



ensait
ROUBAIX

ÉCOLE D'INGÉNIEURS TEXTILE

Minute Info de septembre 2017

EDITO

Nouvelle formule pour l'édition de septembre de notre minute Info ! En effet, la difficulté à vous proposer une lettre d'information accessible en dehors de l'Ensait, a poussé le service informatique et communication à revenir à un format lisible par tous. C'est donc la formule pdf qui a été choisie.

Nous espérons qu'elle vous conviendra et que ce nouvel outil remplira sa mission première, celle de vous informer régulièrement des nouveautés de notre école. Bonne lecture à tous !

Sandrine PESSE

NOUVELLE PROMO 2017 - 2020



Nous sommes heureux d'accueillir les 120 nouveaux étudiants qui composent désormais la nouvelle promotion 2017 - 2020. Cette nouvelle promo est composée de 63% de filles (boostés par les 73% de

filles pour la section apprentissage de première année) et 43% de boursiers. Leur parrain de promo, Karim BELHOULI, ingénieur Ensait 2002, est le Directeur général du groupe fibres naturelles de CAPSEINE.

KARIM BELHOULI, NOUVEAU PARRAIN DE PROMO



Karim BELHOULI a débuté son discours auprès de sa nouvelle promo par ces mots «**C'est un véritable honneur d'être votre parrain**». Ce normand, grand admis à l'Ensait est très fier d'en avoir été diplômé en 2002. Son parcours est impressionnant, tant il a été construit avec volonté et passion, la passion de l'univers textile. Il a bâti son réseau autour des nontissés et a pris récemment la direction générale du pôle agromatériaux du groupe CAPSEINE (1400 collaborateurs et 1 milliard d'euros de Chiffre d'Affaires). L'Ensait a été pour lui un vivier de cours diversifiés, de profs passionnés, de fêtes qui soudent les promos. Il a aimé et partagé cet esprit de cohésion qu'il prédit à ses filleuls. «**Si vous êtes curieux, vous apprendrez facilement et vous vous éclaterez !**». Le textile est un univers où les parcours se construisent sans limites. «**Le 35 ou 39h par semaine, c'est une blague quand on a un métier passionnant**». Ce métier qui passe forcément par l'international. Karim a récemment accompagné François Hollande dans le cadre d'une visite d'Etat à caractère économique en Roumanie. Et durant toute sa carrière il a voyagé pour les besoins de son entreprise (Chine, Inde, Europe de l'est, Afrique du Sud, USA, Europe, ...). Alors «**Osez, c'est vous qui délimitez les contours de votre travail !**» a conclu Karim BELHOULI.

ARRIVEE DE DOCTORANTS AU GEMTEX

Bienvenue aux douze nouveaux doctorants qui viendront renforcer nos équipes au sein du laboratoire GEMTEX, à partir de septembre.



**Anne-Clémence
CORBIN**

Encadrée par M. Soulat, Labanieh et Mme. Ferreira à p. 01/10/17



**Henri
LANSIAUX**

Encadré par M. Soulat, Labanieh et Boussu à partir du 01/10/17



SMDTex

**Ajinkya
POWAR**

Encadré par Mmes Massika et Perwuelz à p. du 01/09/17



SMDTex

**Ashik Md
FAISAL**

Encadré par M. Salaün et Giraud à partir du 01/09/17



SMDTex

**Sarah
MOSLEH**

Encadrée par M. Bruniaux et Tartare à partir du 01/09/17



**Shahood-Uz
ZAMAN**

Encadré par M. Koncar à partir du 01/09/17



SMDTex

**Chandadevi
GIRI**

Encadrée par M. Zeng et Thomassey à partir du 01/09/17



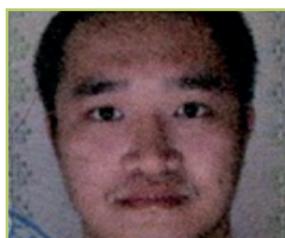
**Hao
SHEN**

Encadré par M. Le-grand et Wang à partir du 01/10/17



**He
ZHENGLEI**

Encadré par M. Zeng et Thomassey à partir du 01/10/17



**Shengchang
ZHANG**

Encadré par M. Salaün à partir du 01/10/17



**Zhao
XIN**

Encadré par M. Koehl et Zeng à partir du 01/10/17



SMDTex

**Mohammad
NEAZ MORSHED**

Encadré par Mme Massika Behari à partir du 01/09/17

gemtex

QUI SONT NOS DEUX NOUVEAUX MCF ?



Guillaume TARTARE est nommé maître de conférences section CNU 61 à compter du 1er septembre 2017. Il rejoint ainsi l'équipe HCD du laboratoire GEMTEX. Sa nomination n'est pas un hasard. En effet, Guillaume travaille depuis longtemps sur les thématiques de recherches proches de celles de l'ENSAIT. Après deux années de prépa au lycée Châtelet de Douai, Guillaume poursuit ses études par un master « Informatique industrielle et traitement du signal et de l'image » à l'université du littoral. Son stage de master réalisé à l'INSERM, l'incite à poursuivre une thèse de doctorat sur la thématique de la détection du cancer de la prostate par IRM dynamique. C'est à l'INSERM qu'il découvre le GEMTEX (une autre thématique traitée par l'INSERM à l'époque concernait le soin du cancer de la peau par le biais de tissus de fibres optiques en thérapie photodynamique). Guillaume arrive à l'ENSAIT le 1er décembre 2014 en tant qu'ATER et soutient sa thèse le 12 décembre 2014. Il travaille depuis sur des projets tels que « AR CIR SUCRÉ » (Gestion de crise pour les pompiers), « IOTFetMov » (Monitoring des mouvements du fœtus), et il travaille également avec Pascal BRUNIAUX sur la morphologie. Marié, père d'un petit garçon de 3 ans, Guillaume est musicien (percussions, batterie, clarinette et piano). Il est beaucoup investi dans un orchestre classé en excellence. Il aime le sport (handball, badminton et squash), le jazz et les sciences. Si vous lui demandez pourquoi il a souhaité devenir enseignant, il vous répondra que son leitmotiv dans la vie est d'aider les autres à devenir ce qu'ils veulent. Un beau challenge !



Ahmad Rashed LABANIEH est nommé maître de conférences section CNU 60 à compter du 1er septembre 2017. Il rejoint ainsi l'équipe MTC du laboratoire GEMTEX. Ahmad connaît bien l'Ensaït car il lui a consacré toute une partie de son parcours universitaire et professionnel. D'origine syrienne, il obtient son diplôme d'ingénieur à Alep en 2007. Après avoir travaillé pour une usine textile de tricotage (toujours à Alep), il remporte une bourse franco-syrienne qui lui permettra de poursuivre ses études dans un premier temps en master recherche (à l'ENSISA de Mulhouse), puis en thèse de doctorat (à l'ENSAIT). Ses travaux de recherche portant sur le « tissage multiaxial 3D » ont été encadrés par Vlado KONCAR et Xavier LEGRAND. Ahmad a obtenu sa thèse de doctorat en décembre 2014. Il a ensuite été ATER puis Post-Doc à l'ENSAIT, positionné sur le projet européen Madmax (ça ne s'invente pas !). Après une courte immersion à l'Ecole Nationale des Ingénieurs de Tarbes (ENIT), Ahmad LABANIEH nous revient. Classé premier aux recrutements de Maître de Conférence à la fois à l'ENIT et à l'ENSAIT, nous sommes très heureux que son choix se soit porté sur notre école. Son enseignement se fera en filature et sa recherche portera, entre autres, sur le projet Ssuchy (les scientifiques sont définitivement plein d'humour...), co-encadrant ainsi Anne-Clémence et Henri, deux nouveaux doctorants. A 33 ans, toujours souriant, ce spécialiste des renforts composites, avoue aimer faire de bons repas et se balader. Il aime l'histoire et essaye le plus souvent possible de rejoindre sa famille en Turquie et en Allemagne. Bienvenue à nouveau à Ahmad Rashed !

ALICIA PINDI ENSEIGNERA L'ANGLAIS

Nous sommes heureux d'accueillir Alicia PINDI, nouvelle enseignante en anglais. Alicia, malgré son jeune âge, a une grande expérience à l'international. Titulaire d'un Master de Commerce International, elle a travaillé et voyagé durant de longues périodes dans des pays anglophones. Le textile ne lui est pas inconnu : Alicia a été merchandiser chez Jules, puis acheteuse chez Kiabi. Ses derniers postes en tant que formatrice en anglais pour les industriels de la chambre de commerce

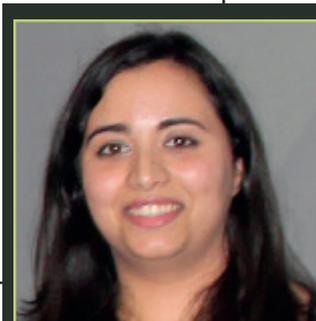
de Lille ont confirmé son grand intérêt pour l'enseignement. En cours, elle s'attachera directement au monde du travail par le biais de l'enseignement de l'anglais. Attendez-vous à des cours qui pétillent, virevoltent « à l'opposé de la pédagogie française dédiée à l'enseignement de l'anglais ». Pour elle, « allier le monde du travail avec l'anglais, c'est la clé de la réussite ». A 33 ans, mariée et mère de deux petits enfants (Alicia a une famille multiculturelle) elle va révolutionner vos cours d'anglais !



QUOI DE NEUF DU COTE DES ATER ?

Fatma OMRANI

Fatma OMRANI, déjà ATER en 2016/2017 prendra en charge une partie des enseignements de filature, nontissés et composites. Elle poursuivra ses travaux de recherche dans le domaine des renforts composites biosourcés.



Vijay KUMAR

Bienvenue à Vijay KULMAR qui enseignera le management, l'informatique, le data mining, la supply chain et la virtual reality. Premier docteur SMDTex, Vijay devrait poursuivre ses travaux de recherche sur la traçabilité des textiles.



Kedafi BELKHIR

Bienvenue à Kedafi BELKHIR qui enseignera la métrologie aux élèves de première année. Titulaire d'une thèse obtenue à l'université de Saint Etienne, Kedafi s'attachera à la caractérisation des vitrimères matériaux qui fondent sans altérer leurs propriétés.



Nabil BOUAZIZI

Bienvenue à Nabil BOUAZIZI qui enseignera la maille, la protection et le confort. Titulaire d'une thèse de doctorat obtenue en co-tutelle (université de Monastir et du Quebec), Nabil s'attachera à la fonctionnalisation des surfaces en recherche.



fonctionnalisation des surfaces en recherche.

LA NOUVELLE LICENCE PRO TUT



Voici ci-près, une jolie promo de licence professionnelle Textiles à Usages Techniques. Cette licence est portée par l'université de Lille 1 mais les enseignements de textile se déroulent à l'Ensait. Résolument multiculturelle (deux de ses étudiants viennent du Mexique - les plus à gauche sur la photo), cette nouvelle promotion s'est réunie pour l'occasion autour de François RAULT, le référent de la Licence pro TUT pour l'Ensait.

L'APPRENTISSAGE BAT LES RECORDS

L'attrait des élèves ingénieurs Ensait pour l'apprentissage se confirme. En effet 28 contrats d'apprentissage ont déjà été signés en première année à ce jour (contre seulement 12 contrats l'année dernière à la même période). Quatre entreprises sont encore en attente des bons profils. Ces excellents résultats sont dus, certes, à l'énergie du service apprentissage mais aussi à la motivation des élèves ingénieurs qui ont effectué les bonnes démarches pour signer rapidement un contrat. Autre chiffre important : la promotion 2017-2020 d'apprentis est composée à 73% de filles ! L'apprentissage est une source financière importante pour notre école (la collecte de Taxe d'Apprentissage est en priorité orientée vers les écoles qui recrutent des apprentis) mais l'apprentissage contribue surtout à la valorisation de notre école auprès des industriels.

Les entreprises de la promotion d'apprentis 2017 :

ATELIERS GRANDIS - ATELIERS MAREY - COUSIN BIOTECH (2) - DECATHLON (3) - DICKSON CONSTANT (2) - ECOTECHNILIN - EMINENCE - FIBERTEX - FREMAUX DELORME - IFTH - KIPLAY - LOUIS VUITON - MOULINAGE DU PLOUY - OWENS CORNING - RENAULT - SAFRAN COMPOSITES - SAINT-GOBAIN RECHERCHE - SAMUEL ROCHE - SERGE FERRARI - SIGVARIS - TEXTILES DE LA DUNIERE - THUASNE - ELIS

PREMIERS PROJETS E1

A peine arrivé et déjà au boulot ! En effet, nos élèves ingénieurs de première année travaillent depuis dix jours sur leur projet de découverte textile. Dix jours qui leur permettent de décortiquer un objet textile et de suivre en parallèle les cours, TD et TP textiles. Ces enseignements leur permettent ainsi de bâtir les premières pistes pour la composition des objets choisis. Les sujets sont très variés, comme vous pouvez le constater à la lecture de l'encart ci-dessus. Chacun des huit groupes est constitué de dix étudiants. Et tous m'ont indiqué avoir apprécié de travailler en équipe : c'est une

Les 8 groupes d'étudiants ont choisi leurs articles textiles. Il s'agit de :

Groupe 1 : T-shirt anti transpirant

Groupe 2 : Tampon hygiénique

Groupe 3 : Culotte gainante

Groupe 4 : Chaussure de marche

Groupe 5 : Gant de cuisine anti-chaueur

Groupe 6 : Brassière de sport

Groupe 7 : Poignet éponge

Groupe 8 : Sac à dos



façon d'apprendre à mieux se connaître à quelques jours du démarrage de l'intégration.

Le jury, composé d'enseignants et de chercheurs, a décerné, le 13 septembre, le premier prix au groupe 5 - Fourch'AIT «le gant de cuisine anti-chaueur». Le second prix a été remis au groupe 4 s'attachant à la «chaussure de marche». Enfin le troisième prix est attribué au groupe 8 rattaché au «sac à dos».

Leurs présentations orales et l'aménagement de leur stand, ainsi que le contenu technique et scientifique étaient les meilleurs. On peut toutefois se demander si le gateau confectionné par l'équipe 5 n'a pas influencé le jury 😊

Ci-contre, l'équipe gagnante

ACCUEIL DES PARENTS

Un grand merci aux enseignants, technicien, étudiants guides et équipes techniques qui se sont mobilisés pour accueillir et informer les parents des étudiants de la promotion 2017-20210. Cette année plus de 80 parents avaient pris rendez-vous avec l'Ensaït. Cet exercice est toujours fort apprécié et l'a été encore plus cette année.



YAN CHONG, DOCTORANT ET DESIGNER !

Afin de démontrer l'impact de la durabilité de la mode, Yan CHONG, doctorant SMDTex à l'Ensaït, encadré par Pascal Bruniaux, a établi son propre label (Yannic Hong) et a été sélectionné et soutenu dans le cadre, entre autres des 9èmes éditions des 48 heures de Maisons de Mode. Sa marque, Yannic Hong, est une marque expérimentale, basée sur le concept de l'éco-responsabilité et lancée en 2014. Son créateur, Yan Hong, s'est entouré de scientifiques pour donner une âme et un corps à un projet mêlant à la fois la recherche, l'art et l'esprit textile traditionnel. Il souhaite dans sa démarche démontrer l'impact de la science dans le domaine artistique et plus spécialement dans la mode. Il adapte les procédés les plus récents dans ses collections – comme par exemple le processus de teinture naturelle – pour créer des pièces respectueuses de l'environnement. Yan apporte le plus grand souci aux détails de coupe pour que ses pièces aient des lignes



épurées, minimales et contemporaines. Rien n'est laissé au hasard dans ses collections, pensées telles des équations : l'innovation textile fait partie intégrante de sa réflexion. Résolument tournée vers le futur – aussi bien dans le style que dans l'état d'esprit -, la marque est attentive et lutte contre le gaspillage de la matière : la collection est pensée pour être unisexe et par conséquent réduire la consommation de textile.

Pour contacter Yan : yan.chong@ensait.fr

UNE ÉQUIPE DE L'ENSAIT AU BIOMIMEXPO

Biomim'expo est le grand rendez-vous annuel français de tous les acteurs du biomimétisme et des approches qui s'inspirent de la Nature pour innover et créer les conditions d'un nouveau modèle de développement, respectueux de l'environnement. A l'initiative du CEEBIOS, c'est le point de rencontre de tous ceux qui cherchent à innover : scientifiques, chercheurs, ingénieurs, politiques, entrepreneurs, financiers... ; biologistes, physiciens, chimistes, urbanistes, architectes, écologues, philosophes, sociologues... ; grands groupes, startups, organismes publics, écoles, universités, centres de recherche...

Cette année le laboratoire GEMTEX était très bien représenté lors de cet événement. Trois projets soutenus par les étudiants (Pauline Gressier, Solange Le Nuz, Amandine Gazut et Cassandre Roussel) et leurs encadrants (Philippe Vroman, Thomas Chaffraix et Stéphane Leprêtre) étaient exposés sur le stand de l'ENSAIT. Le premier projet est basé sur le développement de textiles hygromorphes inspirés de la pomme de pin, c'est-à-dire qui changent de forme

en présence d'humidité. Mécanisme passif, réversible et sans apport d'énergie ! Le second projet concerne le développement d'un ménisque artificiel sous la forme d'un implant fibreux à capacité d'auto-régénération, inspiré du ménisque réel. Le troisième projet s'inspire de la luciole, d'espèces végétales ou d'animaux des grands fonds marins pour développer un textile biofluorescent à partir d'une protéine fluorescente générée par la méduse *Aequorea Victoria* et mixant pour la première fois au GEMTEX des

compétences en Microbiologie, en ingénierie cellulaire et en ingénierie textile. Ce dernier projet Bio Fluo mené par Pauline Gressier et initié par Loïc Lefèbre a reçu le coup de cœur du jury du challenge étudiant organisé pour l'occasion et dont le jury était présidé par Jacques Rougerie, architecte marin visionnaire avec notamment son projet de plateforme dérivante d'exploration des mers, Sea Orbiter.

Philippe VROMAN



QUATRE PROJETS DE RECHERCHE ACCEPTES

FBD_BModel

Le projet Fashion Big Data Business Model est dédié à la réalisation d'un business modèle pour les produits textiles de petites séries par intégration des services numériques autour des plateformes de co-création et de gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ce projet permettra d'optimiser largement des interactions producteurs/ créateurs/consommateurs. L'Ensaït est coordinateur du projet. Trois autres universités et centre de recherche (Manchester, Boras et Denksdorf) sont partenaires, ainsi que de nombreuses entreprises en France, Italie, Belgique et Angleterre. Xiany ZENG gère le projet pour l'Ensaït. Les solutions existantes traitent rarement des services complets basés sur les données (recommandations, calcul des propriétés fonctionnelles, gestion des connaissances, ..) nécessaires dans l'environnement complexe de la chaîne d'approvisionnement textile&mode et les exigences fonctionnelles du consommateur et de leurs modes de vie. l'espace virtuel existant pour la conception du produit et la planification de la simulation est incomplet et conduit souvent à de gros calculs. Dans ce contexte, FBD_BModel vise à créer une plate-forme technologique numérique, associée à un certain nombre de services (basés sur des données), pour permettre répondre aux besoins personnalisés du consommateur en termes de mode et de performances fonctionnelles et de produire de petites séries grâce à une chaîne d'approvisionnement locale entièrement connectée.

Ssuchy

Le projet Ssuchy est un projet européen H2020 d'une durée de 48 mois à compter du 01/09/2017. Il concerne 14 partenaires européens. L'objectif du projet Ssuchy est de développer et d'optimiser des renforts hybrides et matrices issues de plantes annuelles et les procédés associés pour la production de biocomposites structuraux et multifonctionnels. L'idée directrice du projet est de valoriser les propriétés intrinsèques et différentiantes des fibres issues des plantes annuelles pour le développement et l'optimisation de composites biosourcés structuraux présentant des fonctionnalités avancées additionnelles leur permettant d'intégrer et diversifier leurs domaines d'application. Les domaines d'applications visés sont le transport, la construction, le biomédical, le loisir et le nautisme. Les fonctionnalités additionnelles visées au-delà de la résistance structural et de l'allègement des pièces sont l'amortissement vibratoire, le contrôle de forme multi-échelle et le suivi de santé. En plus de cette diversification des secteurs d'applications, l'objectif du projet est également la mise sur le marché de semi-produits et produits en composite bio-sourcé à haute valeur ajoutée et faible impact environnemental. La méthodologie proposée s'inscrit dans une démarche éco-efficace multi-échelle qui couvre des aspects expérimentaux, d'optimisation de procédés, de modélisation et de conception. Le responsable scientifique de Ssuchy est Damien SOULAT.

Luminoptex

Le projet Interreg Luminoptex a pour but d'inventer de nouveaux textiles intelligents pour l'éclairage ambiant d'autonome. L'ambition finale du projet est de parvenir à concevoir un textile alliant trois fonctionnalités : • Capturer l'énergie RF. • La stocker sous forme électrochimique au sein de batteries ou de supercondensateurs. • La mettre à profit pour émettre une lumière ambiante de façon autonome via l'intégration au textile de diodes électroluminescentes organiques OLED's. Les défis concernent la conception de nouvelles fibres textiles, leur mise en oeuvre, l'adaptation du support textile pour permettre l'intégration des fonctionnalités sans altérer les propriétés du support. Les dispositifs OLED, antennes RF-WIFI et dispositifs de stockage de l'énergie devront être conçus de la façon la plus discrète possible et sans altérations des performances des dispositifs. Le responsable scientifique de Luminoptex est Cécric COCHRANE.

Flax3D

Le projet Flax3D est financé par l'ADEME et s'attache à l'élaboration et la caractérisation de renforts 3D à base de rovings de lin. Il positionne ces renforts comme des alternatives crédibles aux renforts existants, non comme substitution, mais comme une offre nouvelle pour des débouchés pour lesquels l'utilisation de fibres synthétiques ne se justifie pas. Les cahiers de charges de certains secteurs requièrent des comportements mécaniques optimaux sous des sollicitations complexes, auxquelles ne peuvent répondre de simples empilements de préformes tissées classiques. Pour ces applications, il est nécessaire de proposer une résistance accrue au cisaillement interlaminaire, rendue possible par des renforts dans les 3 directions. Ces structures 3D n'existent actuellement pas en fibres végétales et le déploiement des biocomposites dans ces secteurs est actuellement limité. L'objectif du projet FLAX3D est de démontrer la faisabilité de la réalisation de ces structures épaisses en 3D à partir de fibres de lin, tout en garantissant des propriétés de renforts maîtrisées et reproductibles. Pour atteindre cet objectif, le programme FLAX3D associe le Groupe Depestele qui a l'expertise sur la production de fibres lin et le développement de semi-produits (rovings, tissus) à ACV maîtrisée. Le responsable scientifique de Flax3D est Damien SOULAT.

SOUTENANCE DE THESE

La soutenance de thèse de Tove ANGHAGE aura lieu le 20 septembre à 9h00 en Amphi A de l'ENSAIT (en anglais). Sa recherche a porté sur l'«Ecoconception de la fonctionnalisation de tissus en polyester avec des molécules bio-sourcées». Sa directrice de thèse est Anne PERWUEJZ.

