

Compte-rendu Réunion de Laboratoire

4 AVRIL 2019

Ordre du jour :

- 1) Création d'un groupe de travail pour les indicateurs des techniciens et ingénieurs
- 2) Résultats de l'évaluation du GEMTEX par le comité HCERES
- 3) Positionnement du GEMTEX aux stratégies régionales et ISITE
- 4) Nouveaux projets de recherche
- 5) Questions diverses

1) Création d'un groupe de travail pour les indicateurs des techniciens et ingénieurs

Il est proposé la création d'un groupe de travail pour la mise en place d'indicateurs pour les techniciens et ingénieurs. Le groupe sera composé de 6 personnes : Anne-Clémence Corbin, Cédric Cochrane, Peng Wang, Stéphane Lepretre, Hubert Ostyn, Guillaume Lemort. La mission première est de faire un état des lieux des pratiques, des statuts et des responsabilités, puis de proposer des actions de valorisation du travail des techniciens et ingénieurs (auteur de publication, remerciement, brevet, attestation de participation, prime...). L'idée est de mettre en place des indicateurs quantitatifs pour montrer la contribution du personnel, dans les projets collaboratifs et privatifs. Ce groupe se réunira une fois par mois, sous la direction du DGS et de la direction du laboratoire. En septembre/octobre, un bilan final sera proposé au CLG.

2) Résultats de l'évaluation du GEMTEX par le comité HCERES

La direction du laboratoire remercie tous les collègues, qui se sont impliqués dans la visite de l'HCERES. Le rapport est excellent, mais il y a également quelques points faibles à améliorer.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Avis global sur l'unité

L'unité GEMTEX est reconnue comme un des principaux acteurs de la recherche sur le textile, aux niveaux national et international. Sa production scientifique est d'excellent niveau, avec un bon équilibre entre les publications dans des revues disciplinaires et des revues dans le domaine du textile. Le rayonnement de l'unité est excellent comme le montre sa forte implication dans les programmes de recherche nationaux et européens.

L'unité GEMTEX bénéficie d'un ancrage régional et national très fort dans le milieu socio-économique du textile. Elle fait preuve d'un grand dynamisme dans ses relations contractuelles et dans son activité de transfert vers les entreprises du secteur.

L'unité est également fortement impliquée dans la formation par la recherche. Elle bénéficie d'une bonne attractivité vis-à-vis d'étudiants étrangers de par ses collaborations internationales. L'intégration des doctorants dans l'unité est très satisfaisante.

L'animation scientifique de l'unité est satisfaisante et devrait encore s'améliorer avec la mise en place d'un séminaire de laboratoire mensuel. L'équipe de direction est fortement impliquée dans l'organisation de la vie de l'unité.

Le projet scientifique de GEMTEX, réaliste, s'inscrit dans la continuité du précédent et vise à conforter son positionnement dans le domaine de la recherche pour l'industrie textile, aux niveaux national et international. Dans la perspective de son intégration au futur pôle d'ingénierie de Lille, l'unité devra veiller à conserver son identité tout en bénéficiant de synergies avec les autres composantes du pôle.

3

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Prise en compte des recommandations du rapport précédent

Le comité estime donc que l'unité GEMTEX a tenu compte des recommandations du précédent rapport d'évaluation de manière très satisfaisante.

A) Qualité de produits et activités de recherche

Appréciation : L'unité GEMTEX est internationalement reconnue comme un des principaux acteurs de la recherche sur le textile. L'équilibre entre recherche fondamentale et recherche finalisée est bon. Le rayonnement et la production scientifique se situent au meilleur niveau.

Point à améliorer : La participation à des programmes nationaux et européens nécessite une assistance au montage de projet et donc une mobilisation de moyens.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Prise en compte des recommandations du rapport précédent

B) Interactions avec l'environnement non académique, impacts sur l'économie, la société, la culture, la santé

Appréciation : L'unité GEMTEX bénéficie d'un ancrage régional et national très fort dans le milieu socio-économique du textile. Elle fait preuve d'un grand dynamisme dans ses relations contractuelles et dans son activité de transfert vers les entreprises du secteur.

Point à améliorer : Le comité note l'absence de création de start-up

C) Implication dans la formation par la recherche

Appréciation : L'implication de GEMTEX dans la formation par la recherche est excellente. L'unité bénéficie d'une bonne attractivité vis-à-vis d'étudiants étrangers de par ses collaborations internationales. L'intégration des doctorants dans l'unité est très satisfaisante.

Points à améliorer : L'unité GEMTEX ne bénéficie actuellement d'aucun contrat doctoral de sa tutelle. Cette situation pourrait évoluer suite à l'intégration de GEMTEX au sein du futur pôle d'ingénierie lillois. L'information donnée aux doctorants en vue de leur permettre de préparer leur projet professionnel pourrait être encore améliorée

5

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Organisation et vie de l'unité

Appréciation :

L'unité est globalement dynamique et proactive en ce qui concerne l'animation scientifique, la gestion budgétaire, l'intégrité scientifique. L'ambiance de travail au sein de l'unité est bonne.

Points à améliorer :

L'unité a réussi la pérennisation de plusieurs BIATSS sur la période d'évaluation. Elle doit désormais veiller à la valorisation de la carrière des agents BIATSS. Cela implique de bien comprendre les critères qui sont utilisés aux niveaux local et national pour les promotions dans chacun des corps et grades. La prise en compte des besoins en formation exprimés par les techniciens et administratifs pourrait être améliorée (par exemple, formation en anglais).

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Perspectives scientifiques à cinq ans et faisabilité du projet

Appréciation :

Le projet scientifique de GEMTEX, très bon et réaliste, s'inscrit dans la continuité du précédent et vise à conforter son positionnement comme l'un des acteurs principaux dans le domaine de la recherche pour l'industrie textile, aux niveaux national et international.

Points à améliorer :

L'intégration au futur pôle d'ingénierie comporte un risque de perte d'identité de l'unité et d'alourdissement des procédures de décision.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Perspectives scientifiques à cinq ans et faisabilité du projet

Appréciation :

Le projet scientifique de GEMTEX, très bon et réaliste, s'inscrit dans la continuité du précédent et vise à conforter son positionnement comme l'un des acteurs principaux dans le domaine de la recherche pour l'industrie textile, aux niveaux national et international.

Points à améliorer :

L'intégration au futur pôle d'ingénierie comporte un risque de perte d'identité de l'unité et d'alourdissement des procédures de décision.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Recommandations à l'unité

B) Organisation et vie de l'unité

Le comité recommande à la direction de GEMTEX d'être particulièrement attentive aux besoins en formation des BIATSS. L'évaluation des BIATSS doit intégrer de manière équilibrée les parts de leur activité consacrées à l'enseignement et à la recherche, selon des critères identiques dans les différents groupes et en adéquation avec les critères nationaux d'avancement. Il serait souhaitable que la charte de signature de l'unité précise sous quelles conditions la contribution des techniciens et ingénieurs aux travaux de recherche mérite d'être reconnue par la co-signature des publications ou par une mention spécifique dans les publications. Le comité recommande également d'intégrer un maximum de ses membres dans le montage et la réalisation des projets.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

➤ Recommandations à l'unité

A) Produits et activités de recherche

La participation à des programmes de recherche nécessite une assistance au montage de projet et donc une mobilisation de moyens. De même, l'unité devra veiller à conserver un bon équilibre entre recherche amont et recherche finalisée, en poursuivant notamment sa politique d'encouragement à la recherche amont par le fléchage de financements hors projets.

La participation du groupe MTP à des conférences pourrait être améliorée. L'implication de certains membres semble plus faible et pourrait peut-être être stimulée. Par ailleurs, le groupe MTP, affichant un positionnement « génie des procédés » avec une vision orientée sur le produit, sa synthèse et ses propriétés d'usage, pourrait gagner en visibilité dans la communauté en développant l'approche « génie des produits » qui est bien adaptée aux sujets traités.

Evaluation du GEMTEX par le comité HCERES

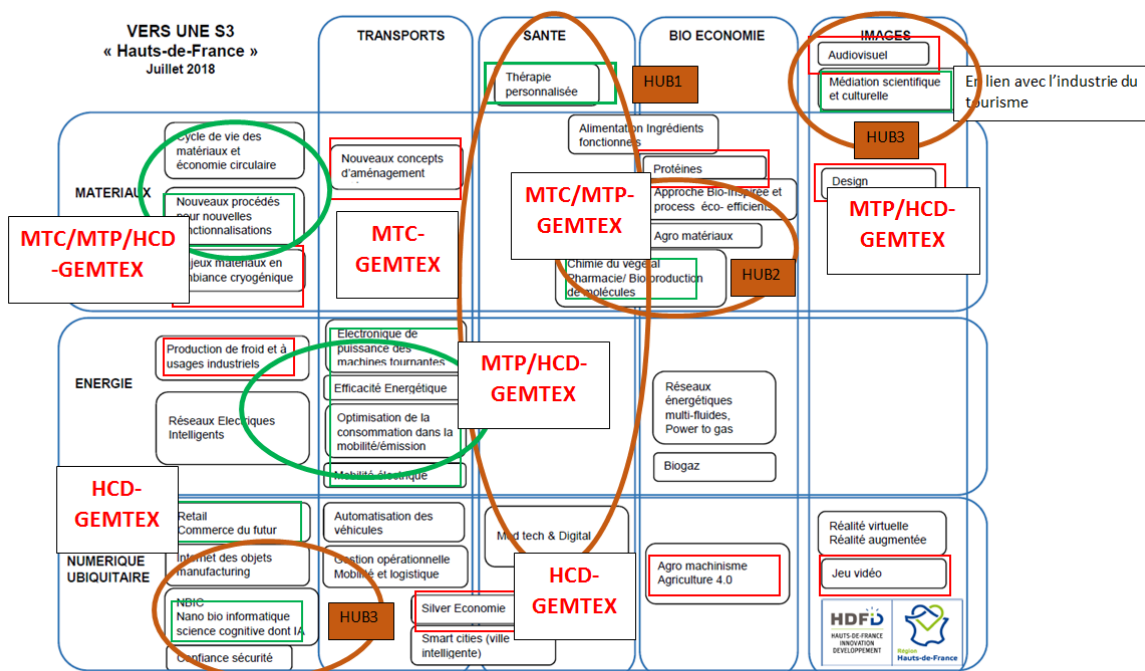
➤ Recommandations à l'unité

C) Perspectives scientifiques à cinq ans et faisabilité du projet

Dans la perspective de son intégration au futur pôle d'ingénierie, l'unité GEMTEX devra veiller à conserver son intégrité et son identité, tout en bénéficiant des nouvelles compétences apportées par les autres composantes du pôle. L'unité devra gérer sa croissance d'activités et éviter une surcharge des personnels technique et administratif, en exploitant les nouvelles possibilités de mutualisation (service juridique, atelier de conception mécanique, etc.). De plus, l'unité doit veiller à éviter l'essoufflement de ses membres du fait de cette croissance effective et de la volonté de la direction de la poursuivre.

Eric Devaux indique que le risque dans cet environnement de fusion, avec Centrale Lille mais également avec la création de Lille Nord Europe en 2022, est de perdre la visibilité des activités du laboratoire, il sera perdu dans cette grande structure. Il faut donc trouver un moyen, de montrer les activités du GEMTEX. Il faudrait donc participer à des domaines transversaux, associations disciplinaires comme par exemple SFR médical. La visibilité du GEMTEX doit être renforcée, dans ce type de structure.

3) Positionnement du GEMTEX aux stratégies régionales et ISITE



Ce schéma initial est proposé par la région. Elle met en place une stratégie de recherche prioritaire, cette démarche est pilotée par l'ISITE. La stratégie se compose de plusieurs thématiques de recherche : transports, santé, bio-économie, images, matériaux, énergie. Depuis le mois de janvier, la direction du GEMTEX a identifié la présence du laboratoire dans les différentes orientations de recherche. La seule fiche qui était proposée par l'ISITE pour le GEMTEX est la thématique « chimie matériaux ». La direction a donc identifié sa présence dans d'autres thématiques de recherche, comme exemple agrobio, technologies matériaux et digitales...

4) Nouveaux projets de recherche

Groupe MTP (Auréli)



Démarrage de projets

Acronyme : REZOMODECO

Support : ADEME ; APR TEES : Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales

Durée : 24 mois

Budget : Aide demandée totale : 200 000€ ;

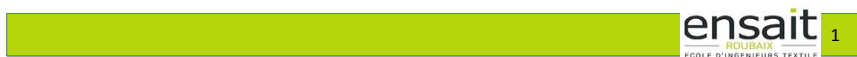
EC : PERWUELZ

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

Mode circulaire dans les Hauts de France : mobilisation et engagement des parties prenantes pour construire un écosystème territorial transformatif.

Coordinateur : MERCUR-LSMRC EA4112

Accepté → démarrage



Projets déposés

Support : ANR

5 projets ANR déposés en octobre 2018

→ 3 acceptés en 1^{ère} phase.



Acronyme : MICROTISS

Support : ANR

Durée : 48 mois

Budget : Aide demandée totale : 345 000€ ;

EC : BOUSSU, CAYLA, SALAUN

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

High resolution Textile Microfluidics : Development of a new microfabrication paradigm and application to high throughput drug screening
IPGG (coordinator)

Accepté en 1^{ère} phase

Acronyme : TACTIL

Support : ANR

Durée : 48 mois

Budget : Aide demandée totale : 570 000€
dont 90 000€ pour l'ENSAIT (ingé ou postdoc)

EC : SALAÜN, BOUSSU, COCHRANE, RAULT

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

New generation of light activated smart fibers using diarylethene photoswitches.

Fonctionnalisation de surface de monofilaments et/ou multifilaments à partir des formulations développées → développement de structures textiles

Accepté en 1^{ère} phase

Acronyme : IDEFUTE

Support : ANR

Durée : 48 mois

Budget : Aide demandée totale Total 555 k€
GEMTEX 140k€

EC : VROMAN; PERWUELZ

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

Imbibition, deformation and functionalization of textiles : LadHyX coordinator

GEMTEX : développement et caractérisation de structures textiles avec des comportements particuliers vis-à-vis des liquides

Accepté en 1^{ère} phase

Nouveau H2020 : déposé au mois de février

Acronyme : **WaTex4U**

Support : H2020, *Building a water-smart economy and society*

Durée : 42 mois

Budget : Total : 10 M€ ; GEMTEX 253k€

EC : SALAUN, CAYLA, MASSIKA, CAMPAGNE

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

Développement d'une membrane de traitement des eaux selon 2 axes :

Conception de fibres poreuses par filage voie fondu via l'utilisation de mélange de polymères immiscibles.

Développement de membranes multicouches pour des processus de filtration par modification de surface de fibres résistantes avec un système de catalyse hybride pour la dégradation de polluants organiques par le procédé bio-Fenton

Coordination : Textile Research Institute, Poland

Dépôt le 18/02/2019

Réponse pour les appels au mois de juin.

Acronyme : **TWEED**

Support : Erasmus +

Durée : 36 mois

Budget : Total : 787 930 € ; GEMTEX 121 200 €

EC : PERWUELZ

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

Mise en place de modules d'enseignement pour diminuer les déchets générés par l'industrie de la mode.

Dépôt le 28/02/2019

Création de MOOC à partir de résultats de recherche.

Acronyme : **TEXMOF**

Support : ANR Astrid

Durée :

Budget :

EC : CAMPAGNE, EL ACHARI , FERREIRA

Objectifs / Rôle GEMTEX / Partenaires :

L'objectif est de développer des textiles capables de capter les molécules toxiques (Sarin, Ypérite, ...) grâce au greffage de MOFs (Metal-Organic Framework) à la surface des textiles. L'UCCS travaillerait sur la synthèse des MOFs par un procédé innovant (Spray Drying). Le GEMTEX serait en charge du greffage de ces MOFs à la surface des textiles. La captation des molécules radio-actives se ferait en phase gaz ou en phase solution.

Coordinateur : UCCS.

Dépôt le 01/03/2019

Groupe MTC (Damien)

Groupe MTC :Mécanique – Textile - Composite

Programme Démarré (ou en cours de démarrage)

CobraCOmp: Programme Interreg (X. Legrand)

Sujet : Braided textiles to improve the competitiveness of composite materials industry in NWE (North West Europe)

Partenaires : Uptex (Porteur), Ensait (X. Legrand, P. Wang), Univ Twente (R.Akerman), CentexBel, Coexpair, EuroCarbone, EuCIA, Ratier-Figeac

Objectif : concevoir un moyen de tressage innovant - tester et modéliser le procédé et la structure

Budget total : 3 539 384,67 €

Budget total pour l'ENSAIT : 487 470,81€

Financement 60/40 : Aide de 292 482,48 € demandée pour 1 thèse et fabrication d'un proto + tests et essais

Première phase Ok.

Acceptation en janvier/février 2019

Programme en cours de sélection

ANR PRC 2019: MICROTISS (F. Boussu, A. Cayla, F. Salaun)
CES19 Technologies pour la Santé

Partenaires : IPGG (Leader), ENSAIT(FR)

Objectif : High Resolution Textile Microfluidics: Development of a new microfabrication paradigm and application to high throughput drug screening

Budget total : 345 000,00 € sur 4 ans

Financement 100% : Embauche doctorant

Projet Accepté en 2nd Phase

07/03/2019

8

Programme déposé

Euflex: European natural Fibre reshoring with inteLLigent and sustAinable teXtile manufacturing.

H2020-NMBP-FOF-2019 - 3ans.

14 Partenaires. Porteur : Linificio (It.) Budget total: 8,2 M€

ENSAIT Leader d'1 WP (Quality control)

Personnels impliqués : D. Soulat, M. Ferreira, A.R. Labanieh

Budget ENSAIT: 367 k€

07/03/2019

9

Suivi projets collaboratifs - HCD

AAP I-SITE ULNE de février 2019 (accepté) : Bourses de mobilité courte transfrontalière (x2)
mobilité courte (maximum 15 jours consécutifs ou non)

AICSSHS: Artificial Intelligence for Cyber Security in Smart Healthcare System
Kim Smart HealthCare System

EC : Phuc Tran, Ludovic Koehl et Xianyi Zeng au Laboratoire Génie des Matériaux Textiles (GEMTEX) en partenariat avec l'université de Kent (UK)

Le projet financé par l'I-SITE de mobilité se verra donc attribué la bourse de 2 656 €

AISCOBDE: Artificial Intelligence for Supply Chain Optimization in the Big Data Era

EC : Xianyi Zeng, Phuc Tran, Sébastien Thomassey et Ludovic Koehl au Laboratoire Génie des Matériaux Textiles (GEMTEX) en partenariat avec l'université de Gand (BE)

Le projet financé par l'I-SITE de mobilité se verra donc attribué la bourse de 2 880 €

Suivi projets collaboratifs - HCD

Projet H2020 - en cours d'évaluation ou de dépôt

Identifier: LC-NMBP-32-2019: Smart materials, systems and structures for energy harvesting

Call and topic addressed: LC-NMBP-32-2019: Smart materials, systems and structures for energy harvesting (Research and Innovation Action)

Title: SMART-TEXTIL: Novel hybrid autonomous Energy Harvesting and Storage from Mechanical, thermAl and RadiaTion sources, using TEXTILe-based materials

Total requested EU contribution for the proposal/€ 5 450 000

Participants

- 1 TECHNOLOGIKO EKPEDEFTIKO IDRIMA STEREAS ELLADAS EL
- 2 THE UNIVERSITY OF BOLTON UK
- 3 STRATAGEM ENERGY LTD CY
- 4 HOEGSKOLAN I BORAS SE
- 5 PANEPISTIMIO DYTIKIS ATTIKIS EL
- 6 ECOLE NATIONALE SUPERIEURE ARTS INDUSTRIES TEXTILES FR
- 7 ENGITEC SYSTEMS INTERNATIONAL LIMITED CY
- 8 FOV FABRICS AB SE
- 9 @HEALTH FR

SMART-TEXTIL : n'a pas passé la 1^{ère} phase.

Suivi projets collaboratifs - HCD

Projet Erasmus+ (en cours de dépôt)

1. KNOWTEC: a proposal submitted under the Erasmus+ Capacity Building for Higher Education programme, Grèce, Uzbekistan, France
2. W Team (nouvelle E Team), France, Japan, Belgium, Polland, Germany

Projet ANR (accepté lors de la première phase, présélection)

Title : Smart Air Filtration & Remote Sensing (SAFIRS)

Partenaires (budgets en K€)

IMT (335)

ENSAIT (115)

ETT* (38,5)

Titanair* (62,5)

Projet Erasmus + : 2) le nom est W E Team

Deux projets Erasmus+ (en cours d'évaluation) :

- 1) DigitalFashion - Knowledge based adult education for fashion design and technology in a virtual environment (coordinateur : INCDTP (Roumanie), partenaires : ENSAIT, HoGent (Belgique), University of Maribor (Slovenie), ...)
- 2) FUNCTEX - Capacity building in functional textile and clothing education (coordinateur: IIT (Inde), partenaires : ENSAIT, INCDTP, ...)

Un projet ERC (en cours d'évaluation) :

SEWR (Programme ERC Synergy) - Smart e-textile wearable robot (partenaires : University of Southampton, ENSAIT, University of Leeds, the Hong Kong Polytechnic University)

Projet Interreg DEMER (en cours) : développement de textile intelligent, destiné aux personnes handicapées. Déposé au 1er tour en décembre, le résultat est attendu au mois d'avril. Le 2^{ème} tour sera en septembre.

Fin de la réunion.