



Fil d'Ariane n°25

Le Journal de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

Déc 09



Xavier FLAMBARD
Directeur de l'ENSAIT

Edito

Nous avons vécu une année 2009 riche en évolutions. L'Ensaït se positionne plus que jamais comme un acteur du développement économique :

Avec une formation d'ingénieurs textiles leader en Europe, dont la qualité du recrutement est en constante amélioration.

Avec son laboratoire de recherche, le Gemtex, mondialement reconnu pour ses thématiques pointues et ses domaines d'excellence.

Avec de nouveaux développements, comme la création d'EU-GENIE, le pôle dédié au transfert technologique et à la création d'entreprises.

Avec toujours plus de projets collaboratifs qui sont la voie du succès du secteur textile.

Alors, oui, pour l'Ensaït, 2009 a été l'année du neuf.

Vivement 2010.



115
nouveaux
étudiants
en 1ère année

Nouvelle Promotion 2009-2012

L'ENSAIT recrute cette année 115 étudiants (hors concours étrangers) en 1ère année. Nous en avons recrutés 102 l'an passé.

Intégreront également la formation, 5 étudiants étrangers en 1ère année et entre 25 et 30 étudiants étrangers en 2ème année dans le cadre des double-diplômes et du cursus n+i. Cette opération est d'autant plus un succès que le jury du concours a décidé de relever le niveau de 0,5 point sur la moyenne générale.

Eugène Deleplanque, PDG de Dickson Constant, Président du Conseil d'Administration de l'Ensaït.

Eugène Deleplanque a souhaité accompagner l'Ensaït dans sa démarche d'innovation en acceptant la présidence de son conseil d'administration, succédant ainsi à Guy Dumortier.



Eugène Deleplanque a débuté sa carrière chez Dewavrin. Chargé d'études pour le groupe en Argentine, sa mission sera d'implanter une filiale de Dickson, alors propriété de Dewavrin, en Afrique du Sud, puis aux Etats-Unis. En 1992, il devient directeur commercial et marketing de Dickson, avant d'en prendre la direction générale lors du rachat du groupe par Glen Raven en 1998. Leader international des tissus techniques pour l'habitat et l'industrie, la société Dickson, née en 1836 à Wasquehal (Nord), est également la plus ancienne entreprise textile de France. La société Dickson est désormais reconnue pour sa capacité et force d'innovation, qu'elle mène, entre autre avec l'Ensaït.

Des ingénieurs au service de l'art

Grâce à un textile spécialement créé par l'ENSAIT de Roubaix avec des matériaux photoluminescents et des microcapsules intégrées dans la fibre, Florence Jafrain, designer recrée la luminosité magique des fonds marins, tout en diffusant des parfums d'huiles essentielles. "Belly Love" est directement inspirée du « Sarcophyton Elegans », un corail mou de l'océan indien. Expo ouverte au public du 15 déc 2009 au 12 fév 2010, du mardi au samedi de 14h à 19h - Exposition «Preliminaires», Galerie Slott, 12, rue du château Landon . 75010 PARIS, www.exquisedesign.com - sebastien.thomassey@ensait.fr



Le Professeur Vladan KONCAR, nouveau directeur au Gemtex

Le Directeur de l'Ensaït a entériné le vote du laboratoire et nommé Vladan Koncar à la direction du Gemtex.

Vladan Koncar, titulaire d'un diplôme d'Ingénieur d'Electrotechnicien à Belgrade en 1986, décide de quitter sa ville natale et de poursuivre ses études en France. En 2001, il devient Professeur des Universités à l'ENSAIT et oriente ses recherches vers les textiles multifonctionnels et les vêtements communicants. Ses recherches lui confèrent une renommée mondiale. Professeur des Universités, section 61, génie informatique, automatique et traitement du signal, Directeur Scientifique du développement international de l'ENSAIT, il est également Président d'Autex (Association of Universities for Textiles) depuis juin 2007. Vladan Koncar pose les premières bases de sa politique : «Je souhaite un management participatif pour le fonctionnement du laboratoire, c'est pour cela que nous avons créé le Comité Scientifique du Gemtex». L'objectif sera aussi de développer les collaborations internationales et d'améliorer la visibilité du laboratoire au niveau mondial. Le Gemtex poursuivra les développements de projets collaboratifs en les répartissant de manière équilibrée dans les différentes thématiques du laboratoire. Les collaborations existantes ou à venir au niveau régional (CETI, Uptex, PRES,...) et national (pôles de compétitivités, ANR,...) prennent toujours une part importante dans les axes de développement du Gemtex. Vladan Koncar succède à Eric Devaux qui fut à la tête du laboratoire pendant près de sept ans.

Récompense



Prix Théophile Legrand

A l'initiative de la Fondation Théophile Legrand - Institut de France, créée en 2008 par Christian Cambier, deux prix de l'innovation textile sont décernés chaque année.

Ces prix récompensent 2 personnes, chercheurs, doctorants ou étudiants de Master capables d'inventer le textile de demain.

Samedi 24 octobre 2009, une dotation de 18 000 euros a été remise à deux doctorantes au Musée du Textile et de la Vie Sociale à Fourmies.

Au regard des 7 projets présentés, le comité des experts a retenu à la majorité absolue le projet d'Aurélie Cayla pour l'obtention du premier prix. Doctorante en sciences des matériaux à l'université USTL de Lille I, rattachée au GEMTEX (le laboratoire de GENIE et Matériaux TEXTiles) et diplômée de l'ENSAIT, Aurélie Cayla a créé « un textile intelligent permettant une mesure continue des contraintes ».

Cette fibre innovante est capable de détecter des températures spécifiques (seuil de douleur, point de fusion...) et même des produits chimiques dans l'atmosphère, grâce à un filage de multifilaments chargés en Nanotubes de Carbone. Ce nouveau « textile intelligent » pourra être intégré dans les équipements de protection individuels, notamment ceux des sapeurs pompiers.

LES PROJETS DE RECHERCHE DU GEMTEX

I N T U M A T



Le polyester est utilisé dans l'industrie textile pour fabriquer des fibres synthétiques, dont les plus connues sont le Tergal et le Dacron. Il représente la fibre synthétique la plus produite dans le monde et est employé dans des applications variées.

Cependant, comme de nombreux polymères organiques, ce matériau présente un mauvais comportement au feu, ce qui limite son développement dans divers domaines d'utilisation tel que le transport ou le bâtiment. Le développement de fibres polyesters intrinsèquement ignifuges et en parallèle capables d'assurer la protection feu des mousses qu'elles recouvrent est un objectif ambitieux pour lequel il n'existe pas à l'heure actuelle de solution technique. Le projet INTUMAT s'inscrit dans cette problématique. Le concept d'intumescence permet de répondre à cette exigence en apportant aux matériaux à la fois des propriétés de réaction et de résistance au feu.

Les marchés visés sont l'ameublement et les applications ferroviaires. Ce sont des secteurs prioritaires car soumis à une nouvelle législation, pour lesquels aucun produit existant ne donne entière satisfaction. Cette opportunité permet d'ouvrir aux partenaires du projet un marché important et à haute valeur ajoutée. Dans un second temps, le projet touchera les applications aéronautiques et nautiques.

Contacts : eric.devaux@ensait.fr / stephane.giraud@ensait.fr

BIOAGROTEX

Development of new agrotexiles from renewable resources and with a tailored biodegradability.

RAIDOUTILS

Développement d'une nouvelle technologie textile permettant de fabriquer des RAIDisseurs textiles de forme O, U, T, I, L ou S avec orientation des fibres dans de multiples directions.



Prochainement déposés

WINTOSE

L'objectif est d'incorporer une nouvelle génération de capteurs à base de fibres optiques, versatiles et peu énergivores pour détecter les gaz polluants et toxiques. En collaboration avec l'université de Maribord.

CONBITHERM

Ce projet vise l'amélioration du confort et des échanges thermiques des matériaux textiles dans les transports et dans l'ameublement.



Le projet NUMTISS sur les renforts fibreux s'inscrit directement dans le challenge fixé à l'industrie aéronautique et en particulier aux motoristes pour répondre aux nouvelles exigences environnementales. L'une des pistes actuellement

explorée au travers des différents programmes nationaux ou européens est la réduction de la masse partout où cela est possible et lorsque les conditions économiques sont remplies. Ce gain de masse passe par l'introduction extensive des matériaux composites. Pour réaliser des gains substantiels au niveau de la conception de ces nouveaux matériaux à base de renforts fibreux, il est indispensable de disposer de modèles numériques des structures textiles précis et fiables. Actuellement, ce processus de modélisation est long, aléatoire et peut s'avérer coûteux en temps et matière consommés.

Pour y répondre, le projet NUMTISS propose de modéliser les principaux mouvements de la machine de fabrication permettant d'obtenir la géométrie finale de la structure textile et la caractérisation de ses endommagements. La modélisation et la simulation numérique du procédé de fabrication couplées à la compréhension des lois matériaux aux différentes échelles permettront d'obtenir une réponse complète à la géométrie réelle de la structure textile. Cette démarche sera appliquée à la modélisation des structures tissées 3D interlock.

N U M T I S S

LES PROJETS DE RECHERCHE DU GEMTEX

A C V T E X



La protection de l'environnement est une préoccupation importante, et particulièrement dans l'industrie textile. Les démarches volontaires se multiplient dans les entreprises, tandis que la législation se modifie avec l'entrée en

vigueur de REACH. C'est dans ce contexte que se place le projet ACVText. Débuté en 2008, ACVText s'inscrit dans le programme de coopération transfrontalière Interreg IV. L'ENSAIT est associée à ce projet avec l'Union des Industries Textiles du Nord, Fedustria (équivalent belge de l'UIT) et Celabor (centre de recherche et d'analyses belge). La protection de l'environnement n'ayant pas de frontières, l'aspect transfrontalier du projet permet une coordination accrue des actions entre les entreprises directement concernées. Le projet ACVText comprend plusieurs axes dont la mise en réseau d'une base de données interactive des produits chimiques utilisés dans les entreprises textiles.

L'objectif est d'identifier les pistes d'action communes relatives le remplacement des produits nocifs pour l'environnement. La réalisation d'Analyses du Cycle de Vie (ACV) au sein des PME en est le deuxième axe. L'implémentation des Meilleures Technologies Disponibles (MTD) afin de permettre aux PME d'agir pro-activement face aux législations environnementales prend forme autour du troisième axe du projet. Enfin, l'étude de la mise en oeuvre d'une plateforme de tri et de conditionnement des déchets textiles en vue de leur valorisation pose le dernier axe. Le projet ACVText s'adresse aux entreprises du secteur textile-habillement d'une partie de la Wallonie et de la région Nord – Pas-de-Calais – Aisne – Somme et Oise. Ce projet de 4 ans se poursuit jusqu'en mars 2012. Pour plus d'informations : www.acvtex.eu



I N T E L L I T E X

Le projet Intellitex (Technologies flexibles de production de textiles et vêtements intelligents) propose de développer, combiner et adapter différentes technologies pour produire de façon automatisée, modulable et reproductible des textiles intelligents souples, bon marché, fiables et performants. Il s'agit de la mise au point d'un système permettant la réalisation de textiles/vêtements intelligents intégrant de l'électronique. Intellitex est labélisé par le pôle Techtera.

Au cours de ce projet un système d'assemblage sera développé pour démontrer la faisabilité d'une production automatisée de petites ou moyennes séries de textiles et vêtements intelligents.

En passant d'un système dans lequel l'électronique est intégrée quasi-manuellement (par tissage, tricot...) à un système automatisé, les utilisateurs du système, en particulier les TPE, PME seront capables de réaliser des textiles/vêtements intelligents originaux en petite série.

Contact : vladan.koncar@ensait.fr

FELICITATIONS !

NOUVEAUX DOCTEURS

Carole Aubry, 1er décembre 2009 « Chimie organique et macromoléculaire »

Julien Payen, 10 décembre 2009 « Développement d'un non tissé filtrant virucide »

OBTENTION HDR (habilitation à diriger des recherches)

Christine Campagne, 9 décembre 2009 « Fonctionnalisations massiques et de surface de polymères appliquées au textile »

LES NOUVELLES THESES DU GEMTEX

Octobre 2008–octobre 2011

« Etude de l'influence des paramètres techniques des produits textiles sur les effets sensoriels des adoucissants par mesures instrumentales et analyse sensorielle ». Doctorant : Gauray AGARWAL. Tuteurs : Ludovic KHOEL et Anne PERWUELZ.

« Conception et caractérisation de nouveaux renforts textiles tricotés pour l'élaboration de matériau composite ». Doctorant : Ayham ALRUHBAN. Tuteurs : Stéphane GIRAUD, Xavier LEGRAND et Guy CAIGNAERT.

« Contrôle et caractérisation des couleurs à effets – Application aux matériaux à base textile ». Doctorant : Chiraz AMMAR. Tuteurs : Xianyi ZENG et Daniel DUPONT.

« Développement et optimisation d'une machine de liage mono face de préformes textiles composites sèches ». Doctorant : Ahmed HAMMOUDA. Tuteur : Xavier LEGRAND.

« Nouvelles structures composites à base de tissus multicouches pour le blindage de véhicules ». Doctorant : Marie LEFEVRE. Tuteurs : François BOUSSU François BARTHELEMY, Daniel VALLEE et Daniel COUTELIER.

Décembre / Janvier / Mars 2008

Décembre 2001 / Janvier / Mars 2012

« NANOparticules pour la production de matériaux performants et biodégradables à base d'acide polylactique ». Doctorant : Awa Soronfe DOUMBIA. Tuteurs : Eric DEVAUX, Christine CAMPAGNE et Manuela FERREIRA.

« Projet MANSART ». Doctorant : Marion AMIOT. Tuteur : Anne PERWUELZ.

« Système d'aide aux personnes aveugles intégré au sein de vêtement – utilisation des fibres conductrices ». Doctorant : Senem KURSUN. Tuteurs : Valdan KONCAR et Fatma KALAOGLU.

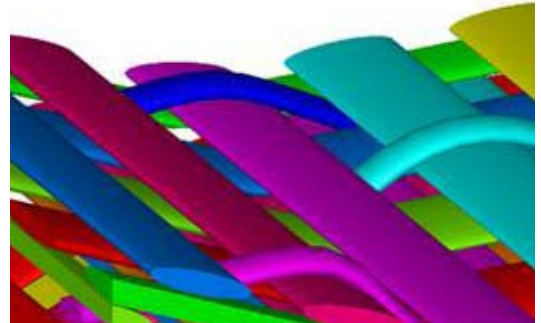


Novembre 2008–Novembre 2011

« Caractérisation et optimisation de nouvelles structures textiles résistantes à l'impact balistique ». Doctorant : Cuong HA-MINH. Tuteurs : François BOUSSU et Abdellatif IMAD.

« Etude du comportement dynamique des multimatériaux fibreux et poreux ». Doctorant : Jan VAN ROEY. Tuteurs : François BOUSSU, Luc RABET et Abdellatif IMAD.

« Développement d'un système d'aide à la création de styles pour les vêtements par les techniques et calcul avancé ». Doctorant : Lichuan WANG. Tuteurs : Xianyi ZENG et Ludovic KOEHL.



Octobre 2009–Octobre 2012

« Etude et développement de traitement de textiles à base de nanotechnologies : application aux tissus autonettoyants ». Doctorant : Munir ASHRAF. Tuteurs : Anne PERWUELZ et Christine CAMPAGNE.

« Développement de fibres polyesters intumescents pour la fabrication de matériaux textiles de recouvrement et de structures composites ». Doctorant : Nizar DIDANE. Tuteurs : Eric DEVAUX et Stéphane GIRAUD.

« Contribution à la simulation numérique de procédé d'emboutissage des préformes textiles pour applications composites ». Doctorant : Walid NAJJAR. Tuteur : Xavier LEGRAND et Philippe DAL SANTO.

« Etude de procédés de traitement de textiles à faible impact environnemental ». Doctorant : Vanessa PASQUET. Tuteurs : Anne PERWUELZ, Usha MASSIKA et Christine CAMPAGNE.

« Optimisation de l'emplacement dans l'espace des fils de renfort des profilés en matériaux composites ». Doctorant : Jean-Vincent RISICATO. Tuteur : Xavier LEGRAND.

PROJET CROSSTEXNET : L'ENSAIT AU COEUR DU TEXTILE EUROPEEN

Le Nord – Pas-de-Calais a été choisi pour coordonner le programme européen de recherche sur les textiles innovants Crosstexnet. L'objectif est de définir les projets de recherche à financer et lancer des appels à projets communs. Le 24 novembre 2009, le projet CROSSTEXNET a été lancé au travers de la signature du Groupement d'Intérêt Scientifique Matériaux Textiles Avancés.

Quatre grandes écoles d'ingénieurs (l'Ecole nationale supérieure des arts et industries textiles–ENSAIT, l'Ecole des mines de Douai, l'Ecole nationale supérieure de chimie de Lille–ENSCL et l'Ecole des hautes études d'ingénieurs–HEI) ainsi que les régions italiennes de Lombardie, Toscane et Piémont, la région de Gotaland (Suède), la Région de Valence (Espagne), la Région de Rhénanie Nordwestphalie (Allemagne), les ministères et agences d'Allemagne, Belgique, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Slovénie, Turquie



De gauche à droite : Jean-Marc Idoux, Directeur d'HEI– Jean Grimblot, directeur de l'ENSCL–Jean-Claude Duriez, directeur de l'Ecole des mines de Douai, Vladan Koncar, directeur de la recherche de l'Ensaït.

s'unissent pour faciliter la coopération et la coordination des recherches mises en oeuvre dans les régions européennes membres du réseau ERANET (European Research Area Network). Le GISMTA a pour but de constituer un réseau scientifique de tout premier plan au niveau national dans le domaine du textile innovant. La Région s'appuiera aussi sur le pôle de compétitivité Uptex, afin de placer le textile au coeur des matériaux du futur et développer les activités et marchés textiles. contact : vladan.koncar@ensait.fr

LES BREVETS DE L'ENSAIT

Depuis 2007

- François BOUSSU, Virginie BEGUS, « Method of manufacturing a composite, especially a bulletproof composite, and composite obtained ». Brevet FR-755511 dépôt 07/06/2007, laboratoire GEMTEX.
- Christophe NOCITO, Laurent RAYMOND et Vladan KONCAR–Brevet numéro 0855829 et 0855832 déposés le 29/08/2008, « Composite enroulable photovoltaïque et dispositif de protection solaire comportant un tel composite », avec la société Dickson Constant
- Xavier LEGRAND, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, « Pliage de coins tissés et formation de préformes renforcées » – brevet: FR2907801(A1) – 2 mai 08 –AIRBUS FRANCE
- Xavier LEGRAND, Mathieu PIANNA, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, Dominique GUITTARD, « Tissage tridimensionnel surfacique » – brevet:FR2907800(A1) – 2 mai 08 – AIRBUS FRANCE
- Xavier LEGRAND, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, « Dispositif et procédé d'insertion d'une duite » – N° de brevet: FR2907804 (A1) – 2 mai 08 –AIRBUS FRANCE
- Xavier LEGRAND, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, « Système de tissage d'un angle continu » – N° de brevet: FR2907803(A1) – 2 mai 08 –AIRBUS FRANCE
- Xavier LEGRAND, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, « Formation d'une foule par bascule dans une nappe à tisser » – N° de brevet: FR2907802(A1) – 2 mai 08 –AIRBUS France
- Xavier LEGRAND, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, « System for weaving a continuous angle » – n° de brevet EP2087157 (A1) – 12 août 2009 – AIRBUS France
- Xavier LEGRAND, Mathieu PIANA, Georgi TSARVARISHKI, Charles JULIEN, Philippe BLOT, Dominique GUITTARD, « System for weaving a continuous angle » – n° de brevet EP2087156 (A2) – 12 août 2009 – AIRBUS FRANCE

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DE L'ENSAIT

Faites preuve d'EU-GENIE Transfert Technologique Textile de l'Ensaït

eu-genie

Depuis sa création au 1er janvier 2009, le nouveau service EU-GENIE de l'ENSAIT a pour vocation d'aider les entreprises dans leur développement humain, technologique et stratégique.

EU-GENIE a ainsi accompagné en Recherche et Développement différentes entreprises sur des thématiques clés leur permettant de se conforter sur leurs marchés mais également d'envisager la mise en oeuvre de produits répondant aux nouvelles exigences et normes.

L'accompagnement d'EU-GENIE repose sur les compétences humaines des chercheurs du laboratoire GEMTEX et le savoir-faire multidisciplinaire dans les technologies textiles et leurs applications. Les projets réalisés au cours de l'année 2009 couvrent les marchés du transport, du médical, de l'environnement, du bâtiment, du géotextile et de l'industrie. Cela a permis à différentes entreprises de conforter leur position sur le marché et d'apporter une assurance de qualité vis-à-vis de leur client. D'autres entreprises ont pu aussi « sous traiter » et confier en toute confidentialité leur développement de nouveaux produits grâce à l'appui de diverses compétences et au recours à différents matériels spécifiques de production et de caractérisation à l'échelle du prototype.



François Boussu, directeur d'Eugénie en compagnie de Christine Lagarde, Ministre de l'Économie, des Finances et de l'Emploi, lors du salon Techtextil de Francfort en juin 2009.

Fort des différents projets d'application des 5 pics d'excellence du laboratoire tels que le textile composite, le non tissé, les textiles issus des agroressources, le développement durable et la conception/management de la distribution, EU-GENIE peut transférer et valoriser le savoir-faire de l'ENSAIT en terme de recherche vers de nouvelles applications industrielles en collaboration étroite avec nos partenaires. EU-GENIE favorise le changement de mentalité nécessaire pour les entrepreneurs et les entreprises en les assistant dans une démarche de recherche et développement afin d'aboutir à des produits et services innovants.
Contact : eu-genie@ensait.fr

Agenda

AUTEX 2010

10th World Textile Conference - 21-23 June 2010, Vilnius, Lithuania. The Conference will focus on the most relevant topics and issues of European and global science in the field of textile materials, technologies, fashion, design and marketing.
www.autex2010.com



TEXCOMP 2010

The 10th International Conference on Textile Composites (TEXCOMP10), to be held at the Lille Grand Palais exhibition and conference center, from October 26 through 28, 2010. The goal of TEXCOMP is to promote knowledge in the field of textile composites throughout the world. By bringing together scientists and engineers active in a variety of disciplines, the conference provides a dedicated forum for discussions and reports on recent advances in textiles and their composites. Texcomp 2010 is jointly organised by UpTex, Ecole des Mines de Douai and ENSAIT.
<http://www.texcomp.fr> contact : francois.boussu@ensait.fr, co-chairman



INNOTEX, INCUBATEUR TEXTILE DE L'ENSAIT

Crée il y a 10 ans, Innotex représente aujourd'hui, le soutien indispensable à toute personne voulant créer une entreprise textile innovante en Nord-Pas-de-Calais. Le métier d'Innotex consiste à proposer des solutions techniques, financières et de management de projets afin que les porteurs d'idées puissent bâtir le meilleur projet de création d'entreprise et mettre de leur côté toute les chances de pérennité.

Depuis le 1er janvier 2008, l'incubateur est rattaché à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT). Innotex intègre à cette même date le réseau GENI (Grandes Ecoles Nord Incubation). Intégrer GENI c'est permettre d'intégrer les compétences et les moyens de 5 grandes écoles majeures de la région Nord (ENSAIT, Ecole Centrale de Lille, l'Ecole des Mines de Douai, Paritech centre de Lille – ex ENSAM, le SKERMA – ex ESC Lille), et de donner aux futurs créateurs d'entreprises, l'opportunité unique de développer leurs concepts et leurs marchés avec l'appui de professionnels confirmés. Les projets sont accompagnés au travers de 3 sites d'accueil spécialisés, sur plus de 1000 m², de 17 professionnels permanents de la création d'entreprises. L'ensemble des activités de GENI s'appuie sur 2,9 millions euros de budget. En 2009, Innotex a permis l'accompagnement de 45 projets, 27 projets ont été incubés, 6 ont abouti à une création d'entreprise générant, au final, la création de 138 emplois. Innotex, c'est également un accès facilité à un réseau d'entreprises du monde textile et des matériaux avancés. www.innotex.ensait.fr



SUCCÈS STORIES INNOTEX

XY INTERACTION

Imaginez votre espace à vivre où vos appareils pourraient être contrôlés à partir d'interfaces intégrées dans le design de votre maison, fini les télécommandes et interrupteurs en plastique, manipulez un coussin pour allumer votre téléviseur, effleurez le mur pour régler la température de votre pièce,... tout cela devient possible avec les technologies d'interfaces en développement chez XYinteraction, où l'alliance du design textile et de la fonctionnalité est mise au service de l'Homme.

www.xyinteraction.com

LUMIX TAG

Qu'il s'agisse d'un hôtel, d'une surface de vente, d'un établissement de nuit ou d'un habitat particulier, son savoir faire unique dans l'utilisation de la fibre optique apportera une ambiance décalée, chic et surprenante. Se caractérisant par l'intégration de lumière le long de fibres optiques, tous les produits sont technologiquement innovants, d'un design et d'une finition soignés, d'une qualité irréprochable.

www.lumixtag.com

COMME UNE IMPRESSION

Grégoire GHILBERT est un ingénieur diplômé Ensait 2005. Il a effectué sa formation par apprentissage. Soutenu par Innotex, Grégoire crée en juillet 2007 à Sailly-sur-la-Lys, son entreprise « comme une impression », spécialiste de l'impression moyen et grand format sur supports textiles.

www.commeuneimpression.com/

PASCALE MOLINA

Pascale Molina commercialise des vestes pour les utilisatrices de deux roues, qui sont des véritables vêtements de mode, avec des caractéristiques hautement techniques.

Vous pourrez notamment vous procurer une fourrure (synthétique) indéformable, doublée d'une membrane technique imperméable et respirante, dans laquelle vous pouvez insérer des protections qui durcissent en cas de choc. Contact : Pascale Molina azl@pascalemolina.fr

www.pascalemolina.fr

innotex

