

# Compte-rendu CLG

## 7 MAI 2020

**Présents** : Xianyi Zeng, Dorothée Mercier, Marion Houyvet, Ludovic Kohl, Aurélie Cayla, Anne-Clémence Corbin, Vladan Koncar, Sébastien Thomassey, Cédric Cochrane, Guillaume Lemort, Usha Massika, Xavier Legrand, Nathalie Doumeng, Anne Perwuelz, Philippe Vroman, Daniel Dupont, Gidik Hayriye, Damien Soulat, Xuyuan Tao, Fabien Salaun, Christine Campagne, François Boussu, Hubert Ostyn, Maximilien Schrub, Pascal Bruniaux.

- 1) **Fonctionnement du GEMTEX durant le confinement (avant et après le 11 mai)**
- 2) **Organisation du Séminaire Annuel du GEMTEX**
- 3) **Projets collaboratifs et privés et COVID-19**
- 4) **Questions diverses**

### 1) Fonctionnement du GEMTEX durant le confinement (avant et après le 11 mai)

Xianyi a souhaité organiser ce CLG en visio, un moment pour ce réunir, car nous n'avons pas pu maintenir de réunion depuis le début du confinement.

Le laboratoire fonctionne bien, le lien avec les différents services sont maintenus. De nombreux échanges et réunions à distance ont eu lieu. En lien avec Cécile Garrigues, les recrutements PU sont en cours, des dossiers ont été retenus.

Les activités à partir du 11 mai 2020, ne dépendent pas du GEMTEX, mais du plan de reprise d'activités de la tutelle. Le CHSCT a eu lieu le 6 mai 2020, afin de mettre en place les procédures d'ouverture.

Suite à une communication d'Eric, nous avons l'information que, dans un premier temps, à compter du 11 mai 2020, les techniciens et les personnels techniques pourront accéder à l'établissement, afin de procéder au nettoyage et à la préparation de l'accueil des personnels de l'ENSAIT.

A partir du 18 mai 2020, les doctorants pourront de nouveau accéder à l'école, mais pour le moment les cartes d'accès sont désactivées.

A partir du 25 mai 2020, les stagiaires pourront accéder à l'ENSAIT. Il est demandé une présence dans l'établissement uniquement pour des activités urgentes.

Les techniciens vont mettre sur GRR les créneaux pour lesquels ils sont disponibles. Une réunion est prévue avec toute l'équipe technique.

Attention : pour entrer dans l'école, il faut être équipé d'un masque. Pour le moment, l'école n'a pas reçu la commande. Il faut donc venir avec le sien. La livraison est prévue aux alentours du 22 mai.

Le Comité de direction du GEMTEX, a discuté sur la mise en place de priorités d'accès aux ateliers/laboratoires/équipements.

- Les projets liés au COVID 19 sont prioritaires
- Les doctorants en fin de thèse ou en fin de projets
- La manipulation en autonomie (pas besoin des techniciens).

Une communication sera faite par la Direction de l'ENSAIT, pour les accès et les procédures.

Le GEMTEX a pour priorité, de définir les besoins. Jusqu'au début du mois de juin, l'école est ouverte de 8h à 17h. Pendant cette période, les personnes doivent se signaler à l'accueil (arrivée et départ) et indiquer les salles, les équipements qu'ils vont utiliser afin de faciliter le nettoyage.

Un sens de circulation dans l'établissement sera mis en place, pour limiter les croisements.

Qui sera en charge de définir si le projet est prioritaire ou non ? Quelle est la démarche à effectuer ? Chaque animateur de groupe a fait remonter une liste de personnes, qui peuvent accéder aux équipements. Il faut donc remonter les besoins, aux animateurs.

Les accès spontanés à l'école sont possibles, comme par exemple pour accéder à son bureau, récupérer du matériel, des dossiers.

Il est prévu un maximum de 3 personnes, par atelier. Il faudrait informer les responsables d'ateliers, mais ils ne pourront pas identifier les projets prioritaires.

Par exemple, François Boussu est responsable, de l'atelier Tissage. Le laboratoire peut remonter les besoins pour les doctorants et les projets mais tout cela, va dépendre des consignes de l'école.

### Les soutenances de thèse :

Les membres internes du jury peuvent être ensemble dans une salle et les membres externes en visio. Selon les modalités de l'ED, le candidat et le président du jury doivent être présents physiquement.

Et si le président de jury et le doctorant ne peuvent pas se déplacer ? est-ce que tous les membres peuvent être en visio ? Il s'agit du dernier recours.

### Ci-dessous extrait du document des affaires doctorales et de l'ED :

- *Sont considérées comme relevant de ce cadre exceptionnel, les soutenances de thèse :*

*Pour les cotutelles internationales de thèse arrivant à échéance et ne pouvant faire aisément l'objet d'une prolongation du contrat ou de la convention*

*pour lesquelles le report conduit à précariser le statut ou les ressources du.de la doctorant.e*

*pour lesquelles le report implique une inéligibilité à une candidature pour un recrutement.*

*Pour lesquelles le report pourrait porter préjudice à l'aboutissement d'un projet de recherche (par exemple justifications pour finaliser les demandes de financements).*

*Pour les soutenances organisées en France, sous la responsabilité de l'Université de Lille, le.la directeur.trice de thèse devra prendre contact avec le.la directeur.trice d'école doctorale afin d'associer un.une représentant.e de l'école doctorale, non membre du jury, qui devra garantir le bon déroulement de la soutenance, notamment via la production d'un **rapport technique de séance**.*

**Les stages 2 A** : plusieurs étudiants souhaitent faire un stage au GEMTEX.

2 mois et demi (10 semaines), on peut financer 10 stagiaires de 2ème année.

il faut privilégier le télétravail pour ces stages, avec peu d'expérience à effectuer.

Le stage débute après le semestre international, vers la mi-juin. Il est actuellement difficile de faire manipuler les doctorants de 1<sup>er</sup> année et des masters. L'intégration de 10 stagiaires supplémentaires est compliquée. Le statut des stagiaires est particulier, car ils sont étudiants et les étudiants ne sont plus autorisés à venir à l'école. Il est également compliqué, de donner accès aux logiciels à distance (licence). Les stagiaires sont moins prioritaires, car ils ont besoin d'un encadrement.

Comment proposer les sujets aux stagiaires ? Il n'est pas possible, par exemple, de les mettre

tous en confection, peut être faut-il les orienter vers les laboratoires et les ateliers les moins utilisés.

La réalité actuelle, c'est que peu de stagiaires vont trouver des stages en entreprise. Les stages de 1er année sont annulés, ceux de 2eme année sont réduits. C'est un « aménagement » exceptionnel.

L'exercice qui est demandé pendant la période de stage, est très limité. Une promo d'étudiants aura moins d'expériences. Peut-être que l'école peut annuler les stages 2A ? S'ils sont maintenus le laboratoire peut accueillir les stagiaires. Le problème se pose également pour les PFE. Le service des études a priorisé les PFE aux stages. Les PFE vont aussi être sous un contrat pédagogique. Des échanges sont prévus avec Elise à ce propos.

## 2) Organisation du Séminaire Annuel du GEMTEX

Faut-il maintenir le séminaire annuel à distance ou l'annuler ? Il s'agit d'un moment de rencontre et c'est également une occasion pour rassembler tout le monde. Si le laboratoire le maintient, il faudra le faire à distance.

L'objectif est de communiquer, il ne sera possible de faire des démonstrations. Techniquement, il ne sera peut-être pas possible de mettre en place une visio, pour une centaine de personnes.

Est-ce que les doctorants ressentent le besoin d'avoir des échanges ? C'est peut-être une occasion de se rencontrer virtuellement. Il s'agit d'un gros travail de préparation pour les doctorants et il sera difficile de maintenir l'attention toute une journée en visio. Il est donc préférable de le reporter.

Une réunion GEMTEX, pourra avoir lieu en septembre. Xianyi souhaite maintenir en juin, un CLG en visio.

## 3) projets collaboratifs et privatifs et COVID-19

Projets en cours de montage MTC :

- le programme H2020 Oversails 2050 est passé en 2ème phase. Il faut faire un retour en septembre.

Les programmes ANR, 2ème phase (date de dépôt le 20 mai) :

- COMPAUTEX : Matériaux Textiles Composites Auxétiques  
Intergroupe MTC/MTP

Coordonnée par GEMTEX, partenaires : PIMM (UMR 8006), LE3M (UMR 7239), ARMINES

(CDM-Mines Paris Tech)

Durée 48 mois, budget demandé : 544 k€

- DROMOS : « Microfluidique textile en gouttes pour le criblage d'organoïdes à haut débit ». Intergroupe MTC/MTP

Coordination : Institut Curie Paris (UMR 168), Société INOREVIA

Durée 42 mois, budget demandé 740 k€

Xavier et Anne ont un projet avec l'Afrique du Sud, sur la base de matériaux recyclés et la transformation des matières en fin de vie. Le financement sera que pour les déplacements.

#### Projets en cours de montage HCD :

INDoR: Indoor team sports, Tracking system, Workload, Injury Multidisciplinary.

Budget : 750K€

Sciences2024 (JO2024) - Institution porteuse : ENS Rennes (Pr. Jacques Prioux)

Gemtex-RH : 1 Post-Doc + 1 Ing.

HCD-GEMTEX impliqués : ZENG Xianyi, KOEHL Ludovic, KONCAR Vladan, TARTARE

Guillaume, COCHRANE Cédric, XUYUAN TAO, DASSONVILLE François, OSTYN Hubert et DUMONT Nicolas

#### Projet soumis :

Smart healthcare system with Federated learning (SHSFL) par Kim Phuc Tran, Ludovic Koehl, et Xianyi Zeng

Co-supervised doctorates 2020 between I-SITE ULNE and University of Kent

<http://www.isite-ulne.fr/wp-content/uploads/2020/02/Call-for-co-supervised-doctorates-Kent-2020-1.pdf>

Xianyi Zeng :

Un projet lié au COVID 19 est déposé. Programme spéciale, dans le programme H2020.

Déposé le 30 mars 2020. Le coordinateur du projet est de l'Univ. de Manchester.

Partenaires : ENSAIT, CHR de Lille et des Centres hospitaliers d'Italie, Espagne, Angleterre.

Budget demandé : 400 k€.

Objectif : Créer un système intelligent qui permettra de surveiller l'évolution de la pandémie par le biais des vêtements intelligents (Diagnostic automatique). Cela permettra une optimisation des ressources médicales.

Autre projet similaire : AIT (lié au ministère de la défense)

Déposé le 12 avril, mais rejeté le 20 avril.

Objectif : processus organisationnel avec des patients connectés par le biais des vêtements intelligents.

Projet ANR IA, intelligence Artificielle (Projet accepté)

Projet fédérateur sur les applications d'intelligence artificielle dans les différents secteurs : bancaire, industrie, commerce.

Coordinateur : CHR de Lille

Partenaires : laboratoire du CHR, ENSAIT, piloté par Centrale Lille

Vladan Koncar :

Projet WE TEAM (Erasmus Mundus Master International) déposé (suite du projet E TEAM) :

Coordination avec l'université de Gand, le GEMTEX est membre associé car l'ENSAIT ne peut pas délivrer le diplôme si les étudiants ne passent pas 3 semestres à l'école.

Réponse attendue pour le mois de Juillet

Campus France, deux projets déposés :

- Projet PROTEUS avec la Slovénie, accepté et financement que pour les déplacements

ensait	CLG 07-05-2020 – Groupe MTP
	Projet en démarrage : REZOMODECO (ADEME)
	Objectif ENSAIT : Anne PERWUELZ
	Mode circulaire dans les Hauts de France : mobilisation et engagement des parties prenantes pour construire un écosystème territorial transformatif.
	BUDGET DEMANDE POUR L'ENSAIT

Aide totale demandée: 200 k€ ; ENSAIT : 34,5k€ ; Aide : 14,7k€ ; durée 24 mois à compter du 01/04/2020  
**Financement : ADEME**  
**APR TEES : Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales**  
Partenaire : MERCUR-LSMRC EA4112 (Coordinateur) , GEMTEX

Définitivement accepté et devrait démarrer en juin

## Projets déposés en cours d'évaluation

Niveau International

## 2 projets européens

**1 projet EUROPEEN H2020 - CE-SPIRE-07 2020:**

Recovery of industrial water, thermal energy and substances contained therein

**WaTex4U : WATER SMART CIRCULAR ECONOMY APPROACH IN TEXTILE INDUSTRY****1 projet EUROPEEN H2020**

H2020 « Innovative textiles – reinventing fashion »

**CASTING : Towards a CASTor oil-based New Generation of bio-sourced polyamide clothing & circular value-chain**

Déposé en janvier 2020 et février 2020

**En cours d'instruction**

## Projets déposés en cours d'évaluation

Niveau National ANR

**- 2 projets ANR-PRC**

IDEFUTE : Imbibition, deformation and functionalization of textiles

COMPAUTEX : Matériaux Textiles Composites Auxétiques,**- 2 projets ANR – PRCE**IODA : ImpressiOn 3D d'Accumulateurs à ions lithiumDROMOS : Microfluidique textile en gouttes pour le criblage d'organoïdes à haut débitAccepté en 1<sup>ère</sup> phase → **Dépôt 2<sup>ème</sup> Phase****1 projet ANR ASTRID**

TRIBAL : Composite Transparent pour Protection Impact Balistique

Dépôt 03/03/2020; **En cours d'évaluation**

## Projets déposés en cours d'évaluation

**1 projet STIMULE**

Niveau régional

**Tex-ChAIRE**

Lancement et accompagnement de Tex-CARE, la chaire de la mode circulaire :

**Dépôt mars 2020 – En cours d'instruction****CIFRE INDUO**Candidate : Amira BELHAJ RHOUMA

Développement d'une veste de costume lavable en machine domestique, antitache, et non-froissante – Impact sur l'environnement

**Dépôt 20/12/2019 – En cours d'instruction**

## Nouveaux projets déposés en cours d'évaluation

Niveau International

**PHC Imhotep :****NOVEL BIO-INTUMESCENT FLAME RETARDANT COATINGS BASED ON 2-D NANOSHEETS FOR OBTAINING MULTIFUNCTIONAL ADVANCED TEXTILES**

Formulation d'une solution intrinsèquement intumescence contenant un dérivé phosphoré greffé sur une biomacromolécule et du graphite qui sera utilisé pour fonctionnaliser des supports celluloseux

*Partenariat principal:*

- Home Economy Department, Faculty of Specific Education, Alexandria University

*Autres partenaires impliqués :*

- Department of Pesticide Chemistry and Technology, Faculty of Agriculture, 21 545-El Shatby, Aflaton St., Alexandria University
- Textile Engineering Department, Faculty of Engineering, Alexandria University
- Chemistry Division, National Institute of Standards, Giza, Egypt

Durée 24 mois, budget global : 18 000 € dont 9000 € pour l'ENSAIT

Dépôt 05/05/2020

## Projets/Actions dans le cadre COVID 19

**6 actions majeures****1- Projet de développement de media de filtration et de masques barrière en nontissés, lavables et assemblés par thermosoudure**

Phase I - Masques en nontissés cardés/hydroliés, lavables, confectionnés

Phase II - Masques en nontissés cardés/hydroliés, lavables et assemblés par thermosoudure

CENT ANDRITZ

Identification d'action au CARE (Comité d'Analyse Recherche Expertise)

**2- Banc de filtration pour les caractérisations des médias filtrants**

Maintenance du banc de filtration

Achat d'un nébuliseur → génération de particules avec une taille adaptée

**3- Convention de location de machine à tricoter rectiligne**

Fabrication via l'entreprise UTT de masques tricotés suivis par les 3 Tricoteurs (369 masques sur 8 jours de production)

Convention de location pour la machine prévue jusqu'au 15 mai

## Projets / Actions dans le cadre COVID 19

## 4- Dépôt de projet

**MicroMax:** décontamination masques (Perwuelz, Massika, Lewandowski)

## 5- Dépôt de projet dans le cadre de l'APP de l'AID

**PRORAMA:** Prototypage rapide à l'échelle semi-industrielle de masques barrières innovants (Salaün, Cayla, Bruniaux, Boussu, Lewandowski)

Durée 3 mois

Identification d'action au CARE (Comité d'Analyse Recherche Expertise)

*Intergroupe MTP/MTC/HCD*

## 6 – Demande de co-financement de thèse DGA /Co-financement région

Conception de matériaux textiles et médias filtrants pour des masques sur-mesure et instrumentés pour le confort et la protection des personnels soignants.

(Salaün, Cayla, Bruniaux, Boussu, Lewandowski, Cochrane)

*Intergroupe MTP/MTC/HCD*

En cours de montage

Acronyme	Support	Durée	Budget	EC	Objectif /Rôle GEMTEX / Partenaires	Avancement
CLEANEX	Erasmus+		Budget GEMTEX : 65 980 €	PERWUELZ MASSIKA THOMASSEY	Economie circulaire	Dépôt prévu en mars 2020
DEBIOTHY	Start-Airr	24 mois	Budget 100 000 € Budget GEMTEX : 61 200€	CAYLA CAMPAGNE	Contrôle de la dégradation des textiles biosourcés à base de PLA et d'esters de cellulose Coordinateur : ENSAIT Partenaire : UTA (Université d'Artois)	Dépôt prévu 15 juin 2020
GEMACO	ANR-LABCOM	36 mois		CAMPAGNE CAYLA DEVAUX	Développement filaments multicomposants pour composite – Interface fibre/matrice Partenaire : COUSIN COMPOSITE	Dépôt prévu en octobre 2020
	STIMULE			VROMAN LEWANDOW SKI CAYLA	<u>Biofabrication</u> ENSAIT Partenaires: GEC (Compiègne)	Dépôt prévu 9 juin 2020

## Contrat Plan Etat Région (CPER) 2021-2027

**Projet CHEMACT** - Chimie et Matériaux à la croisée des transitions

Institut Chevreul

**Axe 1. Synthèses, procédés et transformations****Axe 2. Matériaux fonctionnels du futur****Axe 3. Recyclage des matériaux****Axe 4. Modélisation multi-échelle, simulation, approches prédictives****Axe 5. Equipements et développements méthodologiques en caractérisation avancée****Axe 6. Chercheurs, étudiants, citoyens : ensemble pour réussir la transition globale**

Budget demandé 25 M€

Document envoyé à la DRRT HDF → pas de calendrier sur la suite du dossier

## Impact du COVID 19 sur les activités du groupe MTP

**Activités des doctorants :**

- Arrêt des manipulations en laboratoire
- Valorisation de travaux : rédaction de publications, d'abstracts, de reviews
- Rédaction du manuscript de thèse

*Mise en place des CSI en juillet pour les inscriptions en 1<sup>ère</sup> et 4<sup>ème</sup> année***Activités des PFE au GEMTEX : 5 PFE ENSAIT**

- 3 en télétravail,
- 2 mis en suspens dans l'attente de la réouverture (modification convention)

**Activités des autres stagiaires au GEMTEX (DUT, licence):**

- 5 en télétravail

**Prolongation de projets à budget constant:**

- MAT(T)ISSE → 6 mois
- DURATEX → 3 mois

**Hubert Ostyn : initiative de création de masques en interne.**

**L'atelier maille est sollicité, par une entreprise de Tourcoing (UTT Union Textile de Tourcoing). Environ 360 masques sont effectués, L'équipe à accès aux ateliers, depuis 2 semaines.**

Projet Micro Max : le CEA propose de faire de la décontamination des masques par micro-ondes. Dans quelle mesure les micro-ondes dégradent la matière ? Il s'agit de travailler sur la matière, mais aussi sur la structure. Le projet n'est pas retenu.

Gidik Hayriye (GIDIK MOHSENZADEH)

Projet : Re-Cycled Nano MedTex

Programme Bosphore 2021

Durée : 24 mois

Development of Boron Additive, Antibacterial and Anti-viral Nanofiber Medical Textiles from Cotton Textile Wastes

Partenaire : Istanbul Technical University

Dépôt prévu en Juin 2020

Bourse de l'Ambassade de France en Iran (GIDIK MOHSENZADEH)

Durée : 6 mois

Functional Hybris Organic and Inorganic Nanofibrous mats for gas Sensor Application

(1 Post-doc)

Partenaire Materia Nova – Belgique

Dépôt en mai 2020

**Nathalie Doumeng : projets privés**

La DRE a reçu beaucoup de demandes des industriels, pour renégocier les contrats. Des avenants aux contrats et des modifications des délais de paiement sont effectués.

Les propositions faites avant la fermeture de l'école, sont au stade de la finalisation. Les industriels souhaitent connaître la date de reprise des projets.

Depuis la fermeture de l'école plusieurs échanges ont eu lieu avec les enseignants chercheurs et les industriels.

Projet privé : mise en place du contrat cadre avec le groupe HERMES. Centrale Lille doit faire parvenir un modèle de contrat cadre, qui pourrait permettre la création d'une trame pour la

future convention.

#### 4) Questions diverses

Plusieurs conférences étaient programmées avec le GEMTEX :

## Conférences scientifiques internationales

- **IFATCC, TEXTILE & CHEMISTRY [R]Evolution, New Generation Textiles & Process**, new date 27-29 Avril 2021 \\ ENSAIT \\ ROUBAIX
- **TBIS TBIS 2020**, July 7-10, Special Focused Theme (on line): Combatting COVID-19 pandemic outbreaks with protective and smart textiles, postpone the ENSAIT's host of TBIS from 2020 to 2021 July 6-9, TBIS 2021 (Roubaix, France)
- **IPC E-Textiles Europe Conference**, four very topical short sessions over two days and, a live video tour of the GEMTEX lab with a Q&A with the lab staff, from November 19– 20, 2020
- Intention de l'ambassade des Pays-Bas à Paris et de l'ambassade de France à La Haye d'organiser la **Conférence commune Erasme-Descartes en novembre (17) 2020 à la Métropole Lille** sur le thème: Mode durable, Matériaux durables
- **AUTEX 2020 - 20th World Textile Conference**, June in Portugal is suspended. In due time, a new date for Autex Conference will be announced

## D-75A-EU E-Textiles Wearables Standard Task Group in Europe

- This task group is developing IPC-8981, Quality and Reliability for E-Textiles Wearables (since December 2018)
  - Sports
  - Medical
  - PPE (Personal Protective Equipment)
  - Fashion
  - Military
- **D-75A-EU Committee Leaders** : Vladan Koncar (Chair); Sigrid Rotzler (Vicechair), Chrie Jorgensen (Staff liaison)
- <http://www.ipc.org>
- IPC is the only trade association that brings together all of the players in this industry: designers, board manufacturers, assembly companies, suppliers, and original equipment manufacturers. More than 5,800 companies around the world depend on IPC programs

Est-ce que les doctorants auront un accès en totalité à l'école ou un accès partiel ? Les accès ne sont pas modifiés, mais juste désactivés.

François Boussu a reçu la confirmation que le salon « Protections » est maintenu. Il se déroulera à Paris du 3 au 5 novembre 2020. L'ENSAIT va disposer d'un stand pendant ce salon.

**Fin du CLG.**