièrement représentatif de ce mode de fonctionnement en réseau (encadré ci-contre). Ce tissu de PME très innovantes dispose d'un **savoir-faire technologique à très haute valeur ajoutée**.



OUVERTURE à certains NOUVEAUX MARCHÉS :
AEROSPATIALE, AUTOMOBILE, BTP.

AB Val Composites

ABVAL
COMPOSITES

AB Val Composites est une société par actions simplifiée (SAS), créée le 13 août 2014. Basée dans la région nantaise, la société va fabriquer des produits destinés au BTP. Ces produits (dalles, cales, bordures de trottoir...) sont **conçus à partir d'un matériau 100 % recyclé et recyclable, mélangeant plastiques et composites (polyester, fibre de verre)**. Ce matériau est le résultat d'un travail d'équipe, entre deux petites sociétés et des élèves ingénieurs en soutien avec l'ICAM (école d'ingénieurs), la Région Pays de la Loire, l'ADEME et des financeurs privés.

Les perspectives sont intéressantes car **l'industrie des composites ne dispose pas encore de solution pérenne pour la gestion des déchets de production et des produits en fin de vie**. Des produits volumineux (bateau en composite, pale d'éolienne, cabine de douche), encomrent les décharges, à hauteur de 30 000 tonnes par an en France, et représentent un défi à résoudre pour les années à venir, avec une estimation à 220 000 tonnes par an.

Compléments d'information :

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ab-val-composites.pdf>

Dans ce numéro :

Bon à savoir 2

Parole d'expert 3

Les débouchés 4

Les principales applications à Saint-Pierre et Miquelon

 Construction et infrastructures

 Réparation navale

 Réservoirs et cuves

Depuis 2010, le secteur des composites connaît une **croissance mondiale de +6% en valeur et +5% en volume**. Ce taux devrait se maintenir à un horizon proche (2015).
Aujourd'hui, le marché français des composites est en pleine expansion et se chiffre à environ **2Mds d'euros**.



Bon à savoir

Focus sur deux PME représentatives du marché

JTT Composites

Située au cœur du pôle **Aerospace Valley**, la société est spécialisée dans la fabrication de renforts 3D et de textiles techniques. JTT COMPOSITE recueille aujourd'hui le fruit des efforts de R&D qu'elle mène depuis plusieurs années : le procédé RT2i lui permet de fabriquer un renfort textile monofibré ne présentant ni découpe, ni couture, et d'intégrer des propriétés mécaniques, acoustiques ou encore thermiques. A terme, le tricotage remplacera le tissage pour fabriquer les équipements d'entrée et de conduction d'air des avions d'affaires Falcon 5X.

<http://www.jtt-composite.fr/index.php/fr/>

Mixt Composites Recyclables

Mixt est une filiale d'InoPlast qui développe et fabrique des semi-produits thermodurcissables répondant aux exigences les plus sévères de l'industrie en matière de sécurité et d'environnement.

Son équipe R & D s'associe avec des partenaires industriels et universitaires pour imaginer et développer des formulations de matériaux permettant de **répondre aux exigences du futur en intégrant la défense de l'environnement en élaborant des produits non polluants et recyclables.**

<http://www.m-c-r.com/index.htm>

La R&D autour des composites en France



La grande majorité des innovations françaises en matière de composites concernent des **travaux collaboratifs entre laboratoires, centres techniques, pôles de compétitivité, universités, PME et grands groupes**. Ainsi, il existe en France de nombreuses structures dédiées à l'appui des entreprises dans leurs démarches de R&D et d'innovation.

L'IRT JULES VERNES



En réponse à l'appel à projet lancé par l'Etat dans le cadre des Investissements d'avenir, une trentaine de partenaires industriels, académiques et institutionnels se sont engagés dans le projet d'Institut de Recherche Technologique (IRT) Jules Verne, **centre de recherche mutualisé dont l'ambition est de devenir une référence mondiale dans le domaine de l'Advanced Manufacturing (Technologies Avancées de Production), pour les structures Composites, Métalliques et Hybrides**, au service de l'industrie française. Fort d'un soutien de l'Etat de 115M€, d'un investissement des entreprises de 120M€, et d'un accompagnement des collectivités de plus de 100M€, l'IRT représente un engagement de plus de 350 M€ sur 10 ans. A cet horizon, il comptera environ 250 personnes. Le cœur de la stratégie de l'IRT porte sur quatre de ces filières : aéronautique, construction navale, énergie, transports terrestres.

<http://www.irt-jules-verne.fr/>

COMPOSITADOUR



Géré par l'ESTIA (école d'ingénieur), Compositadour répond aux besoins industriels par le biais de **prestations de formation, de recherche appliquée, ou de développement technologique**. Ceci depuis la conception jusqu'au développement de procédés ou de produits nouveaux ou améliorés, c'est à dire jusqu'au prototype, voire jusqu'au lancement industriel. Compositadour rassemble autour de cette ambition des partenaires publics, privés et académiques.

<http://compositadour.estia.fr/>

MATIKEM



Matikem est un pôle de compétitivité national dédié aux matériaux, à la chimie et à la chimie verte. Sa mission est de faciliter et **d'accélérer l'émergence de nouveaux projets de R&D et d'accompagner le montage de projets collaboratifs d'innovation jusqu'à l'obtention de financements et la mise sur le marché des nouveaux produits, services ou procédés**. Matikem contribue à soutenir la montée en compétences et en compétitivité des entreprises, des laboratoires de recherche académiques et des organismes publics de formation.

<http://www.matikem.com/>



Il existe de nombreuses structures de ce type réparties sur le territoire français : PEP (Centre Technique de la Plasturgie et des Composites), pôle EMC2, CompositIC, CRITT Matériau Poitou-Charentes...

Parole d'expert



Echange avec
Jean-Luc Yon
gérant de la
société Construction des Îles
(CDI) autour de l'utilisation
des matériaux composites
dans le BTP.

CDI est une entreprise générale du BTP Tout corps d'Etat. La structure actuelle date de 1997 et les associés et principaux responsables de chantiers étaient déjà présents dans l'entreprise familiale "Eugène YON et fils" depuis les années 1970. Son personnel d'encadrement et ouvrier extrêmement polyvalent, permet une mobilisation importante en nombre, sur des tâches variées. CDI dispose des compétences, infrastructures, équipements et partenaires nécessaires à l'étude de multiples projets.

<http://www.cdism.com/>



Construction Des Îles (CDI) adopte une approche innovante sur certains chantiers grâce à l'utilisation de matériaux de construction composites de dernière génération. Ces matériaux, qui ont certes un coût supérieur à l'achat, permettent cependant à l'entreprise de proposer aux clients des solutions adaptées à certains besoins spécifiques (dans l'agriculture et l'agroalimentaire notamment) tout en restant compétitive. En effet, malgré ce surcoût, ces matériaux ont une mise en œuvre qui permet d'être non seulement plus rapide dans la réalisation des chantiers mais également de simplifier différentes tâches (finitions, isolation..). Ils sont également plus légers ce qui abaisse les coûts du transport et de la livraison. Ces matériaux disposent également de propriétés très intéressantes par rapport à des solutions classiques : durabilité,

facilité d'entretien, imputrescibilité, propriétés antibactériennes, antisismiques etc. Au final, leur surcoût est largement absorbé pour l'entreprise comme pour le client.

Ces nouveaux procédés et matériaux permettent donc de se différencier lors de réponses à des appels d'offres en proposant des solutions qui répondent parfaitement à certains besoins spécifiques, le tout en restant compétitif au niveau des tarifs.

Cette approche innovante permet à l'entreprise de se positionner sur différents projets d'infrastructures et de trouver des relais de croissance à l'extérieur de l'archipel (Canada, Haïti...), le tout en continuant à élargir son savoir-faire. Dans ce cadre, la société a fait l'objet d'un accompagnement conjoint d'Ubifrance et de la CACIMA dans ses missions de prospection à l'international.

Focus sur le JEC Group



Fondé par l'industrie des composites en 1956, et détenu par une association à but non lucratif, le groupe JEC est la **première organisation dédiée à l'industrie des matériaux composites**.

JEC supporte le développement des composites, des thermodurcissables et des thermoplastiques.

Le groupe **met en relation les représentants de la filière** grâce à un réseau rassemblant de nombreux professionnels issus d'une centaine de pays, de 1300 sociétés et de 40 secteurs d'activité.

JEC organise notamment **trois salons annuels** (Europe, Asie, Amérique), plus d'une dizaine de manifestations mensuelles à travers le monde (conférences JEC Composites...) et le programme JEC Innovation Awards. Le groupe publie également des revues professionnelles ainsi que différentes études relatives au secteur.

<http://www.jecomposites.com/>

Le salon JEC EUROPE 2015 aura lieu à Paris les 10,11 et 12 Mars 2015. C'est le plus grand salon dédié aux composites en Europe avec 1239 exposants en 2014.

Les débouchés

Les COMPOSITES et l'AECG

Tout comme dans le secteur naval, le secteur du BTP est soumis aux normes européennes pour ses matériaux de construction.

Actuellement, cette contrainte freine l'arrivée de matériaux à base de composites venus du Canada.

Dans le cadre de l'accord de libre échange Europe Canada, la question de l'harmonisation des normes a été prévue dans le processus de négociation.

Un accord sur ce point devrait faciliter les échanges commerciaux sur certains produits.

Les propriétés des matériaux composites par secteurs									
	Aéronautique	Automobile	Ferroviaire	Bâtiment	Construction Industrielle	Industrie nautique	Médical	Electricité	Sports et loisirs
Durée de vie									
Rigidité				x		x	x	x	x
Résistance mécanique				x	x	x	x		x
Tenue à la fatigue	x					x			
Résistance à la corrosion	x	x		x		x	x	x	
Étanchéité				x	x				
Sécurité									
Tenue aux chocs		x				x	x		x
Tenue au feu	x		x	x	x			x	
Isolation thermique				x	x			x	
Isolation électrique								x	
Amortissement, vibrations					x				x
Conception									
Intégration de fonction	x	x						x	
Formes complexes	x	x	x	x					x
Transparence ondes électromagnétiques								x	
Allègement de structures	x	x							x

Note de lecture : dans l'aéronautique, les matériaux composites apportent six propriétés permettant de les différencier de manière positive des matériaux traditionnels : amélioration de la durée de vie grâce à leur bonne tenue à la fatigue, résistance à la corrosion, amélioration de la tenue au feu, simplification de la conception grâce à leurs possibilités d'intégration de fonctions, l'obtention de formes complexes et leur légèreté.

Source : INSEE

Le BTP

La souplesse des formes, la **résistance aux contraintes climatiques, l'isolation thermique et phonique ou encore la tenue au feu** sont des avantages importants des matériaux composites en matière de construction. Les emplois peuvent être variés : panneaux de décoration, réhabilitation de bâtiments et ouvrages d'art, formes complexes de grande taille (salles de bains monobloc), poutres et pièces de structures, éléments de toiture... *Exemples : Innobat (renforts composites isolant pour menuiseries PVC), Novaplak (revêtements composites recyclés destinés au BTP).*

Le Nautisme et les énergies marines renouvelables

Les composites sont avantageux pour la construction et l'entretien de bateaux de taille inférieure à 40 mètres et de pales d'éoliennes / hydroliennes : ils associent **l'allègement des structures** à la possibilité de réaliser des formes complexes (coques, ponts, réservoirs). Leurs **qualités de résistance à la corrosion** permettent de réduire considérablement la fréquence des carénages et d'accroître **la durée de vie des bateaux**. *Exemples : Heol Composites (pièces détachées composites dédiées à la plaisance et à la voile de compétition), Plasmor (kayaks de mer et petits voiliers).*



Liens d'intérêt pour faire des affaires dans ce domaine en France

- CACIMA : jeannette.boiret@cacima.fr
- AFII : <http://www.businessfrance.fr/>
- CCI France International: <http://www.ccifrance-international.org/>

- Fédération de la plasturgie <http://www.laplasturgie.fr/>
- Groupement de la Plasturgie Industrielle et des Composites http://www.gpic.fr/oo_koama/visu_gpic/index.asp?sid=302
 - JEC Group <http://www.jeccomposites.com>
 - L'Association pour les Matériaux Composites <http://www.amac-composites.org>

Principales sources d'information utilisées dans ce bulletin :

<http://www.industrie-techno.com> ; <http://www.pluscomposites.eu/fr> ; <http://www.jeccomposites.com> ; <http://competitivite.gouv.fr/> ; <http://www.ademe.fr>



Intell-Echo

Thematic Information Bulletin
Vol. 2, n° 1, 2015, ISSN 2272-0219

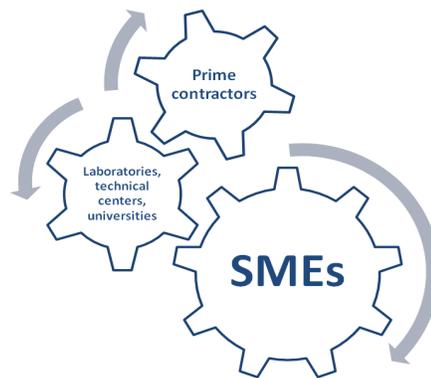


Are you looking for opportunities in the region?
CACIMA and FCCC-AN can facilitate your exploration and partnership initiative (see contact details on p.4)

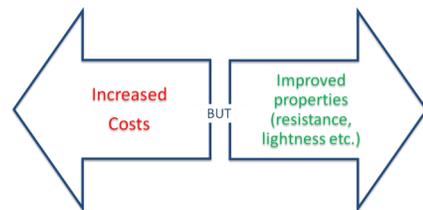
Composites Materials

A dense network of highly innovative SMEs

Mainly composed of small and medium-sized enterprises, the composites sector is evolving, through **innovation and partnerships**.



AB Val Composites is particularly representative of this type of network operation (see box opposite). This network of highly innovative SMEs possesses **very high value-added technological expertise**.



OPENING UP OF NEW MARKETS :
AEROSPACE, AUTOMOTIVE, CONSTRUCTION...

AB Val Composites



AB Val Composites is a corporation (SAS), founded on

August 13, 2014. Based in the Nantes region, the company will manufacture products for the construction industry. These products (slabs, blocks, curbs ...) are **designed using material that is 100% recycled and recyclable, which is made by mixing plastics and composites (polyester, fiberglass)**. This material is the result of teamwork between two small companies, with the support of two engineering students from ICAM (engineering school), the Pays de la Loire Region, ADEME, and private funders.

The prospects are promising since **the composites industry does not yet have a permanent solution for the management of production waste and end-of-life products**. Bulky products (boats made from composites, wind turbine blades, shower stalls), clutter landfills, amounting to 30,000 tons per year in France, and represent a challenge to be solved in the coming years, with an estimated 220,000 tons of such waste per year.

For further information :

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ab-val-composites.pdf>

In this issue :

Useful knowledge 2

A word from an expert 3

The opportunities 4

Main applications in Saint-Pierre et Miquelon

Building and infrastructures

Repairing of ships

Tanks and vats

Since 2010, the composites sector has been experiencing a **global growth of +6% in value and +5% in volume**. This rate is expected to remain stable in the near future (2015). Today, the **french composites market is developing rapidly and is worth approximately 2 billion euros**.



Useful knowledge

Focus on two SMEs that are representative of the composites market

JTT Composites

Located in the heart of the **Aerospace Valley** cluster, this company specializes in the manufacturing of 3D textile reinforcements and of technical textiles. JTT COMPOSITE is benefitting today from its efforts in R & D over a number of years: the RT2i process allows it to manufacture a single fibre reinforcement textile, which shows no evidence of cutting or sewing, and to integrate mechanical, acoustic, or even thermal properties. Eventually, knitting will replace weaving in the manufacturing of air input and distribution ducts for Falcon 5X business jets.

<http://www.jtt-composite.fr/index.php/fr/>

Mixt Composites Recyclables

Mixt is a subsidiary of InoPlast, which develops and manufactures thermoset semi-products to meet the most stringent requirements of the industry regarding safety and the environment.

Its R & D team works closely with industrial and academic partners to design and develop formulations of materials **to meet future requirements by integrating environmental protection through the development of environmentally friendly, recyclable products.**

<http://www.m-c-r.com/index.htm>

R&D in the composites sector in France



The vast majority of the French innovations in composites involve **collaboration between laboratories, technical centres, competitiveness clusters, universities, SMEs, and large groups.** Thus, there are many groups and organizations in France dedicated to the support of businesses in their R & D and innovation initiatives.

The JULES VERNES IRT



In response to the call for projects launched by France as part of the Future Investments program, thirty industrial, academic and institutional partners became involved in the project of the Jules Verne Technological Research Institute (IRT), **a center of shared research whose goal is to become a world leader in the field of Advanced Manufacturing (Advanced Production Technologies) for composite, metal and hybrid production technologies,** to serve the needs of French industry. With strong French government support of 115 million euros, a business investment of 120 million euros and more than 100 million euros from local governments, **the IRT represents a commitment of over 350 million euros over 10 years. At that time, it will involve about 250 people.** The focus of the IRT strategies will be on these four sectors: aerospace, shipbuilding, energy, land transport.

<http://www.irt-jules-verne.fr/>

COMPOSITADOUR



Managed by ESTIA (School of Engineering), Compositadour meets the needs of industry through **training services, applied research, or technological development.** Compositadour provides this support at all steps of the development process: from the design, to the development of new or improved products or processes, to the creation of the prototype, or even until the industrial launch. In order to achieve this, Compositadour brings together public, private, and academic partners.

<http://compositadour.estia.fr/>

MATIKEM



Matikem is a national competitive cluster dedicated to materials, chemistry, and green chemistry. Its mission is to facilitate and **accelerate the emergence of new R&D projects, to support the setting up collaborative innovation projects, including assisting in obtaining funding and in bringing new products, services or processes to the market.** Matikem helps support the improvement of the skills and competitiveness of companies, academic research laboratories and public training institutions.

<http://www.matikem.com/>



There are many groups and organizations of this type spread throughout French territory: PEP (Centre Technique de la Plasturgie et des Composites), pôle EMC2, CompositIC, CRITT Matériau Poitou-Charentes...

A word from an entrepreneur



Interview with Jean-Luc Yon, Manager of Construction des îles (CDI), regarding the use of composite materials in the construction industry.

CDI is an all-trades construction (Building and Public Works) sector enterprise. The present governance structure has been in existence since 1997 and the partners and main worksite managers have been a part of the “Eugène Yon and Sons” family business since the 1970s. CDI’s management personnel and skilled tradespeople are extremely versatile, which makes them uniquely qualified for a wide variety of projects. The company possesses the expertise, infrastructure, equipment, and partners required to execute various projects.

<http://www.cdism.com/>



Construction Des Îles (CDI) adopts an innovative approach on certain worksites by using the latest generation of composite building materials. These materials, which certainly have a higher purchase cost, however allow the company to offer customers solutions tailored to specific needs (in the agriculture and agri-foods sectors, in particular) while still remaining competitive.

Indeed, despite this extra cost, the installation of these materials permits faster completion of projects, as well as simplification of tasks (finishes, insulation ...). They are also lighter, which reduces transportation and delivery costs.

These materials also have very beneficial properties, compared to conventional solutions : durability, ease of maintenance, rot resistance, antibacterial properties, earthquake-resistant etc.

In the end, the extra cost is largely absorbed, both for the company and the customer.

These new processes and materials thus allow CDI to differentiate itself when responding to calls for tenders, by offering solutions that fit specific requirements perfectly, while still remaining competitive in terms of pricing.

This innovative approach allows the company to position itself for various infrastructure projects and to find new sources of growth outside of the archipelago (Canada, Haïti...), while, at the same time, continuing to expand its expertise. In this context, the company was the subject of joint support from Ubifrance and CACIMA in its exploration missions abroad.

Focus on the JEC Group



Founded by the composites industry in 1956 and owned by a not-for-profit organization, the JEC Group is **the leading organization dedicated to the composites industry.**

JEC supports the development of composites, thermosets, and thermoplastics.

The group **connects industry representatives** through a network which brings together many professionals from approximately a hundred countries, 1,300 companies and 40 sectors.

JEC organizes three annual trade fairs (Europe, Asia, America), more than ten monthly events around the world (JEC Composites conferences ...) and the JEC Innovation Awards program. The group also publishes trade magazines as well as various studies in the sector.

<http://www.jecomposites.com/>

The JEC EUROPE 2015 trade fair will take place in Paris on March 10, 11 and 12, 2015. This is the largest trade fair for composites in Europe with 1,239 exhibitors in 2014.

The opportunities

COMPOSITES and CETA

Just as in the naval sector, the construction sector is subject to European standards for construction materials.

Currently, this restriction inhibits the entry of composite materials that come from Canada.

As part of the Canada Europe Free Trade Agreement, the issue of the harmonization of standards has been included in the negotiation process.

An agreement on this point should facilitate trade for certain products.

Properties of Composite materials by sector									
	Aerospace	Automotive	Rail	Construction	Industrial Construction	Marine industries	Medical	Electrical	Sports and leisure
Lifespan									
Rigidity				x		x	x	x	x
Mechanical strength				x	x	x	x		x
Fatigue resistance	x					x			
Corrosion resistance	x	x		x		x	x	x	
Watertightness				x	x				
Safety									
Shock resistance		x				x	x		x
Fire resistance	x		x	x	x			x	
Thermal insulation				x	x			x	
Electrical insulation								x	
Vibration damping					x				x
Design									
Integration of functions	x	x						x	
Complex shapes	x	x	x	x					x
Electromagnetic waves transparency								x	
Weight reduction	x	x							x

Note: In the aerospace industry, composite materials provide six properties which differentiate them positively from traditional materials: improved lifespan through their good fatigue resistance, corrosion resistance, improved fire resistance, and design simplification through their integration of functions, their complex shapes and their light weight.

Source : INSEE

The construction sector

The flexibility of forms, resistance to climate constraints, thermal and acoustic insulation, as well as fire resistance, are important advantages of composite materials in construction. Its uses can be varied: decorative panels, restoration of buildings and engineering structures, large size complex forms, (monobloc bathrooms), beams and structural parts, roofing components ... *Examples: Innobat (composite reinforcement insulation for PVC joinery), Novaplak (recycled composite coatings for the construction industry).*

Marine industries and marine renewable energies

Composites are beneficial for the construction and maintenance of vessels less than 40 m in size and for wind turbine blades / tidal turbines: they combine **lighter structures** with the possibility of complex forms (hulls, bridges, reservoirs). **Their resistance to corrosion** significantly reduces the frequency of refits and increases **the lifetime of vessels**. *Examples: Heol Composites (composite spare parts for pleasure boating and sailing competitions), Plasmor (sea kayaks and small sailboats)*



Links of interest for doing business in this sector in France

- CACIMA : jeannette.boiret@cacima.fr
- AFII : <http://www.businessfrance.fr/>
- CCI France International: <http://www.ccifrance-international.org/>

- Fédération de la plasturgie <http://www.laplasturgie.fr/>
- Groupement de la Plasturgie Industrielle et des Composites http://www.gpic.fr/oo_koama/visu_gpic/index.asp?sid=302
 - JEC Group <http://www.jeccomposites.com>
 - L'Association pour les Matériaux Composites <http://www.amac-composites.org>

Principal sources of information utilized in this bulletin :

<http://www.industrie-techno.com> ; <http://www.pluscomposites.eu/fr> ; <http://www.jeccomposites.com> ; <http://competitivite.gouv.fr/> ; <http://www.ademe.fr>

INTELL-ECHO



The Economic Information Observatory is a regional cooperation project established between Atlantic Canada and Saint-Pierre and Miquelon. The publication of this information bulletin is made possible through the sponsorship of the Atlantic Canada Opportunities Agency and its various programs supporting research initiatives, linguistic minorities and business development, and the Province of New Brunswick as well as the Université de Moncton, Shippagan Campus, and the Prefecture and Territorial Council of Saint-Pierre and Miquelon.

Editorial Production :
Project manager : Mrs Janick CORMIER
Chambre d'Agriculture, de Commerce,
d'Industrie, de Métiers et de l'Artisanat
Intell-echo@cacima.fr

© Observatoire CACIMA 2015.

Information Policy: The aim of this project is to provide useful information to stakeholders seeking to promote regional cooperation between Atlantic Canada and Saint-Pierre and Miquelon. Information supplied herein may be used on the condition that the Intell-Écho bulletin be cited as a source.

Responsibility: The project team is not responsible for the information resources supplied in this bulletin (content, links, changes, updates, most recent statistical data) nor for decisions or actions undertaken based on information supplied herein.



4 boulevard Constant Colmay
BP : 4207
97500 Saint-Pierre & Miquelon
Du/From Canada :
Tél : 0 11 508 41 05 30
De/ From France :
Tél : 05 08 41 05 30
Email : intell-echo@cacima.fr



333, avenue Acadie Avenue
Dieppe (NB) E1A 1G9
From Canada : 1 506 877 5014
From France : 00 1 506 877 5014
Email: direction@ccfcra.ca
Site : www.ccfcra.ca

L'Observatoire d'information économique est un projet de coopération régionale entre le Canada atlantique et Saint-Pierre et Miquelon.

La publication de ce bulletin est rendue possible grâce au soutien de la Préfecture et du Conseil territorial de Saint-Pierre & Miquelon, à l'appui des programmes de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique en faveur de la recherche, des minorités linguistiques et du développement des entreprises, ainsi qu'à celui de la Province du Nouveau-Brunswick et de l'Université de Moncton, campus de Shippagan.

Réalisation :
Chef de projet : Mme Janick CORMIER
Chambre d'Agriculture, de Commerce,
d'Industrie, de Métiers et de l'Artisanat
Intell-echo@cacima.fr

© Observatoire CACIMA 2015.

Politique d'information : L'objectif du projet est de fournir l'information utile aux acteurs œuvrant pour la coopération régionale Canada atlantique — Saint-Pierre et Miquelon. L'information disponible dans ce bulletin peut être utilisée à condition de mentionner le bulletin Intell-Écho comme source.

Responsabilité : L'équipe de projet n'est pas responsable des ressources d'information signalées (contenu, liens suggérés, changements, mises à jour) ni des résultats en découlant suite aux décisions prises après consultation.