

CLG

2 SEPTEMBRE 2021

Participants en présentiel et à distance

Présentiel : Ludovic Koehl, Frederick Veyet, Vladan Koncar, Pascal Bruniaux, Damien Soulat, Marion Houyvet, Xianyi Zeng, Nathalie Doumeng, Aurélie Cayla, Sébastien Thomassey, Kim-Phuc Tran.

Ordre du jour :

- 1) Planning des activités du GEMTEX pour l'année 2021/2022
- 2) Présentations des nouveaux doctorants et collègues
- 3) Evolution du plan de relance (Nathalie)
- 4) Financement des Master/PFE
- 5) Organisation du GEMTEX DAY
- 6) Evolution des salaires des doctorants
- 7) Nouveaux projets collaboratifs depuis avril 2021
- 8) Gestion des projets privés - SAIC
- 9) Election du directeur du GEMTEX
- 10) Questions diverses

1) Planning des activités du GEMTEX

Présentation des activités du GEMTEX et du calendrier :

Conseil du Laboratoire GEMTEX – 02/09/2021



Activités pour l'année 2021/2022

- 07/10/2021 : 9h – CLG, 10h30 – Réunion du GEMTEX
- 04/11/2021 : 9h – CLG, 10h30 – Séminaire des doctorants
- 26/11/2021 : GEMTEX DAY
- 02/12/2021 : 9h – CLG, 10h30 – Séminaire des doctorants
- 06/01/2022 : 9h – CLG, 10h30 – Réunion du GEMTEX
- 03/02/2022 : 9h – CLG, 10h30 – Séminaire des doctorants
- 03/03/2022 : 9h – CLG, 10h30 – Séminaire des doctorants
- 07/04/2022 : 9h – CLG, 10h30 – Réunion du GEMTEX
- 06/05/2021 : 9h – CLG, 10h30 – Séminaire des doctorants
- 02/06/2021 : Séminaire annuel du GEMTEX
- 07/07/2021 : 9h - CLG

Il faudrait revoir l'organisation des séminaires des doctorants, car la majorité des doctorants ont déjà effectué une présentation. Il est proposé de faire deux présentations « doctorants » et de programmer des intervenants extérieurs (chercheurs internes, chercheurs Université de Lille, Post-Doc).

Il faut que les doctorants soient présents lors des séminaires, si des personnes extérieures sont invitées. Il serait bien que les encadrants rappellent aux doctorants l'importance de leur présence.

2) Présentations des nouveaux doctorants et collègues

Conseil du Laboratoire GEMTEX – 02/09/2021



Présentation des nouveaux collègues et doctorants

Nouveaux collègues : deux MCF et un ATER

- Mohamed Medhat SALEM : MCF Section CNU 60
- Romain BENKIRANE : MCF Section CNU 62
- Abtew MULAT : ATER Section CNU 61

Nouveaux doctorants : 7

- 1) CALBA Justine (encadrants : Damien et Xavier) : Élaboration et optimisation des propriétés de renforts carbone sous forme de tresses, renforcés dans l'épaisseur, pour applications composites
- 2) CATTEAU Léa (Encadrant : Ludovic) : Optimisation d'un outil d'évaluation pour la filière textile-habillement : vers des modes de production et de consommation plus durables
- 3) AKBARI Vahideh (arrivée en septembre) (Encadrant : Vladan) : FLExible fabric-based fire Retardant BATteries for applications in smart TEXtiles
- 4) ERARD Annaelle (a confirmer) (Fabien) financement AID
- 5) SHEN Yue Cyrielle (encadrants : Xianyi, Ludovic et Xuyuan) : Development of a Digital Tag Printing Solution for Tracking the Knitting Supply Chain by integration of coded coloured threads
- 6) NKENGUE Marc Junior (arrivé en septembre, encadrants : Xianyi, Ludovic et Xuyuan) : Développement d'un système d'aide à la décision locale pour la surveillance et le diagnostic en ligne par utilisation du vêtement intelligent et connecté
- 7) Bo XING (arrivé en novembre, cotutelle avec Donghua, encadrants : Xianyi) : Extraction of relevant texture features from woven fabrics for automatic hand evaluation using intelligent techniques

3) Evolution du plan de relance (Nathalie)

La date de recensement de la 2^e vague est reportée au mois de Juin. Un projet est annulé : la société DJO a renoncé au projet. Plusieurs entreprises ont décidé de recruter le candidat, car ils ont une visibilité peu claire sur le calendrier à venir.

Conseil du Laboratoire GEMTEX – 02/09/2021



Etat d'avancement Mesure « Maintien de l'emploi R&D » Plan France relance

Calendrier :

- Recensement des projets réalisé par l'Ensait au 31/03/2021 ==> 5 projets identifiés pour la phase 2 de la Mesure de préservation de l'emploi R&D du Plan France Relance
- Report de la date de remontée des projets au 10/06/2021 ==> 4 projets remontés (2 projets pour l'action 3 + 2 projets pour l'action 4)
- Courrier de notification du conventionnement ENSAIT/ANR en date du 30/07/2021 ==> montant de la subvention allouée de 378 KE sous réserve de la mise en œuvre effective des collaborations R&D
- Montage en cours des dossiers pour un dépôt sur la plateforme dédiée sur le site ANR, et instruction par le DRARI de la région du partenaire industriel
- Si avis favorable, contractualisation Ensait/Entreprise et démarrage du projet
- Reporting tous les mois ou trimestres pour chaque projet + obligation en termes de communication pour valoriser les collaborations industrielles développées
- Fin de la mesure du Plan France Relance (hors action) au 31/12/2023

4

Pour info, une validation du DGS sera demandée pour chaque projet. Il sera obligatoire de fournir « un reporting » sur les dépenses engagées et d'effectuer une communication. Mise en place avant décembre.

4) Financement des Master/PFE

Financement des Masters et de PFE

- Bilan en 2019/2020 :
2018 : 9 gratifications; 2019 : 10 gratifications;
2020 : 16 gratifications; 2021 : 12 gratifications
Plus de demandes de stages/PFE au GEMTEX pour la période de pandémie
- Dépôt de sujets : le 4 octobre puis validé le 7 octobre par le CLG
- Critères de sélection :
Retrait de sujets pouvant bénéficier d'autres financements
Priorité des sujets pour Master
Mise en avant sujets proposés par ATER/nouveaux MdC
Retenir les sujets intergroupes
Compléter la liste principale avec sujets restants

5

Retour des sujets pour le 4 octobre.

Sujets qui peuvent trouver un autre financement. Retenir les sujets inter groupe. Il faut un équilibre pour les groupes.

5) Organisation du GEMTEX DAY

Le GEMTEX DAY sera organisé, le 26 novembre 2021. L'édition de l'année dernière n'a pas eu lieu.

Est-ce qu'il est possible d'inviter les étudiants E2 E3 A2 A3 ? Il faut vérifier avec la scolarité, si c'est possible. Il faut les inviter uniquement à la session des posters, si ce n'est pas possible.

Il faut programmer une nouvelle élection pour les représentants des MCF non HDR et pour les représentants des doctorants. Xuyuan Tao a obtenu son HDR. Romain Benkirane est passé MCF et Maximilien Schrub va soutenir sa thèse en janvier 2022. Il faut donc programmer une réélection rapidement.

L'ISITE propose peu de financement, car ils sont en préparation d'une évaluation. On est sur une année creuse, car ils ne vont pas relancer de projets, avant la fin de l'évaluation.

6) Evolution des salaires des doctorants

Les salaires des doctorants vont évoluer pendant plusieurs années. Actuellement, pour les doctorants qui ont déjà signé leur contrat, les salaires sont définis précisément avec l'enveloppe du budget. Il n'est donc pas possible de réévaluer les salaires du doctorant, car cela n'était pas prévu lors du montage du projet. Cette augmentation va avoir lieu à partir du 1^{er} septembre. La rémunération sera réévaluée chaque année. Il faut donc être vigilant sur le montage du budget sur les nouveaux projets, afin que l'augmentation annuelle puisse être financée par le projet. Le projet est déposé à l'année N et il est accepté à l'année N+1.

Il faut trouver d'autres appels que les ANR. Une simulation a été faite avec les RH jusqu'en 2023 ex : 96000 à 107000€, soit une augmentation d'env. 10 000€. Le risque avec les projets actuels est de 10000€ par doctorant. En 2025 l'augmentation sera de 30%. Il faut donc dès aujourd'hui, prévoir ce risque dans le montage des nouveaux projets.

7) Nouveaux projets collaboratifs depuis avril 2021

ensait

CLG 02-09-2021 – Bilan projet Groupe MTP
Avril-Septembre 2021

Projets déposés

2 projets ANR accepté en 1^{ère} phase

RegenCell : Clean process for dissolving wood cellulose for the production of textile yarn

Coordination : CTP (Centre Technique du Papier), *Partenaires* : Grenoble INP-LGP2
(Laboratory of Pulp and Paper Science)

42 mois

Budget global : 541 k€

EC impliqués : CAYLA; PERWUELZ; LEJEUNE

Accepté en 1^{ère} phase → Refusé 2^{ème} phase???

COMPAUTEX : Matériaux Textiles Composites Auxétiques

Coordination : GEMTEX, *Partenaires* : Partenaires: PIMM (UMR8006), LE3M (UMR7239),
ARMINES (CDM- Mines ParisTech)

48 mois

Budget global : 544 k€

EC impliqués : BOUSSU; SALAUN; LABANIEH

Accepté en 1^{ère} phase → Refusé 2^{ème} phase

Projets déposés

2 projets ANR accepté en 1^{ère} phase**RegenCell** : Clean process for dissolving wood cellulose for the production of textile yarn

Coordination : CTP (Centre Technique du Papier), *Partenaires* : Grenoble INP-LGP2 (Laboratory of Pulp and Paper Science)

42 mois

Budget global : 541 k€

EC impliqués : CAYLA; PERWUELZ; LEJEUNE

Accepté en 1^{ère} phase → Refusé 2^{ème} phase???

COMPAUTEX : Matériaux Textiles Composites Auxétiques

Coordination : GEMTEX, *Partenaires* : Partenaires: PIMM (UMR8006), LE3M (UMR7239), ARMINES (CDM- Mines ParisTech)

48 mois

Budget global : 544 k€

EC impliqués : BOUSSU; SALAUN; LABANIEH

Accepté en 1^{ère} phase → Refusé 2^{ème} phase

Projets déposés

1 projet ANR PRCI-DFG

PiezoFib : Fundamentals of the generation of electrically conducting electrodes for radially piezoelectric bicomponent fibers based on polyvinylidene fluoride

Coordinateur GEMTEX, *Partenaire* : Institut für Textiltechnik (ITA)

36 mois

Budget global : 657 k€

EC impliqués : COCHRANE ; KONCAR ; TAO ; RAULT; CAYLA

Accepté en 1^{ère} phase, toujours en cours d'évaluation (octobre 2021)

1 projet ANR-PRCE

POCOMA : Dépôt de membranes photonique sur un textile

Coordinateur IEMN ; *Partenaire* ENSAIT, FOTON, DAMART, IEMN, HEI Junia

42 mois

Budget global : 610 k€

EC impliqués : LEJEUNE ; SALAUN ; CAMPAGNE ; GIRAUD

Accepté en 1^{ère} phase – Accepté en 2^{ème} phase avec revaluation du budget

Projets déposés

2 PHC TOUBKAL 2022

MICROTEX: Greffage de microcapsules contenant des liquides ioniques pour le développement de textiles multifonctionnels

Partenaires : GEMTEX / LIMAT & REMTEX

36 mois, Budget : 5600€ + séjours au Maroc, EC Impliqués : SALAUN ; EL ACHARI ; GIRAUD

Dépôt 15/02/2021 – Refusé

PIGENTEX: Développer un générateur piézoélectrique flexible basé sur la récupération d'énergie issue des phénomènes mécaniques et vibratoire

Partenaires : GEMTEX ; Laboratoire de Physique des Matériaux, Microélectronique-Equipe de Physique des Matériaux Fonctionnels et Nanomatériaux (LPMMAT) et Laboratoire de recherche sur les matériaux textiles (REMTX)

36 mois, Budget : 5000€ + séjours au Maroc, EC Impliqués : KONCAR ; RAULT

Dépôt 15/02/2021 - Refusé

Projets déposés

3 Appels à projets thèses AID classiques

Financement de thèse (36 mois)

- *Instrumentation en températures de composite à matrice organique (MTP/MTC)*
Dépôt 15/02/2021 – Refusé
- *NanoMatériaux biosourcées SuperHydrophobe ou SuperOléophobe pour la fabrication de textiles Durables et Décontaminants (acronyme SHOM-2D)*
(Demi-financement Université d'Amiens)
Dépôt 15/02/2021 – Refusé
- *Elaboration / Conception de textiles superoléophobes – Remplacement des composés « perfluorés »*
SALAUN /CAMPAGNE
Dépôt 15/02/2021 – Accepté (sous réserve d'acceptation ED)

Projets déposés

MOPGA

- Matériaux Antibactériens à base de Caséine des Déchets Laitiers

Coordinateur :UMET, Partenaire : GEMTEX et LMPA (Laboratoire des Matériaux Polymères Avancés) de l'Université de Béjaia (Algérie)

Durée : 12 mois

Budget global : salaire post Doc 12 mois

EC impliqués : CAMPAGNE, CAYLA

Dépôt 15/02/2021 – En cours d'évaluation

Projets en cours de montage

2 projets européens - Horizon

HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01-05 : Manufacturing technologies for bio-based materials (RIA)

- Développement de textiles biosourcés innovants.

Coordinateur :Aalto University – Finland

EC impliqués : PERWUELZ, MASSIKA

HORIZON CL4 2021 RESILIENCE 01 20: Antimicrobial, Antiviral, and Antifungal

- Advanced Nano Antimicrobial Textiles (ANAT)

Coordinateur : ENSAIT

EC impliqués : MASSIKA

Dépôt prévu 23/09/2021

Projets en cours de montage

PEPR : programme et équipements prioritaires de recherche Recyclabilité, recyclage et réincorporation de matériaux

Safe and Sustainable Designed polymer for textile and circularity
Safe and Sustainable Recycling and transformation processes of textiles
Design-led and practice-based approach to local textile upcycling

Partenaires :

ENSAIT, GEMTEX laboratory,
Soft Matters, Ensadlab, Ecole des Arts Déco,
Ingénierie des Matériaux Polymères, Ecole des Mines d'Alès

EC impliqués : PERWUELZ, BENKIRANE, CAYLA

Dépôt prévu 10/01/2021

Groupe HCD : suivi projets (point 3 OJ)

Avril 2021 -> Août 2021

Projet refusé

SMART-ECGi – guichet : Wellcome Trust Grants (UK)

The Washable CMR-Safe ECGi Vest For Panoramic Electrocardiographic Mapping Of The Human Heart
Wellcome est une fondation caritative mondiale politiquement et financièrement indépendante

Groupe impliqué : HCD

Partenaires : University College London (UK), g.tec medical engineering GmbH (Austria)

R.H. (GEMTEX) : Xuyuan TAO, Vladan KONCAR et Cédric COCHRANE

Montant Global : £ 693,031 (805 900 €)

Part ENSAIT : £ 177,091 (194 800 €)

Groupe HCD : suivi projets (point 3 OJ)

Avril 2021 -> Août 2021

Convention acceptée (13 août 2021)

Thèse CIFRE – guichet : ANRT

Optimisation d'un outil d'évaluation pour la filière textile-habillement : vers des modes de production et de consommation plus durables

Groupes impliqués : HCD & MTP

Partenaires : Clothpency (ClearFashion), Université de Lille et ENSAIT

R.H. (GEMTEX) : Ludovic Koehl, Kim-Phuc Tran, Anne Perwuelz + 1 Doctorante : Léa Catteau

Montant Global : cofinancement de thèse Clothpency (entreprise) et Etat

Groupe HCD : suivi projets (point 3 OJ)

Avril 2021 -> Août 2021

Projet en cours d'écriture

TRACETEX – guichet : MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS – Doctoral Networks (DN)

An International Joint Doctorate Program on Development of a Cyber-Material-Based Traceability Platform for the Sustainable Textile Supply Chain – Creation of a Euro-Asia innovative research network

(suite SMDTEX)

Call: HORIZON-MSCA-DN-2021

Deadline: November 16, 2021

Coordinateur ENSAIT : Xianyi Zeng

Groupes impliqués : HCD + MTP

Partenaires : ENSAIT, Boras univ., UoM, POLITO, TUIASI, University of Juan (Spain), Soochow University (China), Nankai University (China), Shinshu University (Japan), IIT (India) + 2 sociétés industrielles.

Groupe HCD : suivi projets (point 3 OJ)

Avril 2021 -> Août 2021

Projet déposé (en cours d'évaluation)

SYMPHONIES – guichet : PSPC

Le projet est composé de 4 lots en parallèle

Le premier lot concerne le développement de modèles numériques pour l'aide à la conception et la simulation des impacts produits sur l'hémodynamique veineuse

Le second lot est axé sur la mise en place d'une plateforme digitale avancée pour l'amélioration de la prise en charge et de la qualité de vie de patient atteint de lymphoedème

Le troisième lot est consacré au développement de nouveaux produits de compression élastique pour des nouvelles indications médicales et la validation des bénéfices médico-économique (Apnée du sommeil, Ulcère, IV)

Le dernier lot entre dans le cadre du développement de nouveaux matériaux et procédés de teinture 'Deeptech & Green' en compression médicale

Groupes impliqués : HCD et MTC

Partenaires : SIGVARIS, TMM software, EMSE (Mines St Etienne), ENSAIT Gemtex, INSA Lyon, IFTH.

Coordinateur : SIGVARIS

R.H. : P. Bruniaux, X. Zeng, G. Tartare, X. Legrand, D. Soulat, F. Dassonville, 2 doctorants et 1 Post-doctorant.

Montant Global : 10 686 520€

Part ENSAIT : 1 130 278€

Dossier présenté par les différents partenaires le 15 Juillet à la BPI et Ministère. Retour/Résultats de la BPI prévu début Septembre.

Programme non retenu

Projet ANR PRC 2021 : COMPAUTEX (48 mois)

GEMTEX (Coordinateur), PIM, LEM3, Armines CdM

Début : ?? GEMTEX budget : 207k€

Matériaux Textiles Composites Auxétiques

Personnels impliqués: F. Boussu (porteur), A. Labanieh, F. Salaun

Programmes En cours de montage

Thèse CIFRE BHD: Nouvelle solution de bâche de camion par tissu 3D

Dépôt prévu fin septembre auprès de l'ANRT

Personnels impliqués : S. Giraud, C. Cochrane, F. Boussu

Projet collaboratif avec la société alpha-recyclage

Faisabilité de la fabrication d'une mèche et d'un fil à base de fibres de carbone recyclées et déclinaison en tissu puis composite

Personnels impliqués: A-R. Labanieh, F. Boussu

Presta CEA. CDD ingénieur 6 mois; Production de structure textile 3D par technologie de tissage 3D dans l'épaisseur à base de fil céramique

Personnels impliqués: F. Boussu

Projet RAPID DGA : Solution composite auxétique à capacité de filtration acoustique. Application automobile pour bruit solidien

Partenaires: CEVA (porteur), LEM3, GEMTEX

Personnels impliqués : F. Rault, F. Boussu

En cours de discussion auprès de Naval Group

Programme soumis

Projet PSPC avec Sigvaris :

SIGVARIS(Coordonateur), TMM software, EMSE (Mines St Etienne), ENSAIT Gemtex, INSA Lyon, IFTH

Début : ?? GEMTEX budget : 1 130 278€ (sur 10 686 520€)

Bas de contention : développement de modèles numériques pour simulation des impacts produits sur l'hémodynamique veineuse - plateforme digitale avancée pour l'amélioration de la prise en charge de patients atteints de lymphœdème - développement de nouveaux produits

Personnels impliqués: P.Bruniaux, X.Zeng, G.Tartare, X.Legrand, D.Soulat, F.Dassonville, 2 doctorants et 1 Post-doctorant.

Projet plan de relance industrielle avec LINEO

première phase passée

Personnels impliqués: D.Soulat

Projet CSIR (Sth Africa) : Waste Research Development and Innovation Roadmap 2022 & 2023 - budget Rnd1,140,131 (~66 800€) – UKZN & GEMTEX

Personnels impliqués : X. Legrand, A Perwuelz

8) Gestion des projets privatifs – SAIC

Marc-Emmanuel fait un rappel de la réglementation, qui n'était pas appliquée. Les parties les plus problématiques de cette proposition sont : la manière dont le solde disponible est réparti, l'utilisation des couts indirects (comme le salaire déjà payé par l'état pour les fonctionnaires).

Tout est lié à une temporalité, car il faut que cela soit voté en CA. Il est proposé de clôturer les comptes au 31 aout, afin de permettre un retour sur les SAIC profs le plus tôt possible. Les plafonds des primes sont fixés en fonction du plafond des CIA, pour le personnel BIATSS.

Les personnes qui sont recrutées en cdd, exclusivement sur le contrat sont exclues de la liste des personnes pouvant bénéficier de la prime.

Les contrats SAIC sont effectués par le GEMTEX, il faut prévoir un vrai retour pour le laboratoire.

Cette nouvelle proposition de calcul est défavorable, pour les personnes qui travaillent sur le projet. La cour des comptes demande un justificatif autre qu'un fichier Excel. Dorothée travaille sur mise en place du logiciel synchro, qui permettra un suivi des heures. Il y a un désaccord sur l'utilisation des coûts indirects qui correspond au coût du personnel.

La gestion des plateaux techniques est très compliquée, le manque à gagner pour le personnel est très important. Tous les petits projets vont disparaître. Le plafonnement des primes est fixé à 2000€ pour les techniciens. La rétroactivité est réglementaire, mais brutale pour le personnel.

Frederick Veyet ne renouvelle pas sa coopération avec la DRE. Il faudra être dans une démarche plus commerciale et prévoir une clôture en aout.

9) Election du directeur du GEMTEX

Le mandat pour la direction du GEMTEX, se termine fin octobre. Il faut organiser l'élection consultative. Le dossier de candidature doit être composé : d'un CV et d'une profession de foi.

Conseil du Laboratoire GEMTEX – 02/09/2021



Election du directeur du GEMTEX

- Dossier de candidature : dépôt avant le 7 octobre
- Un CV + une lettre de motivation présentant la profession de foi
- Election :
- La semaine du 25 octobre

Fin du CLG.