

Dossier d'évaluation  
d'une unité de recherche  
Vague E : campagne d'évaluation 2013-2014

**N.-B.** : On renseignera ce dossier d'évaluation en s'appuyant sur l' « Aide à la rédaction du dossier d'évaluation d'une unité de recherche ».

Nom de l'unité : **GENIE ET MATERIAUX TEXTILES**  
Acronyme : **GEMTEX**  
Nom du directeur pour le contrat en cours : **Vladan KONCAR**  
Nom du directeur pour le contrat à venir : **Vladan KONCAR**

Type de demande :

Renouvellement à l'identique

Restructuration

Création ex nihilo

Choix de l'évaluation interdisciplinaire de l'unité de recherche :

Oui

Non



<b>1. PRESENTATION DE L'UNITE.....</b>	<b>3</b>
1.1 CONTEXTE ET ENJEUX .....	3
1.2 CONTEXTE REGIONAL - NORD PAS DE CALAIS.....	3
1.3 HISTORIQUE ET POSITIONNEMENT DU LABORATOIRE GEMTEX.....	3
1.4 POLITIQUE SCIENTIFIQUE .....	5
1.4.1 <i>Priorité stratégique - Missions</i> .....	5
1.4.2 <i>Evaluations du laboratoire GEMTEX (2008 - 2012)</i> .....	5
1.4.3 <i>La stratégie du GEMTEX pendant la période 2009 - 2013 (contrat en cours)</i> .....	7
1.5 ACTIONS REALISEES PENDANT LA PERIODE 2009 - 2013 .....	15
1.6 PROFIL D'ACTIVITES .....	17
1.7 ORGANISATION ET VIE DE L'UNITE.....	17
1.7.1 <i>Le Comité de Direction du GEMTEX</i> .....	18
1.7.2 <i>Le Conseil de Laboratoire GEMTEX (CLG)</i> .....	18
1.7.3 <i>La Réunion du Laboratoire - Assemblée Générale</i> .....	18
1.7.4 <i>Le Comité d'Orientation du GEMTEX</i> .....	19
1.7.5 <i>Le Service Administratif du GEMTEX (SAG)</i> .....	19
1.7.6 <i>La cellule d'aide au portage des projets collaboratifs</i> .....	19
1.7.7 <i>La cellule de transfert de technologie</i> .....	20
1.8 FAITS MARQUANTS .....	20
1.8.1 <b>Fait marquant 1.</b> <i>Production scientifique en forte augmentation en termes de quantité, qualité et collaborations</i> .....	20
1.8.2 <b>Fait marquant 2.</b> <i>Participation et Coordination de projets Large Scale Integrated Projects FP7</i> .....	20
1.8.3 <b>Fait marquant 3.</b> <i>Transfert des résultats scientifiques vers l'industrie</i> .....	21
1.8.4 <b>Fait marquant 4.</b> <i>Ecole doctorale internationale ERASMUS MUNDUS SMDTEX</i> .....	22
1.8.5 <b>Fait marquant 5.</b> <i>Nouvelle structuration et organisation du GEMTEX (Nouveau groupe de recherche MTC, Mise en place des indicateurs de performances des EC - Tableaux de bord en 2010)</i> .....	22
<b>2. REALISATIONS .....</b>	<b>24</b>
2.1 PRODUCTION SCIENTIFIQUE - SYNTHESE .....	24
2.2 RAYONNEMENT ET ATTRACTIVITE ACADEMIQUES .....	25
2.3 INTERACTIONS AVEC L'ENVIRONNEMENT SOCIAL, ECONOMIQUE ET CULTUREL .....	26
<b>3. IMPLICATION DE L'UNITE DANS LA FORMATION PAR LA RECHERCHE.....</b>	<b>26</b>
3.1 FORMATION PAR LA RECHERCHE AU NIVEAU REGIONAL ET NATIONAL .....	26
3.2 FORMATION PAR LA RECHERCHE AU NIVEAU INTERNATIONAL .....	26
<b>4. STRATEGIE ET PERSPECTIVES SCIENTIFIQUES POUR LE FUTUR CONTRAT.....</b>	<b>28</b>
4.1 AUTOEVALUATION DU GEMTEX .....	28
4.1.1 <i>Indicateurs de performances des enseignants chercheurs &amp; Tableau de bord GEMTEX</i> .....	28
4.1.2 <i>Analyse SWOT du GEMTEX</i> .....	30
4.2 VOLET 1 : CONFORTER LA VISIBILITE SCIENTIFIQUE .....	31
4.3 VOLET 2 : RENFORCER LE MODELE DE RECHERCHE PARTENARIALE EN LIEN AVEC L'INDUSTRIE TEXTILE .....	36
4.4 VOLET 3 : INTENSIFIER LA STRUCTURATION ET L'ANIMATION SCIENTIFIQUE DU GEMTEX.....	36
ANNEXE 1.....	39
ANNEXE 2.....	42
ANNEXE 3.....	43
ANNEXE 4.....	55
ANNEXE 5.....	57
ANNEXE 6.....	62
ANNEXE 7.....	156
ANNEXE 8.....	167
ANNEXE 9.....	240

# Dossier d'évaluation

## 1. Présentation de l'unité

### 1.1 Contexte et enjeux

De nombreux facteurs importants marquent le contexte dans lequel évolue le laboratoire GEMTEX de l'ENSAIT. Ces facteurs ont considérablement évolué récemment, notamment dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) et du 7<sup>ème</sup> Programme Cadre Recherche et Développement de la Communauté Européenne (FP 7).

- La contribution des organismes de recherche à l'innovation revêt dans ce contexte un caractère stratégique.
- Le secteur de la recherche se situe de plus en plus dans une compétition mondiale se traduisant par une concurrence forte pour le recrutement d'enseignants - chercheurs et d'étudiants de haut niveau, ainsi que dans le cadre de la recherche des financements (projets).
- L'évolution du paysage français de l'enseignement supérieur et de la recherche:
  - a) le développement d'appels à projets de recherche collaborative (ANR, FUI - Pôles de compétitivité, PIA, IRT...),
  - b) la mise en place d'évaluation des activités scientifiques en interne (indicateurs de performances, tableau de bord) et en externe (AERES),
  - c) la montée en puissance de pôles de recherche (PRES, regroupements d'entités, ...).

### 1.2 Contexte régional - Nord Pas de Calais

Les chiffres clés de notre région sont : 160 000 étudiants (4<sup>ème</sup> rang national en 2013 avec 7 % des effectifs), dont 9000 en formation d'ingénieurs - 4<sup>ème</sup> rang national (400 à l'ENSAIT), mais uniquement 8<sup>ème</sup> rang pour les doctorants. En matière de recherche, les chercheurs dans le domaine public ne représentent que 3,5 % des effectifs nationaux (8<sup>ème</sup> rang). Il y a peu d'organismes de recherche implantés dans la région, mais elle dispose de points forts scientifiques clairement identifiés comme le ferroviaire (Valenciennes), la santé (Lille) et le textile (Roubaix & Tourcoing).

L'économie régionale ne dispose que de 1,5 % des effectifs nationaux en R & D (15<sup>ème</sup> rang), cependant la région dispose de 7 pôles de compétitivité et de 13 pôles d'excellence montrant une capacité importante de coopération entre la recherche publique et les entreprises. La région dispose aussi du Centre Européen des Textiles Innovants (CETI) qui a été pensé et construit comme un outil structurant majeur pour la filière textile.

La région Nord Pas de Calais est proche avec les grands centres européens (Bruxelles, Paris, Londres), mais son attractivité est faible dans le domaine des activités de Recherche et Développement. La région Lilloise concentrant toutefois 70 % des effectifs d'étudiants représente un pôle d'attractivité.

Pendant la période 2008 - 2013 le laboratoire GEMTEX a été évalué 3 fois: au niveau européen en 2012, par le cabinet d'audit hollandais NOETON, avec tous les laboratoires et centres de recherche textile en Europe, par son comité d'orientation en 2011 et aussi par l'AERES en 2009. Les conclusions de ces évaluations sont données dans la suite de ce document. Ces conclusions ont servi, entre autre, à la définition de la stratégie scientifique et organisationnelle du GEMTEX. La section suivante est consacrée à la présentation succincte des trois évaluations, à la présentation de la stratégie scientifique de laboratoire en adéquation avec les groupes de recherche existants et finalement les aspects organisationnels du GEMTEX, son positionnement et ses interactions avec d'autres organismes de recherche et socio économiques au niveau régional, national et international sont présentés.

### 1.3 Historique et positionnement du laboratoire GEMTEX

La recherche textile académique a démarré de manière structurée à l'ENSAIT de Roubaix en 1992 avec la création du laboratoire scientifique GEMTEX. A l'origine, le laboratoire a été organisé en deux groupes de recherche : Chimie Textile et Automatique. Dans un premier temps, les travaux de recherche étaient plutôt académiques avec peu de relations avec l'industrie. Depuis l'an 2000 le GEMTEX a réorienté ses travaux vers les applications industrielles en conservant les recherches académiques (secteurs des transports, aéronautique...). Les collaborations industrielles ont commencé à se développer depuis 2008 avec la création des cellules de transfert de technologie EUGENIE et la cellule d'aide au portage des projets collaboratifs. Le SAIC de l'ENSAIT, créé en 2009 a aussi fortement contribué à la structuration du budget du GEMTEX tout autant qu'à son abondement. Le GEMTEX participe aussi intensivement aux activités des réseaux scientifiques à l'international tels que AUTEX et la Fiber Society.

Le laboratoire GEMTEX est visible et reconnu au niveau national et international comme en témoignent les évaluations présentées dans la suite de ce document et sa participation à des projets de pôles de compétitivité et du 7<sup>ème</sup> PCRD.

Les effectifs de recherche du GEMTEX représentent approximativement 1 % des ETP des chercheurs des opérateurs publics de recherche en région ce qui est très inférieur aux universités (73 %) et au CNRS (12,5 %), mais sa spécificité textile rend le GEMTEX très visible au niveau national et international. Les activités scientifiques du GEMTEX se caractérisent aussi par :

- Une production scientifique en croissance constante en nombre et en qualité;
- Une activité contractuelle très importante (projets ANR, FUI, PSPC, 7<sup>ème</sup> PCRD);
- Un succès dans le cadre du PIA en 2012 - 2013, un projet PSPC;
- Des partenariats scientifiques forts avec des laboratoires en France et à l'étranger;
- Un rayonnement à l'international fort (organisation des conférences scientifiques, coordination de Projets européens (Large Scale Integrated Projects).
- Une participation active dans la gouvernance des 2 pôles de compétitivité régionaux (UpTex et Picom) et dans plusieurs pôles de compétitivité nationaux (IAR, Techtera, Cap Digital EMC2...).
- Mise en place d'un SAIC pour la gestion des projets privés et collaboratifs.
- La spécificité textile du GEMTEX (pluridisciplinarité).

Les points suivants sont à surveiller et montrent des pistes d'amélioration du laboratoire GEMTEX :

- L'absence de chaire industrielle et le volume relativement faible de contrats privés directement financés par les entreprises;
- Le secteur textile en difficulté avec une faible capacité d'investissement dans l'innovation;
- La taille relativement faible du laboratoire.

La structuration actuelle du GEMTEX s'articule autour des Groupes de recherche (centres de compétences) suivants :

- **HCD (Human Centred Design), Sections CNU 61**
- **MTP (Multifunctional Textiles and Processes), Sections CNU 32, 33 et 62**
- **MTC (Mechanics - Textile Composites), Section CNU 60**

au sein d'une équipe textile forte (Figure 1). Cette notion d'une équipe est extrêmement importante. Il y a actuellement 5 sections CNU différentes au sein du GEMTEX et 3 Groupes de recherche avec des compétences allant de la chimie des matériaux jusqu'à la mécanique en passant par l'automatique et l'informatique industrielle. Les besoins et les verrous scientifiques du secteur de recherche textile sont en adéquation parfaite avec une telle structuration.

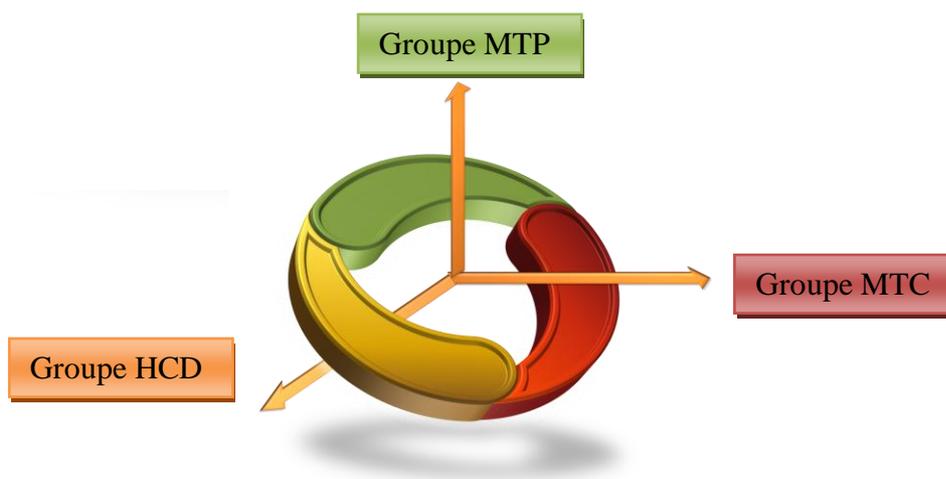


Figure 1 : Structuration du laboratoire GEMTEX : 1 Equipe Matériaux et procédés textiles avec 3 Groupes de Recherche en interaction forte

Cette structuration peut se comprendre au travers de cet exemple simple. Un capteur intégré au sein du renfort 3D d'une structure composite aéronautique (conçu et réalisé par le Groupe MTC) pour effectuer le SHM (Structural Health Monitoring) est mis en œuvre et adapté par le Groupe HCD. L'acquisition et le traitement des données sont également les domaines de compétences du groupe HCD. Comme le cahier des charges pour la fabrication de ce capteur est spécifique (capteur fibreux, textile, ayant des propriétés mécaniques textiles et avec une sensibilité suffisante) les matériaux qui le composent sont développés par les chercheurs du Groupe MTP en utilisant des procédés ad hoc. Ensuite, en fonction des résultats obtenus, le capteur est amélioré, les matériaux sont adaptés, ainsi que la filtration et le traitement des données etc. Ce simple exemple montre toutes les particularités des recherches textiles et illustre la nécessité de disposer des compétences très larges disponibles au sein du GEMTEX dans ses trois Groupes de recherche.

## 1.4 Politique scientifique

### 1.4.1 Priorité stratégique - Missions

Le laboratoire GEMTEX doit maintenir sa reconnaissance parmi les meilleurs au niveau International dans le domaine du textile. Le laboratoire GEMTEX comporte **une équipe textile** au sein de laquelle les recherches sont effectuées par les membres des trois Groupes de recherche (MTP, HCD et MTC) possédant les compétences variées et complémentaires et travaillant en interaction forte sur des sujets pluridisciplinaires.

### 1.4.2 Evaluations du laboratoire GEMTEX (2008 - 2012)

Notre laboratoire a été évalué 3 fois depuis 2008. L'évaluation la plus récente a été effectuée par le cabinet d'audit hollandais Noeton incluant 52 autres centres de recherche et laboratoires privés et publiques "textiles" identifiés en Europe. Cette évaluation a servi pour la réalisation d'un classement de ces 53 laboratoires et centres.

La deuxième évaluation du GEMTEX a été réalisée en 2011 par son Comité d'Orientation dans le but d'aider la direction du laboratoire dans la définition de ses orientations stratégiques.

Finalement, la troisième évaluation est celle de l'AERES, restituée en 2009.

Les conclusions de ces trois évaluations sont données dans le chapitre suivant avec une analyse critique des résultats utilisée ensuite pour la définition des objectifs, en adéquation avec les priorités stratégiques du GEMTEX et la définition des plans d'actions pour atteindre ces objectifs.

#### Evaluation européenne des laboratoires scientifiques textiles (2012)

L'analyse des différentes études effectuées sur la recherche dans le textile et notamment l'étude «Texrank®» réalisée par le cabinet de consulting Noeton permet, à la fois de :

- établir un classement d'excellence des meilleures entités de recherche sur le textile sur le plan Européen,
- dégager les principales thématiques pour le futur sur le plan scientifique et technologique en lien avec les besoins industriels.

Le classement d'excellence repose sur les critères suivants :

- le niveau élevé de publications de qualité,
- la politique de communication active et transparente,
- la taille critique en termes d'effectifs,
- le réseau partenarial à la fois sur le plan académique et industriel.

Ce classement permet aussi d'établir la liste des 4 entités qui font référence dans les domaines des textiles techniques (sur 53 centres et laboratoires textile identifiés) : Technical University Dresde (Allemagne), ENSAIT/GEMTEX de Roubaix, Université RWTH d'Aix-la-Chapelle (Allemagne) et Université de Gand (Belgique).

Les sept thématiques identifiées par l'étude sont :

- Technologie des polymères: comprenant la polymérisation et l'extrusion, la fonctionnalisation des polymères;
- Monitoring et contrôle: incluant les tests de propriétés textiles, la modélisation, la durabilité des procédés de fabrication;
- Procédés mécaniques: filage, tissage, tricotage;
- Voies humides: teinture, blanchiment et décapage, fonctionnalisation (sur fil ou sur tissu);

- Composites et matériaux textiles renforcés;
- Applications médicales;
- Autres (applications techniques) : toutes les applications techniques incluant des textiles intelligents, textiles conducteurs tels que les textiles antennes; comprenant aussi les membranes et la filtration

#### Evaluation du GEMTEX par son Comité d'orientation (2011)

Le laboratoire GEMTEX a également été évalué le 30/06 et le 01/07 2011 par les membres de son comité d'orientation composé de :

- Professor Nadia Magnenat Thalmann (currently Director of the research lab MIRALab at the University of Geneva, Switzerland and Director of the Institute for Media Innovation (IMI) at Nanyang Technological University in Singapore).
- Professor Andy Long, (Professor of Mechanics of Materials and Associate Dean for Research, Faculty of Engineering, University Of Nottingham, UK).
- Professor Stephen Russell (Director of the Nonwovens Research Group and Deputy Director of The Centre for Technical Textiles at The University of Leeds).

Les conclusions de cette évaluation sont résumées ci dessous :

##### a) Strong Points

- Excellent research facilities (extensive range of equipment that is required to support projects).
- Very highly motivated and capable PhD research students.
- Evidence of good industrial links in research.
- Staff and students with a wide ranging expertise and know-how in a variety of subject areas.
- Good mechanisms for international student recruitment at MSc level that provides a feed to research.
- Good success in attracting EU funding (specifically FP7).

##### b) Points to Improve

- Communication of a clear and integrated research strategy and communication of a research management structure (committee structure, members and responsibilities, decision making processes, research student training, strategic planning and investment, agreed standards for research student supervision, training and progression).
- Communication of the management structure and its relationship to management of ENSAIT.
- Greater participation in leading research projects by all Faculty (not just full Professors).
- Integrated projects that exploit the diverse expertise of Faculty members within GEMTEX to promote more effective internal collaboration.
- International research collaboration.

##### c) Recommendations

- All Faculty regardless of seniority should be given the opportunity to act as lead supervisors for PhD students.
- Clear expectations for all members of staff need to be in place for academic outputs (in particular refereed journal articles) and performance + regularly reviewed.
- Director should have a key role in the appointment of all research-active staff.
- In research projects, the research question being addressed needs to more clearly identified, together with the novelty.

#### Evaluation du GEMTEX par l'AERES (2009)

La dernière évaluation du GEMTEX par l'AERES datant du mois de mars 2009 a permis de révéler les conclusions suivantes:

– Points forts :

- Le laboratoire de recherche s'est parfaitement adapté à son environnement.
- Le dynamisme des responsables rejaillit sur l'ensemble des acteurs.
- Une structuration importante a été réalisée au cours des 4 années écoulées.
- Le laboratoire bénéficie de compétences avérées et reconnues. C'est notamment le cas pour les composites.
- La démarche du laboratoire est cohérente avec celle de l'école d'ingénieurs.

– Points à améliorer :

- Le laboratoire manque de stratégie en termes de projet de recherche.
- Le poids de l'école d'ingénieurs et de sa cellule de valorisation est trop élevé.
- Le nombre d'enseignants chercheurs habilités à diriger des recherches est trop faible et critique dans les disciplines de la mécanique.

– Recommandations :

- Suite à une importante structuration du laboratoire réalisée au cours des 4 années écoulées, il convient à présent de définir une vraie politique scientifique et de mettre en place un pilotage fondé sur des indicateurs de performance.
- Aussi, pour le prochain contrat quadriennal, le comité recommande au GEMTEX de définir ses axes de développement, ses objectifs scientifiques, ses partenariats principaux ainsi que le budget prévisionnel qui y est associé.
- Le laboratoire gagnerait à préciser la gouvernance des différentes structures auxquelles il est associé (CETI, EU.GENI) et son interaction avec ces structures.
- Enfin, des partenariats inter laboratoires doivent être développés afin de pallier la carence en matière d'encadrement, notamment en 60<sup>ème</sup> section.

### Analyse des évaluations

Les conclusions sur l'excellence de la recherche, les bonnes relations avec l'industrie et le succès au niveau des projets du 7<sup>ème</sup> PCRD sont partagées par les trois évaluations.

Cependant, la définition de la stratégie scientifique claire et la communication du GEMTEX présentent les axes d'amélioration. Une meilleure définition des verrous scientifiques dans le cadre des projets collaboratifs est aussi demandée.

Finalement, l'évaluation AERES de 2009 souligne les points forts du GEMTEX tels que son adaptation parfaite à son environnement, le dynamisme des responsables et l'existence de compétences avérées.

Le manque de stratégie scientifique du GEMTEX est mentionné dans les points à améliorer, ainsi qu'un certain manque d'autonomie du laboratoire vis à vis de l'école d'ingénieur (ENSAIT) et de sa cellule de valorisation.

Il a été donc indispensable pour le GEMTEX de définir ses axes de développement, ses objectifs scientifiques, ses partenariats principaux ainsi que son budget explicitement identifié dissocié de celui l'ENSAIT (la tutelle du GEMTEX).

#### 1.4.3 La stratégie du GEMTEX pendant la période 2009 - 2013 (contrat en cours)

Suite à l'évaluation du GEMTEX par l'AERES concluant que le laboratoire manquait de stratégie en termes de projets de recherche, que le poids de l'école d'ingénieurs et de sa cellule de valorisation était trop élevé et que le nombre d'enseignants chercheurs habilités à diriger des recherches était trop faible et critique dans les disciplines de la mécanique, une nouvelle structuration du GEMTEX a été effectuée. L'identité TEXTILE du GEMTEX a été conservée, car elle garantit à notre laboratoire son originalité et son rang en France et à l'international. Un nouveau groupe de recherche (centre de compétences) a été créé traitant les thématiques liées à la mécanique et aux structures composites. Un Professeur des Universités (D. SOULAT) et un Maître de Conférences (P. WANG) ont été recrutés en section 60.

#### Structuration du GEMTEX autour des 3 Groupes de recherche (centres de compétences)

La structuration actuelle du GEMTEX est effectuée autour des Groupes de recherche (Sections CNU 32, 33, 60, 61, 62 et 63) suivants :

- **MTP (Multifunctional Textiles and Processes),**
- **MTC (Mechanics - Textile Composites) et**
- **HCD (Human Centred Design).**

au sein d'une équipe textile forte centrée autour des matériaux et procédés. L'objectif scientifique est d'améliorer les interactions entre les groupes tout en restant dans les domaines de compétences spécifiques.

Les Groupes de recherche sont animés par leurs Animateurs Scientifiques (Prof C. Campagne - Groupe MTP, Prof. D. Soulat - Groupe MTC et Prof. X. Zeng - Groupe HCD). Une description des compétences scientifiques des trois Groupes de recherche est donnée ci-dessous.

### Groupe MTP

#### Mots clés :

Matériaux nanostructurés, mélange de polymères, textiles fonctionnels et multifonctionnels, surfaces et interfaces, propriétés fonctionnelles, éco-conception, structure poreuse, procédés textiles, matériaux bio sourcés.

#### Résumé des activités du groupe :

Le groupe MTP (Textiles et Procédés Multifonctionnels) s'est fortement développé et structuré autour de compétences portant sur la mise en œuvre de nouveaux textiles (multi) fonctionnels. Le textile est par nature un matériau souple utilisé quotidiennement par tous, qui intègre en outre aujourd'hui des notions de haute valeur ajoutée et de développement durable. La présence de représentants de deux sections du Conseil National des Universités dans l'axe MTP se justifie alors pour contribuer à l'émergence de projets ambitieux et pluridisciplinaires. On retrouve ainsi 7 enseignants chercheurs de la section 33 (Chimie des matériaux), un de la section 32 et 7 autres de la section 62 (Énergétique, génie des procédés). Ce groupe compte 3 Professeurs des Universités, un maître de conférences HDR et 12 maîtres de conférences dont 2 préparent actuellement leur HDR.

L'apport de fonctionnalités originales à une structure textile peut être abordé par la mise en œuvre d'un certain nombre de stratégies complémentaires : le développement de fibres (multi) fonctionnelles par la transformation de matériaux synthétiques additivés ou modifiés en voie fondue, l'adaptation de procédés textiles de mise en œuvre des fibres en surfaces textiles, ou la fonctionnalisation de surface des produits par voie chimique ou physique. Dans ce contexte, les compétences du groupe MTP se déclinent en trois approches intimement liées.

**i. Développement de fibres fonctionnelles :** la mise en œuvre de nouvelles fibres à haute valeur ajoutée peut consister à incorporer des nanocharges dans des polymères filables pour leur conférer de nouvelles propriétés (antibactérienne, ignifuge, conductrice de l'électricité, piézoélectrique,...), ou améliorer leur comportement mécanique et thermique. Une autre voie d'investigation menée par le groupe MTP a été de s'intéresser à l'apport de nouvelles propriétés aux fibres (augmentation de la durabilité du PLA, détection de variations de température,...) par la mise en œuvre de polymères immiscibles dans l'objectif d'obtenir des morphologies nodulaires ou co-continues en fonction des propriétés visées.

La dispersion des nanocharges et l'élaboration des nanocomposites se font typiquement par voie fondue dans une extrudeuse baxis avec de fortes contraintes de cisaillement. L'état de dispersion et la qualité de la distribution des nanocharges dans le polymère fondu vont jouer un rôle important dans les propriétés finales du matériau. Le filage en voie fondue amène le(s) polymère(s) nanostructuré(s) liquide jusqu'aux filières de mise en forme par extrusion monovis. Les températures de transformation utilisées sont ajustées en fonction de la viscosité du polymère, de la pression en sortie d'extrudeuse et du débit de matière souhaité. La maîtrise des propriétés physico-chimiques, des comportements rhéologiques et thermiques des polymères, des procédés de mise en œuvre des matériaux nanostructurés, et les relations avec les nano ou micro structures générées lors de la transformation (morphologie, étirage, profil de température de mise en œuvre, dispersion des nanocharges, viscosité des polymères, cristallisation,...), sont des éléments clés pour l'optimisation des propriétés visées dans le développement de ces multifilaments.

Le filage de mélanges de polymères immiscibles fait intervenir des phénomènes très complexes, et la morphologie finale obtenue aura de ce fait un impact majeur sur les propriétés du mélange et sur les caractéristiques fonctionnelles ultimes du matériau. Le développement de multifilaments présentant de bonnes propriétés mécaniques et fonctionnelles est conditionné par une maîtrise des facteurs influençant la morphologie des mélanges : les propriétés intrinsèques des polymères (rapport de viscosités, composition du mélange, tension interfaciale entre les polymères, température de mise en œuvre,...), et leurs conditions de mise en œuvre (rapports d'élasticité, cisaillement appliqué au mélange,...).

**ii. Développement de textiles à structure contrôlée :** la structure des fils et des étoffes (tissus, tricotés, nontissés), intégrant notamment des fibres innovantes est essentielle pour obtenir ou moduler certaines fonctionnalités. Une des compétences du groupe MTP est d'exploiter les procédés de mise en œuvre de ces textiles afin de créer de nouvelles

structures, de maîtriser ces structures et de les optimiser afin d'obtenir les propriétés fonctionnelles qui vont donner la valeur ajoutée aux produits textiles. Elles concernent non seulement les propriétés mécaniques (traction, résilience, compression, etc...), mais également les propriétés liées à la structure porale du textile : isolation acoustique ou thermique, absorption et diffusion des liquides, perméabilité et filtration de l'air, etc.. Les propriétés plus subjectives comme le confort ou la sensorialité sont également abordées souvent en relation avec le groupe HCD.

Ainsi, les paramètres liés aux matières premières tels que la finesse des fibres, leur forme de section, leur différentes couches à fonctionnalité variable et de différents procédés de production est un axe de développement qui a déjà des résultats intéressants. La maîtrise des procédés concerne également l'optimisation et le contrôle des paramètres procédés ainsi que de la structure des textiles. Des techniques de caractérisation de structure réalisées par analyse d'images sont développées en collaboration avec le groupe HCD.

Des études concernent également l'influence de la structure textile sur la mise en œuvre des étapes de fonctionnalisation (par plasma par exemple, en relation avec le Groupe HCD) ou en tant que renfort dans la réalisation de matériaux composites (avec le Groupe MTC).

**iii. Fonctionnalisation de surfaces textiles :** le groupe MTP a structuré son activité autour des relations procédés-structure et structure-propriétés dans le cas de la fonctionnalisation de surface des matériaux poreux.

Des propriétés particulières peuvent être conférées aux structures textiles développées dans l'axe précédent (antibactériennes, ignifuges, hydrophiles, hydrophobes,...). Les procédés de fonctionnalisation des surfaces sont extrêmement variés et peuvent faire intervenir de nombreuses technologies. La stratégie mise en œuvre dans le groupe MTP a été de se focaliser sur la fonctionnalisation des matériaux naturels ou synthétiques poreux par voie physique (plasma atmosphérique) ou par voie chimique (greffage de polymères ou de microcapsules, croissance de nanorods d'oxydes métalliques à la surface des fibres, développement de nano/micro capsules, dépôt de revêtements fonctionnels à la surface des fibres constituant le textile...).

La fonctionnalisation de structures poreuses par plasma atmosphérique nécessite d'optimiser les conditions de traitement en fonction de la nature chimique et de la porosité du textile. Des caractérisations physico-chimiques des surfaces poreuses (potentiel zêta, mouillage, capillarité, AFM,...) permettent au groupe MTP de bien maîtriser l'évolution des propriétés de surface en fonction du traitement, et donc d'optimiser les conditions de fonctionnalisation. Une activation de surface par traitement plasma des matériaux textiles synthétiques (plus ou moins apolaires) est parfois nécessaire pour améliorer l'adhésion de molécules ou de polymères fonctionnels, de matrices dans les matériaux composites, de germes dans l'optique de réaliser de la croissance d'oxyde de zinc à la surface des fibres, de microcapsules,...

L'incorporation de molécules fonctionnelles dans les structures textiles nécessite une maîtrise des propriétés physico-chimiques des polymères, de la chimie des matériaux, des milieux dispersés, des propriétés de surface des polymères et des textiles, de l'interface textile/polymère, et des relations nano ou microstructuration/procédés/propriétés. Ces différentes compétences du groupe MTP permettent d'optimiser les formulations et/ou les procédés de fonctionnalisation pour obtenir des propriétés homogènes tout en conservant la porosité des textiles si nécessaire.

L'amélioration du comportement au feu des matériaux textiles est en constante évolution avec la mise en place de nouvelles normes plus sévères et de restrictions sur certaines classes de produits chimiques. De nouvelles formulations sont élaborées principalement sur le principe de l'intumescence pour être adaptées aux structures textiles. Divers procédés comme la microencapsulation, le filage en voie fondue, l'enduction ou encore le foulardage sont optimisés pour donner des propriétés de résistance au feu aux matériaux (composites, textiles à fibres végétales ou synthétiques).

Le groupe MPT a également développé des compétences dans l'élaboration de procédés utilisés pour la réalisation des systèmes d'encapsulation. Ces derniers sont très nombreux et font appel à des mécanismes variés en fonction des spécificités des cahiers des charges et selon que l'encapsulation se fasse en phase aqueuse ou organique, en utilisant des polymères pré-formés ou en effectuant la polymérisation lors de l'encapsulation. Le choix du matériau d'enrobage et du procédé de synthèse dépendent essentiellement des propriétés physico-chimiques de la substance à encapsuler et de la fonctionnalité visée.

De manière transversale à ces thématiques, une attention particulière est portée au développement durable des matériaux développés par l'utilisation de polymères ou de molécules biosourcés, la mise en œuvre de fibres naturelles libériennes, et l'analyse du cycle de vie (ACV) appliquée aux produits développés et aux procédés.

### Groupe MTC

**Mots clés :** conception des procédés et technologies textiles, élaboration de préformes textiles, modélisation géométrique et mécanique des structures textiles, caractérisation expérimentale, application structurales (composites) et de protection (impact, crash)

#### Résumé des activités du groupe MTC

Le Groupe MTC est composé de cinq enseignants-chercheurs de la 60<sup>ème</sup> section CNU, plus spécifiquement dans le domaine de la mécanique des structures, focalisant les thématiques de ce groupe notamment sur les fonctionnalités mécaniques des renforts textiles.

Les compétences scientifiques du Groupe Mécanique, Textiles, Composites sont dédiées à la mise en œuvre et à la caractérisation des préformes textiles en vue de leurs applications comme renforts de pièces composites, mais également à la conception et à l'optimisation des procédés d'élaborations de ces préformes. Au sein du panel français des laboratoires de mécanique dont les activités de recherche sont dédiées aux structures et matériaux composites notons que ces compétences du groupe MTC sont uniques, car aucun de ces laboratoires ne disposent des potentialités de concevoir les préformes utilisées comme renfort. La taille relativement restreinte du groupe MTC est comblée par un nombre important de collaborations académiques, que ce soit par l'appartenance à des GDR, reconnus CNRS et dédiés de aux renforts et composites (GDR3371 "Mise en Œuvre des Composites et Propriétés Induites" et GDR3542 "Mécanique Multi-échelle des Milieux Fibreux") mais également par un nombre important de thèse en co-encadrement avec ces laboratoires français (45% des thèses du groupe MTC sont en co-encadrement avec un autre laboratoire français, sur la période 2008-2013 ).

En termes de fonctionnalités, ce Groupe de recherche est focalisé sur des applications de pièces structurales allégées dans les secteurs industriels principalement du transport, de la défense mais également de l'énergie. Associés aux cahiers des charges principalement mécaniques de ces secteurs industriels, les compétences des membres du groupe MTC sont les suivantes:

#### *i. La conception et l'optimisation des procédés et technologies textiles pour la mise en œuvre de préformes.*

Basé sur les technologies classiquement utilisées dans l'industrie textile (tissage, tressage, couture, piquage, placement de fibres, etc...), l'idée est de développer des métiers spécifiques ou d'hybrider ces procédés afin soit de concevoir des préformes à propriétés spécifiques (préformes déjà en forme) ou réduire les endommagements lors de la conception. La maîtrise des paramètres des procédés associées à ces technologies, mais également l'optimisation de ces procédés pour réduire les temps de productions des pièces composites sont associées aux objectifs de cette thématique. Cette compétence, dédiée aux procédés de fabrication des préformes et donc très orientée vers le milieu industriel fait l'objet d'un grand nombre, sur la période 2008-2013, de contrats Européens, nationaux, régionaux, collaboratifs ou privés. C'est également cette compétence qui est porteuse du nombre important de brevets déposés (17). A ces travaux d'hybridation et de conception des métiers est associé le développement de modèles de simulation, afin d'optimiser ces procédés. Citons, sur la période concernée et sur ce domaine que le Groupe MTC (F. Boussu) est coordinateur du programme ANR, Numtiss, dédié à la simulation du procédé de tissage.

#### *ii. Mise en œuvre de préformes textiles à fonctionnalités mécaniques*

Le développement de structures composites de plus en plus épaisses mais surtout à fonctionnalités structurales spécifiques nécessite l'élaboration de préformes, utilisées comme renforts de ces composites, de plus en plus complexes. Les développements réalisés pour concevoir ces préformes répondant au mieux aux cahiers des charges des pièces visées, s'appuient sur l'exploitation des capacités offertes par les différents types d'architecture, au travers des entrelacements des milieux fibreux. Ainsi que ce soit dans les secteurs industriels des transports mais également de la défense les développements couvrent les mises en œuvre de préformes soient 2D (renforts que dans le plan) ou 3D, plates ou adaptées à la préforme de la pièce composites, de densité variable ou constante, tissées, tressées ou renforcées dans l'épaisseur, à base de différentes natures de fibres, à caractéristiques mécanique reconnues (Carbone, Aramide, verre, mais également fibres naturelles, sèches ou co-mêlées). La mise en œuvre de

préformes spécifiques s'appuient, le plus souvent sur la conception de prototypes de métiers (à tisser, à tresser, de renforcement dans l'épaisseur).

La maîtrise des caractéristiques de ces préformes lors des procédés d'élaboration est contrôlée par l'insertion dans les métiers et dans les préformes de fils capteurs développés dans le groupe HCD. Cette compétence, transversale aux groupes du Gemtex, est un axe phare sur les développements à venir, puisque ces capteurs souples permettent un contrôle intégré des sollicitations subies par les mèches lors de la mise en œuvre des préformes dans les métiers et a fait l'objet de plusieurs thèses en co-encadrements entre les groupes HCD et MTC.

Cette compétence permet également au groupe MTC d'aborder la mise en œuvre de préformes à partir de nature de renforts spécifiques. Citons sur la période 2008-2013, dans le cadre du programme européen MAPPIC la réalisation de préformes 3D (tissées Interlock et tressées) à partir de co-mélés thermoplastiques, mais également dans le cadre des PIA (Plan d'Investissement d'Avenir) le programme Sinfoni qui a pour objectif la prise en compte de la variabilité des propriétés des fibres naturelles (en Lin) sur l'élaboration de préformes à propriétés contrôlées.

### iii. Caractérisation et modélisation

Les préformes textiles, par leurs natures fibreuses et multi-échelles sont des milieux complexes. Ces caractéristiques confèrent aux préformes des propriétés, géométriques et mécaniques, spécifiques. La mise en œuvre des préformes textiles est par conséquent associée à des démarches de caractérisations à différentes échelles notamment par tomographies ou micrographies. Ces micrographies permettent de contrôler visuellement le positionnement des fibres ainsi que leur densité qui sont les deux facteurs à maîtriser pour les structures composites utilisées dans les pièces structurales. Associées à ces démarches expérimentales de mesure, des modèles géométriques à des échelles représentatives de ces préformes sont développés. Ces modèles se dissocient d'une part en des modélisations géométriques des cellules élémentaires de préformes afin de prédire numériquement les entrelacements, les architectures souhaitées et de calculer des densités volumiques de renforts présents. Mais également sur des modélisations par éléments finis afin de prédire l'influence des caractéristiques des préformes sur les propriétés mécaniques des structures composites. Ces travaux de développements numériques s'inscrivent également à l'échelle des procédés de fabrications. La simulation par éléments finis, en dynamique explicite, du procédé de tissage mais également de l'étape de préformage du procédé RTM, permettent d'optimiser la définition des préformes mais également les paramètres mis en jeu lors de ces procédés.

## Groupe HCD

**Mots clés :** aide à la décision, modélisation et optimisation de produits, procédés et systèmes organisationnels, facteurs humains - perception et cognition, interactions homme/matériaux/environnement, commande et instrumentation, capteurs et actionneurs flexibles, systèmes intelligents.

### Résumé des activités du groupe HCD

Regroupant 10 enseignants-chercheurs du Laboratoire GEMTEX, en Section CNU 61, le Groupe de recherche HCD a pour objectif de répondre aux exigences économiques, techniques et écologiques de l'industrie textile en France et en Europe par développement et application des technologies de l'information et de la communication. Depuis de longues années, le groupe a fait des efforts pour adapter ses activités de recherche à l'évolution du secteur textile, comprenant essentiellement deux grandes tendances :

1. de nouveaux matériaux fibreux avancés, possédant des fonctionnalités innovantes, sont massivement appliqués, avec succès, aux différents domaines tels que l'automobile, la cosmétique, l'aéronautique, la santé et la construction;
2. le secteur d'habillement, fortement dépendant de la chaîne logistique textile internationale et ayant subi des crises économiques et sociales liées à la délocalisation, étudie les possibilités de créer des productions textiles locales avec de nouvelles valeurs ajoutées autour du consommateur. Dans cette tendance, la mass customisation, la co-création, le prototypage virtuel, le circuit court, l'éco-conception, la fabrication à structure flexible et re-configurable, sont des concepts fréquemment évoqués pour repenser l'industrie d'habillement du futur et prendre la mesure des modes de consommation émergentes. L'ensemble de ses activités de recherche se développe autour des préoccupations humaines (confort, bien-être, personnalisation, sécurité et santé humaine, ...) en suivant ces deux grandes tendances qui reflètent la réalité économique d'aujourd'hui.

Concrètement, les activités du groupe HCD se focalisent sur le développement des outils de calcul avancé et des méthodes d'évaluation instrumentale et humaine, pour concevoir des matériaux avancés (multifonctionnels, intelligents, ...), et des vêtements personnalisés. La caractérisation et la modélisation des facteurs humains (connaissances des experts en produits et procédés, perceptions des professionnels et des consommateurs (toucher textile, apparence textile, confort et bien-être), styles, les morphotypes et le bien-être), et l'optimisation des interfaces homme/matériaux/environnement, constituent des pistes privilégiées de recherche pour le Groupe HCD. La modélisation et l'aide à la décision par apprentissage de données expérimentales physiques et humaines, sont les méthodologies de calcul les plus utilisées pour ses travaux de recherche.

Les activités de recherche du Groupe HCD s'effectuent en forte coopération avec les Groupes MTP et MTC, en particulier dans le cadre des projets scientifiques liés aux matériaux avancés, à la création de capteurs et actionneurs flexibles textiles et leur intégration dans des structures composites.

Le groupe HCD développe des compétences suivantes :

*i. Développement du processus de co-création personnalisé par prototypage virtuel et intégration de la perception humaine*

*ii. Eco-conception des matériaux, des procédés et de la chaîne logistique textile*

*iii. Systèmes d'aide à la conception des matériaux multifonctionnels avancés*

*iv. Conception sensorielle : intégration de la perception et de la cognition humaines dans le processus de conception*

*v. Conception des textiles intelligents - capteurs et actionneurs textiles, électronique textile*

Les compétences du groupe HCD sont conformes aux politiques générales de la recherche scientifique et de l'innovation définies par la Commission Européenne et du gouvernement français, en particulier au programme cadre « Horizon 2020 ». Dans ce nouveau programme cadre, les orientations prioritaires comprennent la création d'emplois, l'assurance de la qualité de vie et le développement de nouvelles perspectives commerciales grâce à la création de produits et de services innovants. Horizon 2020 apportera des soutiens particuliers à l'innovation et à des activités proches du marché, qui aura un effet d'incitation économique direct, à la résolution des problèmes principaux de la population, et à de nouvelles opportunités commerciales.

Dans ce contexte, le groupe HCD continuera à développer des activités de recherche multidisciplinaires autour de ses axes actuels. En s'appuyant sur les résultats et les compétences acquises au travers du projet FUI Camille 3D, il compte renforcer le développement d'une plateforme de co-création par intégration du confort et du toucher textile dans des prototypes virtuels personnalisés et par contrôle des ambiances du processus d'essayage du vêtement virtuel. En utilisant cette plateforme, le groupe envisage de développer des systèmes de gestion de connaissance professionnelle sur la création de vêtements et des systèmes de recommandation afin de fournir aux consommateurs les produits et les services les plus appropriés à sa demande et à ses attentes. Tous les développements autour de cette plateforme permettront de renforcer des interactions entre le consommateur et le milieu professionnel afin de créer un nouveau modèle de consommation pour les produits textiles.

Concernant les textiles intelligents et les capteurs & actionneurs flexibles, les projets ANR tels que :

- FLEXITHERALIGHT (sur les dispositifs textiles lumineux pour le traitement du cancer de la peau),

- HOMOTEXTILUS (conception, réalisation et commande d'afficheurs textiles flexibles pour leur utilisation dans des vêtements),

offrent l'opportunité de réaliser de nouveaux capteurs et actionneurs flexibles intégrés aux structures textiles.

Les activités de recherche en production textile et en logistique textile, qui ont été affaiblies dans les dernières années en raison de la situation économique, seront renforcées afin de créer une plateforme logistique permettant d'organiser, par les outils de modélisation et de simulation, les tâches affectées à un ensemble de fabricants textiles locaux, et de suivre et de coordonner leurs activités de production de petites séries afin d'optimiser le coût économique, le délai de livraison et la qualité de produits en minimisant les impacts environnementaux. Le groupe a le souhait de créer un nouveau modèle de production de type « mini factory » pour le secteur textile. Le nouveau

modèle économique textile sera généré par des coopérations entre la plateforme logistique et la plateforme de co-création.

Les compétences scientifiques du Groupe HCD sont en adéquation avec la stratégie générale du Laboratoire GEMTEX et assurent des coopérations permanentes avec les deux autres Groupes de recherche. En particulier, il développe ses compétences scientifiques avec les deux autres Groupes pour la création de nouveaux textiles intelligents et multifonctionnels, ainsi que pour le développement durable des productions textiles et de la chaîne logistique textile. L'exploitation des usages de vêtements intelligents dans un environnement collaboratif lié à la gestion de crises et à l'aide de décision, ainsi que l'étude des impacts environnementaux, seront deux orientations privilégiées dans nos futurs développements.

### Animation scientifique des groupes

Les animateurs des groupes de recherche du GEMTEX, référant dans les activités scientifiques du groupe, remontent à la direction du laboratoire les orientations et les choix concertés afin d'en guider les décisions scientifiques et stratégiques, en se basant sur le spectre des compétences scientifiques du laboratoire. L'animation des groupes se fait notamment grâce à des rencontres régulières avec les Professeurs des Universités et les Maîtres de Conférences : réunions par Groupes de recherche. L'objectif général est d'améliorer la qualité et la lisibilité du groupe de recherche au sein du laboratoire en s'appuyant sur ses ressources humaines et ses compétences. Des sous groupes de travail se sont également mis en place afin d'aider l'émergence ou le renforcement de thématiques au sein des groupes ou en interaction avec les autres groupes (par exemple le vieillissement textile, le développement de fibres piézoélectriques, le filage bi/tri composant, les biocomposites). Ces réunions permettent de mettre en œuvre une veille scientifique dans le cadre des appels d'offres régionaux, nationaux et internationaux, et de définir des stratégies de montage de projets. Les projets de masters, de thèses et de post-doctorats, même s'ils requièrent un apport personnel important de la part des candidats sélectionnés, se déroulent au sein d'une équipe scientifique constituée d'au moins un Professeur des Universités et d'un enseignant-chercheur qui sont chargés de leurs encadrements.

### Interactions entre les Groupes de recherche du GEMTEX

Le GEMTEX a connu une période de très forte expansion qui se traduit aujourd'hui par des compétences internes extrêmement variées, à l'image de la complexité des problématiques de l'industrie et de la recherche textile. Dans ce contexte, des projets ambitieux et pluridisciplinaires impliquent des interactions fortes entre les trois Groupes du laboratoire. Des thématiques transversales comme le confort, le développement durable (impact environnemental, matériaux bio-sourcés et éco-conception), le vieillissement des matériaux, la modélisation des relations procédés/propriétés/structures/fibres, les textiles fonctionnels pour des applications composites ont ainsi été mises en place. Ces coopérations se situent dans les aspects suivants :

#### ***i. Thématique sur le confort (Interaction Groupes MTP/HCD)***

- HYDRAX : Élaboration et conception d'un fluxmètre thermique textile pour la caractérisation des transferts thermiques et hydriques : application aux assemblages textiles multicouches EPI pompiers et vêtement loisirs.
- ACHILLE : Confort et santé appliqués aux vêtements de sports et de loisirs - Matériaux fonctionnels personnalisés.
- Thèse UNILEVER : Étude de la relation entre le toucher du textile et la douceur pour améliorer la qualité des produits.

#### ***ii. Thématique sur le vieillissement (Interaction Groupes MTP/HCD)***

- Projet Master : Étude du vieillissement des matériaux textiles : application au vieillissement climatique
- Thèse UNILEVER : Vieillissement des matériaux textiles au lavage en présence d'adoucissant
- Projet ACVTEX : Étude de la durabilité des textiles au lavage.

#### ***iii Thématique sur la modélisation des relations procédés/propriétés/structure/fibres (Interaction MTP/HCD) :***

- NOTIVIR : Étude et développement de structures fibreuses nontissées dédiées à la filtration de particules fines dans l'air.

- MEMOTI : Étude et développement des nontissés résilients multifonctionnels - Evaluation de l'influence des paramètres de procédé et des paramètres structuraux.
- NWC-X : Nouvelles technologies nontissés versatiles permettant de fabriquer des structures nontissés 3D et de sandwichs composites optimisés
- Projet sur le traitement plasma atmosphérique des textiles : : influence des structures des textiles sur le traitement

#### **iv. Thématique sur l'élaboration de fils capteurs (Interaction Groupes MTC/HCD)**

Le développement de fils capteurs susceptibles de détecter l'état matière, à différentes échelles, des préformes textiles est un axe de recherche important qui s'effectue à l'aide des compétences croisées, de l'axe MTC pour la spécificité mise en œuvre, mais également de l'axe HCD pour le développement de l'aspect capteur-détecteur. Les applications concernent tout autant la maîtrise de la qualité matière lors des procédés de tissage (Thèse N. Trefigny, dans le cadre du programme ANR NUMTISS) que l'élaboration des capteurs (Thèse de S. X. Sha) que leur mise en place dans des renforts interlock spécifiques (Thèse de S. Naumann).

Dans le cadre du projet intégré du 7<sup>ème</sup> PCRD MAPICC 3D a comme objectif de concevoir des capteurs fibreux capables de mesurer les contraintes au sein des pièces composites utilisées dans l'aéronautique, la voiture et les trains.

#### **v. Thématique sur la modélisation des transferts thermiques dans les multicouches (Interaction Groupes MTC/HCD)**

Dans le cadre du Programme Crosstexnet FLUTEX par l'intermédiaire du contrat Post-Doctorat d'Elena Onofrei, des modèles de simulation numériques de transfert thermiques (et de masse) sont développés afin de contrôler la thermorégulation et l'humidité au sein des multicouches de textiles. Les applications concernent les vêtements de protection des pompiers en vue de l'optimisation de leur confort et de la sécurité. Notons que ces développements sont réalisés en corrélation avec des démarches de caractérisations expérimentales.

#### **vi. Thématique sur la mise en œuvre de préformes textiles (Interaction MTP/MTC)**

Dans le cadre du programme national ESCOTH, l'analyse de la déformabilité des préformes textiles tissées fait l'objet d'une étude commune entre les Groupes MTC et MTP.

La résistance à l'impact de structures sandwichs architecturés étudiée dans le cadre du programme ANR, MANSART a donné lieu à une collaboration entre les Groupes MTP et MTC sur l'élaboration spécifique d'interlocks en peaux de ces matériaux architecturés.

Dans le cadre de la thèse d'Ayham Alruhban dédiée à l'analyse de la déformabilité des structures tricotées, une collaboration a été mise en place entre les 2 Groupes.

Dans le cadre du programme PSPC SINFONI, débuté fin 2012, dédié à l'analyse de la variabilité des fibres naturelles sur leurs propriétés et sur leur mise en œuvre dans des composites à base de lin et chanvre pour les industries du bâtiment, du transport, des travaux collaboratifs avec l'axe MTP (notamment pour les compétences sur les préformes non-tissées) seront mises en place.

Les thèmes développés dans le cadre du prochain contrat s'inscrivent dans la continuité des compétences énoncées ci-dessous. Plus spécifiquement ces thèmes s'inscriront sur les axes suivants :

Maîtrise de la variabilité des fibres naturelles dans l'élaboration des préformes textiles, dans le cadre du programme PSPC Sinfoni.

L'élaboration (par tissage, tressage) et le renforcement (par piquage) de préformes dans le cadre de fibres comélées. Ce thème sera couvert dans le cadre du programme Européen FP7 Madmax.

L'analyse de la déformabilité des interlocks épais lors des procédés de fabrication sera également étudiée en prenant en compte l'élaboration

## 1.5 Actions réalisées pendant la période 2009 - 2013

Ce chapitre reprend tous les points essentiels et les axes de progression concernant la stratégie scientifique et organisationnelle du GEMTEX pour la période 2009 - 2013 avec les résultats et accomplissements obtenus durant les quatre dernières années.

**Action 1 : La production scientifique, en termes de qualité et de quantité, en tenant compte de l'équilibre des thématiques de recherche, doit être consolidée et améliorée.**

La production scientifique du GEMTEX a atteint 40 publications ACL en 2011 (avec facteur d'impact). 17 publications se rapprochent des travaux du groupe HCD (15 permanents), 20 publications se rapprochent des travaux du groupe MTP (15 permanents) et 8 publications se rapprochent des travaux du groupe MTC (5 permanents). En 2012 la production scientifique a été de 45 publications ACL.

La Figure 2 montre la production scientifique du GEMTEX depuis 2005 pour les publications ACL (avec impact facteur):

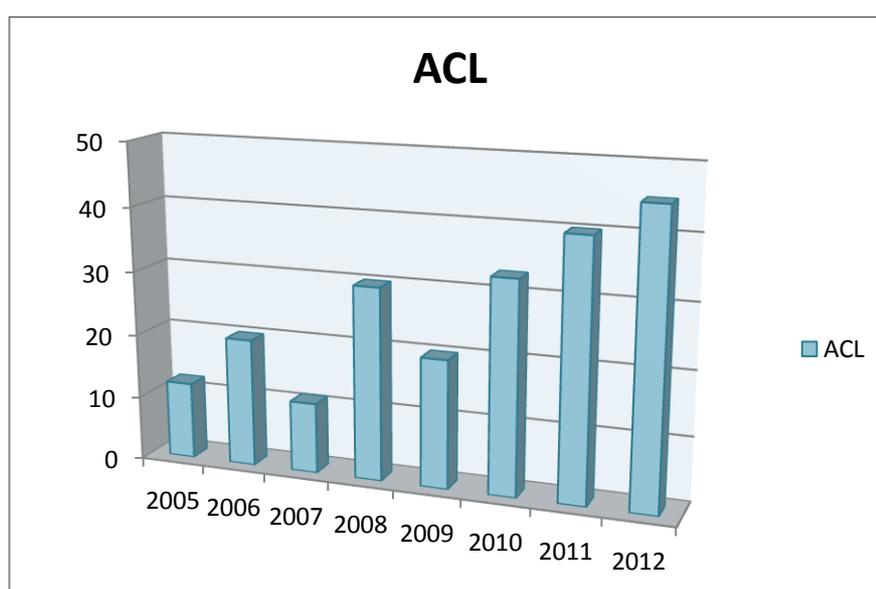


Figure 2 : Evolution du nombre de publications ACL (de 2005 à 2012) du laboratoire GEMTEX

**Action 2 : Les collaborations internationales avec des laboratoires à compétences complémentaires doivent être amplifiées en créant des équipes mixtes. Cela peut également être construit autour de projets collaboratifs (7<sup>ème</sup> PCRD, EURAMED, Asie, Etats Unis...). Ces collaborations sont aussi susceptibles d'ouvrir d'autres marchés industriels au GEMTEX.**

La production annuelle des articles scientifiques ACL n'est pas constante, mais une très nette tendance à la croissance, depuis 2005 se dégage. Parmi les 45 publications en 2012 (soit une production scientifique d'environ 2 ACL par Enseignant Chercheur), il est à noter :

- 6 publications communes entre 2 groupes de recherche,
- 29 publications écrites en collaboration entre le GEMTEX et un autre laboratoire.

4 projets collaboratifs ont été financés dans le cadre du 7<sup>ème</sup> PCRD (FP7 Integrated Projects) dont 2 où l'ENSAIT - GEMTEX est coordinateur (INTIMIRE et MAPICC 3D). Un projet Erasmus Mundus (SMDTEX <http://smdtex.ensait.fr>) dans le cadre du programme ACTIM 1 : Formation doctorale démarre en 2013 pour une durée de 8 ans.

De nombreux projets ANR, FUI et un projet PSPC (Projet Structurant pour les Pôles de Compétitivité), ainsi que les projets privés qui ont été montés par la cellule d'aide au portage de projets et la cellule de transfert ont permis au laboratoire de générer des fonds qui participent au financement de la recherche.

Action 3 : Il est également fondamental de garder l'indépendance du GEMTEX au niveau national tout en développant des collaborations régionales, nationales et internationales. Ainsi, le GEMTEX pourra devenir un grand laboratoire textile international reconnu et incontournable pour l'industrie textile européenne et mondiale.

Le GEMTEX a gardé son indépendance, il a été classé parmi les 5 meilleurs laboratoires en Europe en 2011 et parmi les 3 meilleurs en 2012 sur 53 laboratoires et centres de recherche textiles identifiés (source : The Noeton Textile Research and Innovation Ranking NoetonTexRank™). Le leadership au sein du GIS MTA (Groupement d'Intérêt Scientifique que les Matériaux Textiles Avancés) permet au GEMTEX de renforcer sa spécificité sur les travaux menés sur les structures textiles et d'être à la tête d'un réseau de compétences transversales et complémentaires. Le GEMTEX participe activement aux travaux des GIS : GRAISyHM (Groupement de Recherche en Automatisation Intégrée et Systèmes Homme-Machine) et IEAE (Institut Européen d'Administration Étendue)

#### Action 4 : Mise en place de la gestion participative au GEMTEX

La gestion participative se traduit par la mise en place d'un Comité Scientifique du GEMTEX (CSG) composé des membres représentatifs du laboratoire, dont le rôle est d'orienter sa stratégie scientifique en définissant les thématiques en adéquation avec la politique de l'ENSAIT et en accord avec les décisions du Conseil Scientifique de l'Ecole.

Le Comité Scientifique du GEMTEX (CSG) a été créé dès la nomination du Directeur du GEMTEX (V. KONCAR) en novembre 2009. Le CSG s'est réuni 39 fois sur la période Novembre 2009 - Septembre 2013, après chaque séance, un compte rendu complet est mis en ligne. La première réunion s'est tenue en 2009. Le rôle principal du CSG est d'orienter et définir la stratégie scientifique du GEMTEX. En complément, mensuellement, une réunion de laboratoire avec tous les membres du GEMTEX est organisée. Un séminaire scientifique clôt ces rencontres et fait aussi objet d'un compte rendu.

Un Conseil de Direction du GEMTEX réuni ses membres 2 fois par mois pour assurer la gestion au quotidien du laboratoire.

Un outil de pilotage du laboratoire, fondé sur les indicateurs de performances a été mis en place par le CSG. L'autoévaluation des membres basée sur ces mêmes indicateurs est également encouragée.

Les indicateurs de performances ont été mis en place pour le GEMTEX, ainsi que pour tous les Enseignants - Chercheurs. Trois évaluations des Enseignants - Chercheurs sur les trois années consécutives à sa création ont été réalisées. Elles ont été suivies par des entretiens individuels de motivation à deux reprises, en janvier 2011 pour l'année 2010 et en janvier 2012 pour l'année 2011.

La communication interne du GEMTEX est fondée sur l'existence d'un portail (Intranet) permettant à tous les membres de s'informer rapidement, efficacement et de pouvoir réagir dans les instances dédiées au travers leurs représentants membres du CSG.

Le site web du GEMTEX a été réactualisé et traduit en Anglais, les comptes rendus de tous les CSG, des réunions de laboratoire et des Conseils Scientifiques de l'ENSAIT sont en accès libre (pour les membres du GEMTEX) sur le portail de l'ENSAIT.

Un Comité d'Orientation composé d'experts mondialement reconnus dans le champ d'application du laboratoire et désignés par le CSG a également été mis en place. Ce comité se réunit une fois tous les deux ans pour évaluer l'évolution du GEMTEX dans le contexte mondial et pour épauler le Comité Scientifique du GEMTEX dans la définition de la stratégie concernant les projets de recherche.

Le Comité d'Orientation composé de Mme Nadia THALMAN (Université de Genève, MIRALAB), M. Andrew LONG (Université de Nottingham) et M. Stephen RUSSEL (Université de Leeds) a été constitué. La première évaluation du GEMTEX a eu lieu le 30/06/2011 et le 01/07/2011. Le comité a restitué son évaluation sous forme de points forts, points faibles et recommandations qui ont été communiqués à tous les membres du GEMTEX. Les résultats de cette évaluation impactent fortement les futures actions du GEMTEX.

Les nouveaux statuts du GEMTEX ont été validés en juin 2013 par le Conseil Scientifique et le Conseil d'Administration de l'ENSAIT modifiant le nom et la constitution du CSG. Désormais, le CSG porte le nom de Conseil de Laboratoire du GEMTEX (CLG). C'est un outil de management participatif qui aide la direction du laboratoire au pilotage et au fonctionnement. Il est composé :

- du Directeur et du Directeur Adjoint du GEMTEX,
- des enseignants-chercheurs du GEMTEX titulaires de l'HDR.

- des Animateurs des axes scientifiques,
- de 6 membres élus par collègues des personnels (3 sièges dans le corps des Maîtres de Conférences (non-HDR), 2 sièges dans le collège des doctorants et post-doctorants, 1 siège dans le collège des ITA/IATOSS). Aux séances du Conseil de Laboratoire sont invités le(s) Directeur(s) de(s) établissement(s) de tutelle, le(s) Directeurs de la recherche de(s) établissements de tutelle et le Directeur du SAIC. Le compte-rendu, ainsi que l'ordre du jour, est communiqué à l'ensemble des membres du GEMTEX.

#### Action 5 : Création de la Maison de la Sciences

Les bureaux des doctorants et des Post Docs avaient été aménagés dans un premier temps. La Maison de la Science a été créée dans l'ancien bâtiment administratif de l'ENSAIT avec des bureaux pour 43 doctorants et Post Docs, des salles de réunion et un espace de détente. Le bâtiment HQE (Haut Qualité Environnementale) et BBC (Bâtiment Basse Consommation) a été inauguré en janvier 2013. Les trois raisons principales de la création de la Maison de la Science sont : d'assurer la confidentialité des travaux de doctorants et post docs, de permettre un accès aux locaux de la Maison de la Science en dehors des heures d'ouverture de l'ENSAIT et d'accroître la lisibilité de la recherche à l'ENSAIT.

En conclusion, les objectifs énoncés en 2009 ont été en grande partie atteints ou sont en cours de concrétisation.

#### **Politique scientifique**

*Missions, objectifs scientifiques, stratégie de l'unité de recherche pour le contrat en cours, structuration (équipes et / ou thèmes).*

#### **1.6 Profil d'activités**

Unité/Équipe	Recherche académique	Interactions avec l'environnement	Appui à la recherche	Formation par la recherche
<b>Ensemble</b>	30 %	30 %	10 %	30 %
<i>dont équipe 1</i>				
<i>dont équipe 2</i>				
<i>dont équipe 3</i>				

L'équipe textile du GEMTEX consacre 60 % de ses activités à la recherche académique et aux interactions avec l'environnement. Ces activités se justifient par un nombre important de projets collaboratifs et privés et par une production scientifique de qualité. La formation par la recherche se traduit par un taux d'encadrement des doctorants et des étudiants en master en croissance. Tout en restant significatif, l'appui à la recherche est relativement moins important. Ceci s'explique par les spécificités des recherches textiles et une certaine distance de ces recherches par rapport aux organismes tels que le CNRS, l'INRIA etc.

#### **1.7 Organisation et vie de l'unité**

Les effectifs du GEMTEX sont actuellement de 85 membres permanents et non permanents. Depuis 2009, ces effectifs ont augmentés d'approximativement 15%, notamment en termes de membres non permanents et des contractuels du laboratoire.

La structuration et l'organisation du laboratoire GEMTEX et ses organes de décision ont été fortement modifiées depuis le 01/11/2009. Ces changements ont été nécessaires en raison du fort développement des activités scientifiques du GEMTEX.

Les discussions au sein du comité scientifique du laboratoire courant 2012 et 2013 ont eu pour objet un élargissement éventuel de tutelle du GEMTEX à l'école HEI de Lille (Hautes Etudes d'Ingénieurs) avec comme établissement principal de tutelle l'ENSAIT. En effet, depuis 1999, plusieurs enseignants chercheurs de HEI font partie du GEMTEX. Depuis 2009, certains nouveaux membres de HEI ont rejoint le laboratoire et plus précisément le Groupe de recherche HCD. Ils contribuent fortement aux résultats scientifiques du GEMTEX et à son rayonnement.

La structuration actuelle du GEMTEX et ses organes de décision est présentée dans les sections ci dessous:

### 1.7.1 Le Comité de Direction du GEMTEX

Le Comité de Direction du GEMTEX est un organe de décision opérationnel, il se réunit deux fois par mois.

Son rôle est de :

- préparer les réunions du Comité Scientifique du GEMTEX, les ordres du jours du CSG ;
- rendre opérationnelles les décisions du Comité Scientifique du GEMTEX et du Conseil Scientifique de l'ENSAIT ;
- assurer la gestion quotidienne du laboratoire.

Il est composé du :

Directeur de l'ENSAIT ;  
Directeur Général des Services de l'ENSAIT ;  
Directeur de la Recherche ;  
Directeur du GEMTEX ;  
Directeur adjoint du GEMTEX ;  
Responsable Administratif du GEMTEX ;  
Responsable de la Cellule d'aide au portage de projets collectifs ;  
Responsable commercial de la Cellule de transfert EUGENIE.

### 1.7.2 Le Conseil de Laboratoire GEMTEX (CLG)

Le Conseil de laboratoire est un outil de management participatif qui aide la direction du laboratoire au pilotage et au fonctionnement. Le Conseil de Laboratoire se réunit une fois par mois. Il est présidé par le Directeur du GEMTEX. Des réunions supplémentaires peuvent être organisées si des décisions urgentes doivent être prises.

Son rôle :

- de définir la stratégie scientifique et les thématiques du laboratoire,
- de définir et de mettre en place des indicateurs de performance,
- de développer la communication interne/externe du laboratoire,
- de donner un avis sur l'utilisation du budget « capitalisation pour la recherche »,
- d'instruire en amont les projets de recherche qui seront présentés aux Conseils de(s) établissement(s) de tutelle (Conseil Scientifique, Conseil d'Administration.)

Il est composé :

Du Directeur et du Directeur Adjoint du GEMTEX,  
Des enseignants-chercheurs du GEMTEX titulaires de l'HDR.

Des Animateurs des axes scientifiques,

De 6 membres élus par collèges des personnels (3 sièges dans le corps des Maîtres de Conférences (non-HDR), 2 sièges dans le collège des doctorants et post-doctorants, 1 siège dans le collège des ITA/IATOSS)

La durée du mandat est de trois ans.

Aux séances du Conseil de Laboratoire sont invités le(s) Directeur(s) de(s) établissement(s) de tutelle, le(s) Directeurs de la recherche de(s) établissements de tutelle et le Directeur du SAIC.

Le compte-rendu, ainsi que l'ordre du jour, est communiqué à l'ensemble des membres du GEMTEX.

### 1.7.3 La Réunion du Laboratoire - Assemblée Générale

La réunion de laboratoire a lieu une fois par mois en présence de tous les membres du GEMTEX. Cette réunion est animée par le Directeur du GEMTEX.

Son rôle est :

- d'informer ses membres concernant les activités du CLG, du comité d'orientation du GEMTEX et du Conseil Scientifique de l'ENSAIT;
- de présenter le bilan de la Cellule d'aide au portage des projets (projets en cours et projet en préparations et en cours d'évaluation, veille) ;
- de présenter le bilan d'EUGENIE (projets en cours et projets en préparation) ;
- d'accueillir de nouveaux membres du GEMTEX ;
- d'évoquer le bilan des Thèses de Doctorat en cours ;
- de rappeler le bilan de la production scientifique ;
- d'accueillir le séminaire scientifique.

### 1.7.4 Le Comité d'Orientation du GEMTEX

Le Comité d'Orientation du GEMTEX se réunit une fois tous les deux ans. L'évaluation du GEMTEX est organisée sur une durée de deux jours et comprend les présentations des bilans scientifiques des groupes, ainsi qu'une exposition des résultats des doctorants.

Son rôle :

Le Comité d'Orientation du GEMTEX évalue les activités scientifiques du GEMTEX et émet des conclusions susceptibles de mieux orienter les axes de recherche du laboratoire.

Les membres du Comité d'Orientation du GEMTEX sont nommés par le Directeur du GEMTEX.

Il se compose de 3 membres reconnus internationalement dans les domaines de compétences du GEMTEX.

### 1.7.5 Le Service Administratif du GEMTEX (SAG)

Le Service Administratif a en charge la gestion administrative et financière du laboratoire et a pour mission principale de veiller à la bonne exécution des projets collaboratifs et privatifs.

Le Service Administratif du GEMTEX participe au quotidien à la structuration administrative.

Son rôle est de :

- mettre en place les procédures de fonctionnement du laboratoire afin d'assurer la cohésion administrative et financière (circuit des ordres de missions, des bons de commandes, des procédures d'achat et de marché public en lien avec le Service Financier, des conventions, gestion des Time sheet...);
- accueillir et suivre les doctorants (inscriptions, installation...);
- gérer les modalités administratives d'accueil (conventions...) des différents intervenants de passage au laboratoire (collaborateurs bénévoles...)
- assurer la gestion financière du laboratoire en lien avec le service financier et la Direction du SAIC.
- mettre en place le suivi opérationnel (administratif et financier) des projets, dès le conventionnement des programmes : ouvertures budgétaires en lien avec le service financier, suivi de l'éligibilité des dépenses, suivi des conventions (modifications, prolongation...), déclarations de créances, demandes de soldes...;
- assurer l'interface entre les différents services administratifs de l'ENSAIT, comme le service des ressources humaines, le service financier... En matière de GRH, le service administratif du laboratoire donne, en accord avec la direction, les autorisations de recrutement et les consignes d'ouvertures budgétaires afin de permettre l'embauche des personnels en conformité avec les annexes financières des projets ou des prolongations de projet ;
- assurer l'interface avec les financeurs. Toutes les demandes de prolongation, modifications...se font en collaboration avec les Responsables Scientifiques des projets, la cellule administrative et parfois, avec la cellule de portage de projets;
- organiser et animer les réunions d'information et de suivi avec les Responsables scientifiques des projets, le service financier, le service des ressources humaines... afin d'assurer une bonne gestion administrative et financière des programmes au quotidien.

Il est composé de :

Une Responsable Administrative

Deux Assistantes Administratives dont une à mi-temps

### 1.7.6 La cellule d'aide au portage des projets collaboratifs

L'objectif de cette cellule est la mise en œuvre des axes de la politique de recherche au travers du montage des programmes collaboratifs au service des enseignants chercheurs.

La cellule de portage accompagne les enseignants-chercheurs dans le montage des programmes collaboratifs de type nationaux : FUI, PSPC, ANR, ou européen : PCRD, Crosstexnet, Tempus et autres, financés par la Région, OSEO, la DGCIS ou la Commission Européenne ...

Son rôle (en lien avec les enseignants chercheurs):

- incubation de projet : recherche d'appels à projets qui pourraient permettre la mise en œuvre d'une action de recherche dans un cadre collaboratif, en concertation avec les enseignants chercheurs, ou partenaires industriels ;
- montage et dépôt des projets : rédaction des projets, aide à la construction du consortium, validation avec le consortium du budget et du programme scientifique, accords de confidentialité, procédure de dépôt en interaction avec le SAG et le service juridique et RH de l'ENSAIT;
- négociation ;

- coordination ou co-gestion des projets.

Elle est composée de :

Une Chargée de projets collaboratifs à 60 % de temps,

Un Ingénieur.

### 1.7.7 La cellule de transfert de technologie

Sous l'appellation d'EUGENIE, le rôle de cette cellule de transfert de technologies est de :

- mettre en place le transfert de technologie vers l'industrie en fonction des besoins,

- mettre en œuvre les axes de la politique de recherche au travers du montage des contrats privés. EUGÉNIE traite tous les aspects contractuels sur la base BtoB.

Elle est composée de :

Un Chargé de projets privés

## 1.8 Faits marquants

Les cinq faits marquants caractérisant le développement du GEMTEX et les particularités de son fonctionnement sont présentés ci-dessous. Ils décrivent l'excellence de la production scientifique du laboratoire et son positionnement académique, ses activités dans le domaine des projets collaboratifs en France et en Europe, sa capacité à transférer les résultats de ses recherches dans l'industrie et sur les marchés, sa participation à la formation par la recherche au niveau mondial et finalement son organisation et pilotage fondés sur les indicateurs de performances originaux et les tableaux de bord.

### 1.8.1 Fait marquant 1. Production scientifique en forte augmentation en termes de quantité, qualité et collaborations

La production scientifique du GEMTEX a fortement augmenté depuis 2008 (cf. Figure 2, page 9). Ceci s'explique, par une implication plus forte des enseignants chercheurs du laboratoire dans les activités scientifiques, par une meilleure organisation et structuration des thématiques scientifiques, par une augmentation significative du nombre de doctorants et de post docs financés sur les projets collaboratifs d'un abondement au travers du SAIC et finalement par une amélioration des interactions entre les Groupes de recherche.

La notion d'une équipe textile forte s'appuyant sur un spectre large de compétences couvrant les domaines de la chimie, des matériaux, des procédés, de l'automatique et de la mécanique existant au sein des Groupes de recherche commence à montrer son intérêt et importance. En plus des collaborations internes du GEMTEX, les collaborations externes au niveau national et international sont aussi l'un des facteurs expliquant l'amélioration de la production scientifique. Ainsi, en 2011 22 publications ACL sur 40 et en 2012 29 publications ACL sur 45, ont été réalisées en collaboration avec un autre laboratoire.

La production scientifique sur la période 2008 - juin 2013 se traduit par 206 ACL, 17 ACLN, 6 OV, 27 OS, 263 ACT, 74 COM, 48 AFF, 31 INV, 25 brevets (VB).

Cette production scientifique montre le dynamisme des membres du GEMTEX se traduisant également par un nombre fort de Primes d'Excellence Scientifique (9 Enseignants Chercheurs sur 29 du GEMTEX dont 7 Professeur des Universités et 2 Maîtres de Conférences bénéficient d'une PES, en 2013).

L'objectif pour le contrat futur du GEMTEX (période 2014 - 2019) est de maintenir ce niveau élevé de la production scientifique tout en améliorant sa qualité. Les revues scientifiques à facteurs d'impact élevés, dans nos domaines de compétences, seront visées. La visibilité au niveau mondial et l'excellence scientifique du GEMTEX doivent être maintenues et améliorées.

### 1.8.2 Fait marquant 2. Participation et Coordination de projets Large Scale Integrated Projects FP7

Le GEMTEX participe à un certain nombre de projets collaboratifs régionaux, nationaux ou Européens comme en témoigne la liste donnée (cf. ANNEXE 6). Cette activité de projet, importante relativement à la taille du laboratoire est liée à l'unicité de la thématique textile et aux complémentarités disciplinaires des membres du GEMTEX. Elle permet de multiplier les collaborations avec les laboratoires, nationaux ou étrangers, tout autant que les applications industrielles associées aux objectifs de ces programmes. En sus de la participation à ces programmes, en tant que

partenaires, le GEMTEX a su développer une compétence pour la coordination de ces programmes. Dans le cadre de la période 2008-2013, on peut citer les deux exemples des projets Européens Mappic 3D et Intimire qui ont la particularité de concerner des consortiums importants, en nombre de partenaires. Mappic 3D : programme de 4 ans, 20 partenaires dont 14 industriels et 6 académiques, pour un budget subventionné d'environ 6 M€ ; Intimire : Programme de 3 ans de 15 partenaires pour un budget subventionné de 1,5 M€. Cette participation et coordination de programmes européens ont des retombées sur les deux aspects suivants :

- L'importance d'un point de vue scientifique à participer à ces programmes de recherche. Dans le cas de Mappic 3D, ciblé sur les procédés de fabrications des pièces composites. Il permet au groupe MTC de développer une de ses compétences, l'élaboration de préformes 3D utilisées comme renfort de composites, pour des applications industrielles spécifiques dans les domaines du transport. Ce programme permet également le développement de capteurs spécifiques pour les structures souples, thème majeur du groupe HCD, afin de contrôler la qualité de ces préformes 3D, et ainsi traduit les interactions entre les groupes de recherche du GEMTEX. Trois doctorants et deux post-doctorants ont été ainsi recrutés pour couvrir ces thèmes de recherche. Concernant Intimire ce programme porte sur l'ignifugation et la résistance au feu des renforts textiles dans les secteurs du transport et du bâtiment, par le développement de nouvelles fibres intrinsèquement ignifuges, soit dans les compétences du Groupe MTP
- L'implication des personnels du GEMTEX, autant dans le management que dans le pilotage scientifique de ces programmes. On peut citer pour Mappic 3D la responsabilité des tâches associées au management (C. Magniez, M. Vouters, V. Braem), mais également au pilotage scientifique (V. Koncar), tout autant qu'à la dissémination (F. Boussu) et enfin la coordination des développements techniques, par la responsabilité de Work-package scientifique (X. Legrand). Cette implication permet de donner une visibilité au GEMTEX vis-à-vis des partenaires mais également au Project manager de la communauté Européenne. Cette visibilité touche également la communauté scientifique par le biais de sessions spécifiques organisées dans les colloques européens, textiles et composites (Texcomp, Autex, entre autre) grâce aux actions de dissémination.

L'objectif pour le contrat futur du GEMTEX (période 2014 - 2019) est de maintenir ce niveau de projets collaboratifs en concentrant les implications sur les compétences ciblées et transversales aux trois Groupes de recherche.

### 1.8.3 Fait marquant 3. Transfert des résultats scientifiques vers l'industrie

Un exemple de transfert des résultats scientifiques du GEMTEX vers l'industrie illustrant notre souci de contribuer à la refonte du secteur textile - habillement en France est présenté ci-après :

L'objectif de la thèse de Gauthier Bédek, encadré par E. Devaux, F. Salaün et D. Dupont et soutenue le 30 août 2010, était de concevoir et d'élaborer une structure textile auto-rafraîchissante. Le financement de ces travaux a été assuré par la société Damart dans le cadre d'une convention CIFRE.

Parmi les trois types de stockage d'énergie thermique, celui par réaction chimique réversible est sans doute le moins exploité dans le domaine du confort. Pour autant, le stockage thermo-chimique par réaction endo/exo-thermique présente de nombreux avantages, i.e. une enthalpie de changement de phase élevée, des vitesses importantes de transfert thermique et de masse, une cinétique de réaction rapide, un faible coût des matériaux, et une faible toxicité des constituants. Le choix s'est orienté vers le xylitol qui a une chaleur de dissolution à 35°C de - 153 J.g<sup>-1</sup>. Puisque ces produits peuvent se présenter à l'état liquide dans la plage de températures d'utilisation, ils ne peuvent être facilement intégrés à un support textile sans être encapsulés, de façon à assurer la réversibilité de l'effet recherché. La stratégie envisagée lors de cette étude pour l'élaboration de structures textiles rafraîchissantes est la protection du xylitol par une membrane semi-poreuse, pour faciliter les échanges moléculaires avec l'environnement externe, et le greffage de ces microcapsules sur support textile.

Lors d'une activité physique, la température corporelle est notamment régulée par la transpiration. Dans l'objectif de maintenir l'utilisateur dans un état de neutralité thermique et de confort optimal, la sueur est absorbée par l'étoffe textile et diffuse à l'intérieur des microcapsules pour solubiliser le xylitol. Il en résulte une réaction endothermique contribuant au confort thermique du porteur.

Ces travaux ont conduit au dépôt d'un brevet international "Microcapsules for self-refreshing textile" (O. Maret, B. Tillmann, G. Bédek, F. Salaün, E. Devaux, D. Dupont, D. Deranton), réf. : EP 2218498, date de premier dépôt le 5 février 2009. Gauthier Bédek a également été Lauréat du premier prix international de l'innovation textile Théophile Legrand en 2010.

Après trois années de développement, Damart a lancé la production et la commercialisation de T-shirts biactifs « prêt-à-porter femme » et « sport homme » de la gamme auto-rafraîchissante Océalis, qui sont disponibles sur le marché depuis mai 2013. Ce produit, tel qu'il est revendiqué dans la campagne marketing, « Trop chaud, moi ? Jamais ! », contribue à une diminution de la température cutanée évaluée à - 1,6 °C par rapport à un T-shirt conventionnel en coton, dans des conditions de forte chaleur ou lors d'activités physiques soutenues.

#### 1.8.4 **Fait marquant 4. Ecole doctorale internationale ERASMUS MUNDUS SMDTEX**

En 2013 nous démarrons le projet SMDTex (Conception et gestion durable pour le secteur textile), financé par le Programme Européen Erasmus Mundus - Action 1 : Formation Doctorale. Coordonné par le Laboratoire GEMTEX, ce projet a pour objectif de former, à chaque année, huit doctorants européens et internationaux en cotutelle autour des différents thèmes de recherche sur la gestion et la conception textile orientées vers le développement durable. La coordination de ce projet est assurée par les membres du GEMTEX (Prof. X. Zeng et L. Koehl). Les activités de ce projet permettront d'optimiser, par rapport aux critères d'environnement, de société et de facteurs humains, l'organisation de production des entreprises textiles, la chaîne logistique textile internationale et la création de produits textiles. Durant 4 ans de formation, chaque doctorant effectue son projet de recherche dans deux laboratoires européens (chacun 18 mois) et un laboratoire chinois (1 an).

Le consortium du projet SMDTex se compose de cinq partenaires universitaires textiles en Europe et en Asie, comprenant :

- ENSAIT
- Université de Borås en Suède
- Université Technique d'Iasi en Roumanie
- Politecnico di Torino en Italie
- Université de Sochow, Chine

Cinq entreprises industrielles, une association professionnelle et une association universitaire sont membres associés du projet.

Les thèmes de recherche du programme doctoral SMDTex comprennent 1) la gestion de risques dans la chaîne logistique textile (évaluation des impacts environnementaux pour les procédés et les produits textiles, analyse de cycle de vie, ...), 2) le développement de nouveaux modèles organisationnels pour la production textile et la chaîne logistique textile (production et approvisionnement sur demande, optimisation des organisations internes et externes minimisant des impacts environnementaux, sociétaux et humains, ...), 3) le développement de nouveaux modèles durables pour la consommation textile (modèle de recyclage, chaîne logistique textile inverse, ...), 4) le développement de nouveaux processus durables pour la création de matériaux innovants, 5) la gestion de qualité textile internationale (nouveaux systèmes de traçabilité, nouveaux processus de contrôle qualité pour la chaîne logistique internationale, ...), 6) la création textile personnalisée (matériaux et vêtements) assistée par réalité virtuelle (nouveaux processus de création de vêtements 3D, intégration de perception humaine et de connaissance professionnelle, modèles du corps humain, ...).

#### 1.8.5 **Fait marquant 5. Nouvelle structuration et organisation du GEMTEX (Nouveau groupe de recherche MTC, Mise en place des indicateurs de performances des EC - Tableaux de bord en 2010)**

L'émergence des thématiques composites au GEMTEX et les niches identifiées, pertinentes et porteuses d'avenir incluant la conception de pré-formes complexes, la fabrication et développement de machines pour les préformes, tissus 2,5D et 3D sur mesure et structures balistiques ont permis la création d'un nouveau Groupe de recherche - MTC (Mechanics - Textile Composites). Le GEMTEX est donc structuré en trois Groupes de recherche MTC, MTP (Multifunctional Textiles and Processes) et HCD (Human Centered Design) constituant trois centres de compétences. Ces trois groupes forment une Equipe Textile. Les thématiques traitées par cette Equipe Textile concernent les textiles à haute valeur ajoutée, multifonctionnels et intelligents, la poly sensorialité, la conception et production des renforts textiles ainsi que les structures balistiques.



D'un point de vue organisationnel et dans le souci d'assurer une gouvernance et un pilotage de l'activité de recherche à proprement parler le budget du laboratoire a été déterminé au travers le SAIC de l'ENSAIT. Le taux de la recherche partenariale dépasse les 50% du budget consolidé du laboratoire. Les personnels (techniques et administratifs) affectés au GEMTEX sont bien identifiés et leurs fiches de mission sont formellement définies.

Le Comité Scientifique du GEMTEX a été mis en place en novembre 2009, ainsi que son Comité d'orientation et son Service administratif. Le Comité de Direction du laboratoire a été défini également.

La stratégie scientifique du GEMTEX consiste en le renforcement des collaborations entre les trois Groupes de Recherche en vue de la mise en place d'une vraie équipe textile visible à l'international et reconnue par ses pics d'excellence. Cette nouvelle structuration et la stratégie scientifique ont déjà montré des résultats, notamment en termes de la production scientifique.

Finalement, les indicateurs de performances des Enseignants Chercheurs (Annexe 5) et des membres du laboratoire avec un entretien individuel annuel portant sur les objectifs à atteindre et la feuille de route ont été mis en place en 2010 permettant le pilotage du GEMTEX basé sur les Tableaux de Bord. Un extrait de nos indicateurs est présenté en section 4.1.1 de manière plus détaillée.

## 2. Réalisations

### 2.1 Production scientifique - synthèse

L'évolution de la production scientifique du GEMTEX concernant les publications ACL, INV, OS, ACT et VB, pour la période 2008 - 2012 est donnée ci dessous.

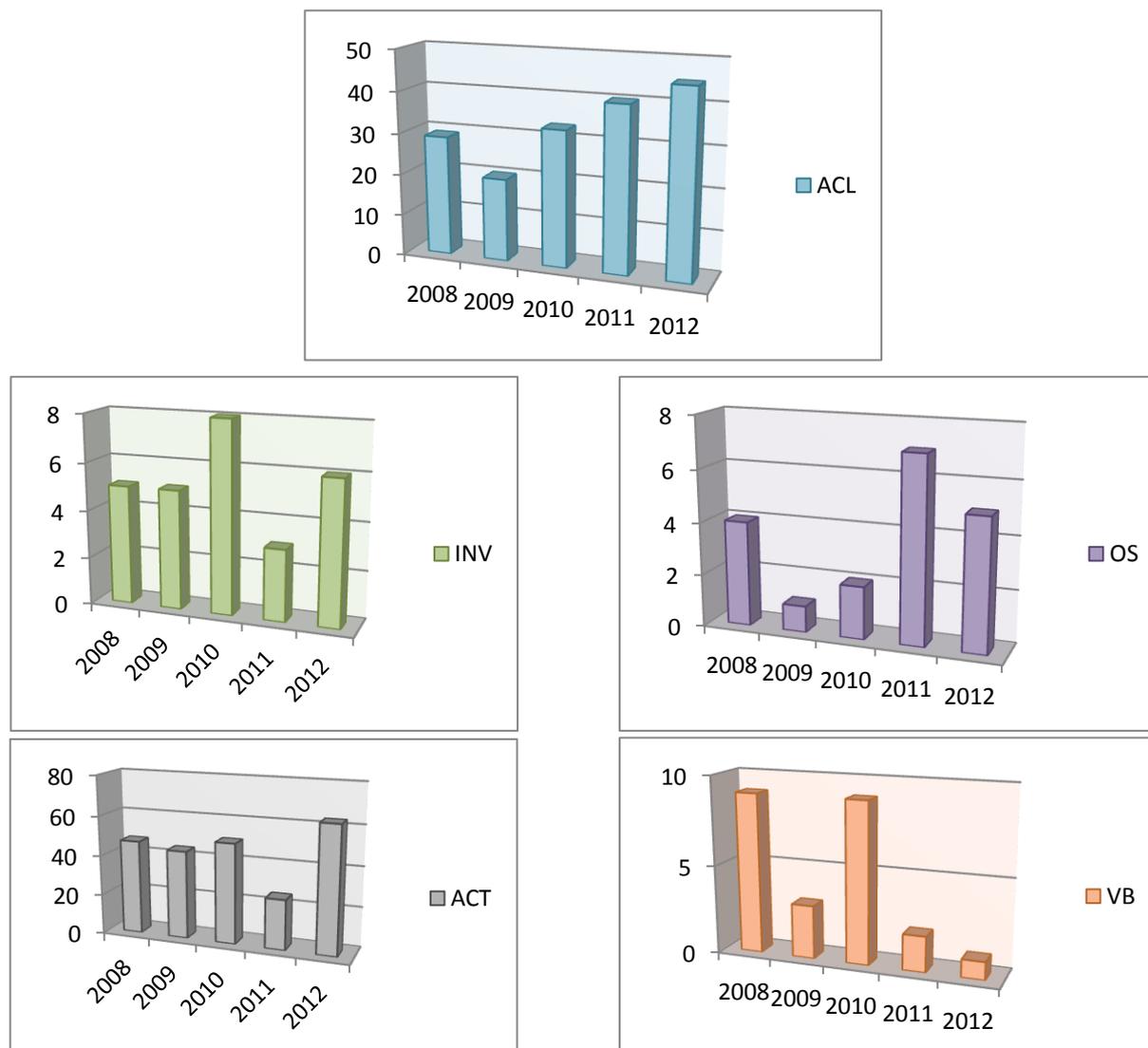


Figure 3 : Evolution de la production scientifique du GEMTEX 2008 - 2012

La production scientifique du laboratoire GEMTEX est donnée en Annexe 6. Les résultats de recherche de l'équipe textile du GEMTEX sont réalisés par les membres des trois Groupes (MTP, HCD et MTC) travaillant sur les projets collaboratifs spécifiques aux compétences propres des Groupes, ou souvent, sur des projets pluridisciplinaires demandant des compétences multiples des membres des plusieurs Groupes.

On constate une forte augmentation du nombre de publications ACL et de chapitres dans des ouvrages scientifiques - OS, (Figure 3), ce qui correspond à la politique de valorisation scientifique du GEMTEX. Concernant les conférences invitées (INV) et les participations aux congrès scientifiques internationaux (ACT) les activités sont toujours importantes. Finalement, la valorisation des résultats de recherche au travers les brevets (VB) est constante avec deux pics en 2008 et 2010.

## 2.2 Rayonnement et attractivité académiques

Le rayonnement du laboratoire GEMTEX et son attractivité académique se traduisent par les accomplissements et les actions en cours suivants :

- organisation des conférences scientifiques internationales (2008 - 2013 : 7 participations au comité d'organisation, 4 présidences de conférences scientifiques internationales par un membre du GEMTEX et nombreuses participations aux comités scientifiques internationaux des conférences). Les détails sont données en Annexe 6,
- les invitations des membres du laboratoire GEMTEX pour donner des conférences plénières (conférences invitées, keynote speeches...) dans des conférences scientifiques internationales (31 INV pour la période 2008 - juin 2013),
- le nombre important de doctorants et de post docs contribuant aux recherches du GEMTEX (47 soutenances de thèse de doctorat pendant le contrat en cours),
- la participation aux projets collaboratifs au niveau national et européen (pour la période 2008 - juin 2013, 10 projets FUI, 4 projets ANR, 1 projet PIA - PSPC, 1 projet intégré 6<sup>ème</sup> PCRD, 4 projets intégrés 7<sup>ème</sup> PCRD, 4 projets ERA NET - CROSSTEXNET, 3 projets INTEREG, 1 projet AUF et un projet ERASMUS MUNDUS),
- participation du GEMTEX aux réseaux scientifiques au niveau national et international :

GDR GRAISyHM, GDR3542 "Mécanique Multi-échelle des Milieux Fibreux", GDR3371 "Mise en Œuvre des Composites et Propriétés Induites",

Associations : participation active du GEMTEX dans la Fédération Biomatériaux Nord Pas de Calais : elle représente aujourd'hui l'une des plus importantes mobilisations en France sur le sujet de la fonctionnalisation des biomatériaux et dispositifs médicaux implantables. Une participation active est à noter dans l'« Union de Génie des Procédés et de l'Energétique Nord Pas de Calais » (UGÉPE) qui fédère les enseignants chercheurs de la région autour du Génie des Procédés.

sociétés savantes nationales : AMAC, MECAMAT, SFGP, GFP,

sociétés savantes internationales : AUTEX (Association of Universities for Textiles et sa présidence de 2007 - 2010), Fiber Society, ...

- prix et distinctions reçues par les membres du GEMTEX :

Doctorat Honoris Causa d'un membre du GEMTEX reçu en 2010, prix pour les meilleurs papiers et meilleures présentations dans le cadre des conférences internationales,

1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Aurélie Cayla, 10 k€) en 2009 pour le développement de capteur pour la détection d'une température critique.

1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Gauthier Bedek, 10 k€) en 2010 pour le développement de textile auto-rafraichissant.

1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Munir Asraf, 10 k€) en 2011 pour le développement d'un textile autonettoyant et antibactérien.

2<sup>ème</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Senem Kursun, 8 k€) en 2013 pour le développement d'un vêtement pour l'évitement d'obstacles destiné aux personnes malvoyantes.

2<sup>ème</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Fern Kelly, 8 k€) en 2011 pour le développement d'un procédé de teinture de la laine sans pigment en utilisant les nanoparticules d'argent.

2<sup>ème</sup> Prix de l'Eco-Innovation, organisé par le PRES de l'Université de Lille en partenariat avec le CD2E (Vanessa Pasquet) en 2012 pour sa thèse intitulée « Etude de procédés de traitements des textiles à faible impact environnemental ».

3<sup>ème</sup> Prix dans la catégorie « Articles » du « Sensors Best Paper Award 2012 » : C. Cochrane, V. Koncar, M. Lewandowski, C. Dufour, Design and development of a flexible strain sensor for textile structures based on a conductive polymer composite, Sensors, pp 473-492, 2007.

1<sup>st</sup> Place Best Oral Presentation : M. Vouters, C. Cochrane, S.R. Mordon, J.C. Lesage, C. Magniez, V. Koncar, Different light sources for PDT, in: 13th Annual Congress of the European Society for Photodynamic Therapy, Madrid (Spain), 2013.

- participations à des expertises au niveau national et international (AERES, ANRT, Pôles de compétitivité, évaluations 7<sup>ème</sup> PCRD, évaluation pour le Ministère de recherche canadien etc.)

## 2.3 Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

Les interactions du GEMTEX avec l'environnement social, économique et culturel se traduisent par la participation aux travaux des pôles de compétitivité (les membres du GEMTEX ont été et sont membres des Comités Economiques Scientifiques et Technologiques des pôles Uptex et Picom). Le GEMTEX participe activement aux travaux du GIS MTA (Matériaux Textiles Avancés) et assure sa présidence. Le GEMTEX participe également aux travaux du GIS IEAE (Institut Européen de l'Administration Etendue). ...

De plus, la cellule de transfert de technologie de l'ENSAIT contribue fortement au développement des interactions avec l'environnement économique au travers des projets privés avec de nombreux partenaires industriels au niveau régional et national.

## 3. Implication de l'unité dans la formation par la recherche

La formation par la recherche est l'une des priorités du laboratoire GEMTEX. Les activités du laboratoire et de ses membres se résument de manière suivante:

### 3.1 Formation par la recherche au niveau régional et national

Le GEMTEX et ses membres participent activement aux masters recherche suivants :

- MASTER RECHERCHE GENIE DES SYSTEMES INDUSTRIELS (Université Lille 1) Parcours Matériaux et Procédés Textiles, L'objectif de cette spécialité est de former des étudiants aux procédés et matériaux textiles techniques, en s'appuyant sur le génie des procédés et des systèmes industriels.
- MASTER RECHERCHE Spécialité "Ingénierie des Matériaux et des Surfaces" (IMS), (Arts et Metiers ParisTech), Ce master forme des experts dans les domaines de la Mécanique des Matériaux et les Procédés de Fabrication.

Tous les ans le GEMTEX finance entre 4 et 6 élèves ingénieurs pour participer à ces deux Masters.

- Thèses de doctorat (47 Thèses de doctorat soutenues pendant la période 2008 - juin 2013, et 18 thèses en cours + plusieurs thèses en démarrage en 2013)
- Post docs (7 Post Docs en cours)

### 3.2 Formation par la recherche au niveau international

- Ecole doctorale internationale ERASMUS MUNDUS

Financement de 40 doctorants (8 par an sur 5 ans) par la commission européenne (Programme Européen Erasmus Mundus, Action 1 : Formation Doctorale, coordonné par le Laboratoire GEMTEX) dans le but de créer une école doctorale internationale dans le domaine de la Conception et gestion durable pour le secteur textile.

Durant 4 ans de formation, chaque doctorant effectue son projet de recherche dans deux laboratoires européens (chacun 18 mois) et un laboratoire chinois (1 an).

Le consortium du projet SMDTex se compose de cinq partenaires universitaires textiles en Europe et en Asie, comprenant :

- ENSAIT
- Université de Borås en Suède
- Université Technique d'Iasi en Roumanie
- Politecnico di Torino en Italie

- Université de Sochow, Chine

Cinq entreprises industrielles, une association professionnelle et une association universitaire sont membres associés du projet.

**L'objectif principal de l'école doctorale SMDTex est de former par la recherche 40 docteurs sur deux continents (Europe et Asie) dans le domaine de la Conception et gestion durable pour le secteur textile.**

**Le laboratoire GEMTEX assure la coordination de cette école doctorale internationale.**

- Séminaires scientifiques

Les réunions du laboratoire GEMTEX sont organisées mensuellement. A la fin de chaque réunion, un séminaire scientifique de 20 minutes est présenté par les enseignants chercheurs, Les Post Docs ou les doctorants du laboratoire pour tous les membres du GEMTEX. L'objectif de ces séminaires est d'informer les collègues, interroger les Membres du laboratoire, mais aussi de susciter les collaborations intra Groupes en cas de nécessité.

- Valorisation par la sensibilisation à l'innovation :

Cet axe s'inscrit dans le cadre du programme Interreg IV TRITex (Transfer of Research and Innovations in Textiles) qui s'étale sur la période 2009-2013. Ce programme est fondé sur la coopération entre le laboratoire GEMTEX et le Département textile de l'Université de Gand. Il repose sur des échanges de chercheurs pour innover dans les matériaux textiles avancés, techniques et intelligents, leurs processus de fabrication et/ou de distribution, notamment dans le cadre de programmes associant des entreprises de chaque région. Une des actions fortes de cette collaboration est l'élaboration de modules de e-formation sur la thématique des textiles intelligents. Le but est d'aider les entreprises et leurs collaborateurs à mieux comprendre les technologies actuelles pour pouvoir se projeter et innover en vue de favoriser leur développement.

- *intitulé(s) de(s) école(s) doctorale(s) concernées ; mentions de master auxquelles l'unité de recherche apporte une contribution significative en matière de formation ; accompagnement et encadrement des étudiants ; travaux et réalisations issus de la recherche et transférés vers la formation ; participation à la gestion des masters et des écoles doctorales ; participation à des réseaux de formation nationaux ou internationaux, participation à des masters Erasmus Mundus... ;*
- *listes des thèses soutenues dans la période et des thèses en cours en annexe 7 (complétée éventuellement dans la liste d'autres réalisations résultant de l'implication dans la formation par la recherche).*

## 4. Stratégie et perspectives scientifiques pour le futur contrat

Les objectifs scientifiques du laboratoire GEMTEX pour la période 2014 - 2019 sont présentés ci-dessous :

- Pérenniser le GEMTEX comme le centre d'excellence académique textile accueillant des projets collaboratifs et privés en mettant ses compétences et son savoir faire au service du développement économique national.
- Développer des partenariats ciblés pour effectuer une activité de recherche orientée vers l'industrie ayant besoin de compétences textiles, reconnue académiquement, capable d'assurer des ressources substantielles au GEMTEX et d'assurer l'excellence textile et le rayonnement au niveau mondial.
- Accroître les interactions entre les Groupes de recherche du GEMTEX dans le but de consolider l'équipe textile au travers de projets scientifiques fédérateurs.

Avant d'exposer la stratégie du GEMTEX pour la période 2014 - 2019, une autoévaluation de laboratoire basée sur ses indicateurs et les tableaux de bords ainsi que sur une analyse SWOT est présentée dans la section suivante.

### 4.1 Autoévaluation du GEMTEX

L'autoévaluation du GEMTEX a été mise en place depuis 2009 en parallèle avec les évaluations externes dans le but de mieux orienter le pilotage du laboratoire. Cette autoévaluation est basée sur les indicateurs de performances de tous les enseignants chercheurs de laboratoire et sur des tableaux de bord. L'autoévaluation du GEMTEX se résume par une analyse SWOT indiquant les axes de progrès et les accomplissements du laboratoire.

#### 4.1.1 Indicateurs de performances des enseignants chercheurs & Tableau de bord GEMTEX

Les indicateurs de performance annualisés des enseignants chercheurs (adaptés aux Maîtres de Conférences et aux Professeurs des Universités) ont été mis en place en 2009 et appliqués en 2010, 2011 et 2012. Les critères d'évaluation sont basés sur : la production scientifique, les activités d'encadrement des doctorants et des post docs, le rayonnement et les responsabilités scientifiques. Ces indicateurs restent confidentiels et sont discutés lors des entretiens individuels annuels entre les enseignants chercheurs et la Direction du GEMTEX (cf. ANNEXE 5).

Ces indicateurs permettent de réaliser le Tableau de Bord du GEMTEX relativement aux sections CNU et aux corps (MCF et PU) des enseignants-chercheurs présents au GEMTEX. Le tableau de bord contient 4 séries (série 1 : nombre de publications rapportées au nombre d'Auteurs moins un et lissées sur 2 années, série 2 : Thèse de doctorats et Post docs en cours et soutenue dans l'année d'évaluation, série 3 : rayonnement, conférences invités, évaluation des articles, participations aux jurys de thèse... et série 4 : responsabilités scientifique telles que la participation aux projets ANR, FUT, 7<sup>ème</sup> PCRD... ).

Un extrait des Tableaux de Bord pour les années 2010, 2011 et 2012 concernant les PRU & MCF en section 60, ainsi que MCF-62° (très nombreux et valeurs significatives) est donné afin de montrer son intérêt et sa pertinence. Ces tableaux de bords n'ont une valeur que relativement à l'évolution des séries au cours des années, et non pour leur valeurs absolues à une année donnée.

Les indicateurs des Enseignants Chercheurs sont également susceptibles, sur proposition des personnels et de la direction du GEMTEX, de moduler le référentiel d'activité des enseignants-chercheurs en accord avec la direction de l'ENSAIT. La restitution des indicateurs a lieu en début de l'année civile pour l'année écoulée. Cette restitution est accompagnée par des entretiens entre tous les enseignants chercheurs et le Directeur du GEMTEX pour analyser les résultats obtenus et établir les objectifs pour l'année suivante. Ces entretiens sont confidentiels et permettent un meilleur suivi de l'évolution des carrières, ainsi qu'une aide pour mieux orienter et encadrer leurs évolutions.

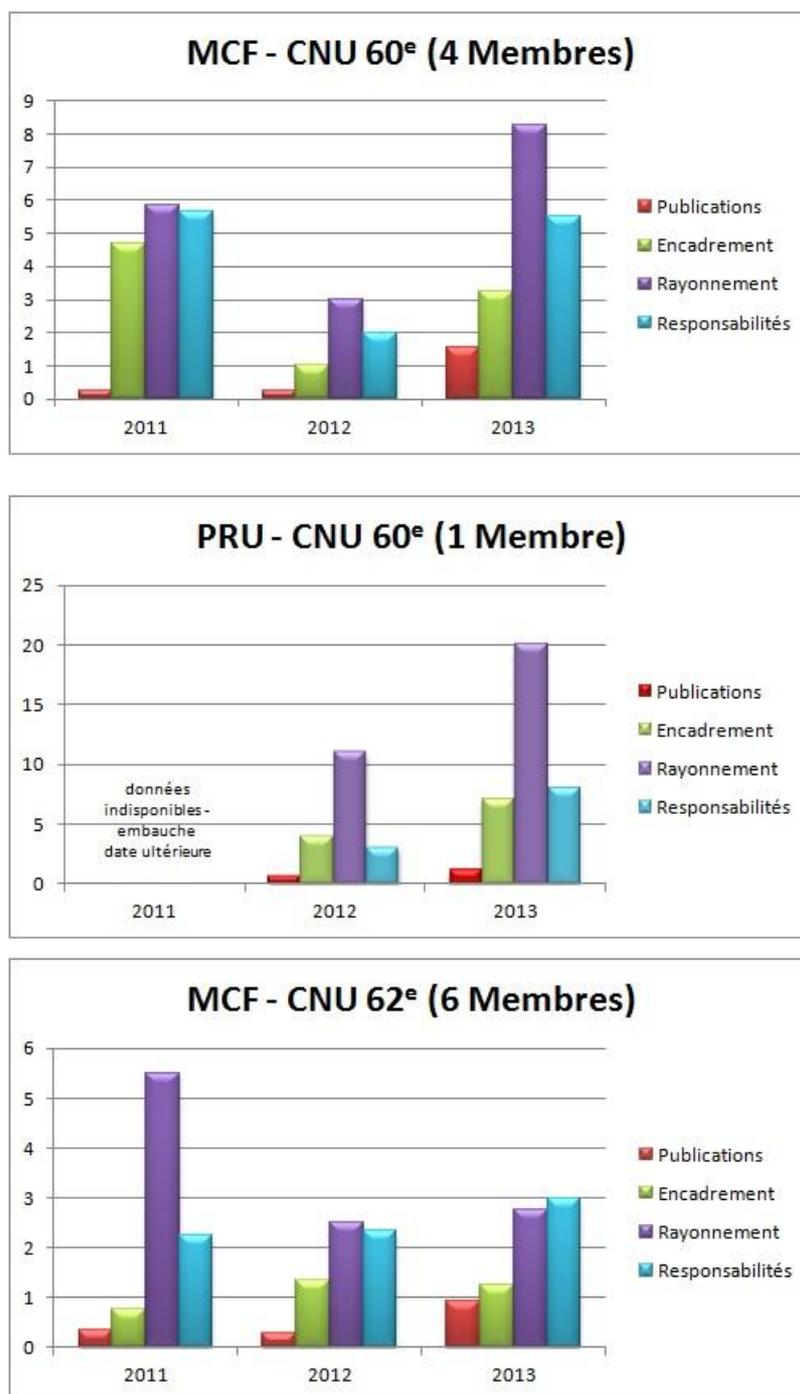


Figure 3 : Extrait de Tableaux de Bord GEMTEX

On peut constater par exemple de cet extrait de Tableau de Bord du GEMTEX que l'arrivée d'un Professeur des Universités en Section 60 a dynamisé fortement les activités des Maitres de Conférences dans la même section. On constate aussi que les Maitres de Conférences en Section 62 progressent fortement en termes de production scientifique.

#### 4.1.2 Analyse SWOT du GEMTEX

L'autoévaluation du GEMTEX a été réalisée sous forme d'une analyse SWOT. Cette autoévaluation couvre la période 2009 - 2013 en tenant compte de toutes les actions entreprises et des évaluations précédentes (§ 1.4.2). Elle est utilisée pour mieux définir la stratégie scientifique et organisationnelle de laboratoire pour le plan quinquennal futur.

<p style="text-align: center;"><b>FORCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production scientifique</li> <li>- Bon niveau d'équipement</li> <li>- Taux de recherche partenarial élevé (projets collaboratifs et privés, 7<sup>ème</sup> PCRD)</li> <li>- Personnels qualifiés et motivés</li> <li>- Bonnes relations avec l'industrie</li> <li>- Polyvalence des compétences</li> <li>- Visibilité en Europe et à l'international - attractivité</li> <li>- Nombreuses collaborations académiques en France et à l'international</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FAIBLESSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille du GEMTEX</li> <li>- Hétérogénéité des thématiques traitées</li> <li>- Secteurs d'application des textiles techniques très variés</li> <li>- Interactions entre les autres groupes de recherche doivent être amplifiées</li> <li>- Manque de personnels techniques sur un domaine de recherche très expérimental</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>OPPORTUNITES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutien de l'Ecole d'Ingénieur ENSAIT</li> <li>- Vivier d'élèves ingénieurs de l'ENSAIT</li> <li>- Compétences textiles demandées par les grands groupes</li> <li>- Le CETI (Centre Européen des Textiles Innovants)</li> <li>- Positionnement stratégique en Europe</li> <li>- Possibilité de positionner le GEMTEX en Europe et d'"exporter" son savoir faire</li> <li>- Création de richesses en termes d'activités et d'emplois (Startups)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MENACES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de section CNU Textile</li> <li>- Changement des règles de financement des projets au niveau national et en Europe, baisse des fonds « recherche »</li> <li>- Secteur textile &amp; habillement en difficulté en France et en Europe</li> <li>- Baisse des investissements des recherches liées au textile en France (procédés)</li> </ul>

La stratégie du GEMTEX visant l'excellence scientifique pour la période 2014 - 2019 se traduit par les actions regroupées en 3 volets (développés dans les sections suivantes):

- **Volet 1 : Conforter la visibilité scientifique;**
- **Volet 2 : Renforcer le modèle de recherche partenariale en lien avec l'industrie textile;**
- **Volet 3 : Intensifier la structuration et l'animation scientifique du GEMTEX.**

## 4.2 Volet 1 : Conforter la visibilité scientifique

En fonction des résultats des évaluations citées dans le chapitre 4 les actions concernant le volet 1 Conforter la visibilité scientifique ont été définies:

### Action 1 : Etablir des partenariats structurants (au niveau national) pour assurer les positionnements scientifiques du GEMTEX et garantir sa visibilité au niveau national et international

Les partenariats suivants, en adéquation avec les activités scientifiques du GEMTEX, ont été établis ou sont en cours de réalisation. Ces partenariats sont d'une importance capitale pour les trois groupes de recherche du GEMTEX, en respectant leurs stratégies de développement ainsi que la stratégie globale du GEMTEX, visant le positionnement scientifique indiscutable d'une "Equipe Textile" disposant des compétences pluridisciplinaires (sections CNU 32, 33, 60, 61 et 62) organisée en centres de compétences.

#### - GIS MTA

Groupement d'Intérêt Scientifique sur les « Matériaux Textiles Avancés »

Les Matériaux Textiles Avancés (MTA) doivent à moyen terme constituer une nouvelle alternative aux exigences de nombreux secteurs industriels (transports, énergie, santé) en apportant des réponses adaptées à de nouveaux besoins. Le Groupement d'Intérêt Scientifique « Matériaux Textiles Avancés » souhaite au travers de sa réflexion scientifique revaloriser les textiles et les positionner comme un matériau à part entière, les promouvoir pour les faire reconnaître comme une véritable alternative pour de multiples applications à valeur ajoutée, dans une démarche de développement de technologies de rupture et dans un souci de développement durable. Le point d'ancrage dans la réflexion concerne les procédés et les matières premières. Ce Groupement d'Intérêt Scientifique, vise à :

- Générer les connaissances et les outils permettant de concevoir, fabriquer, caractériser, fonctionnaliser, optimiser, contrôler et qualifier les MTA.
- Elle ambitionne de caractériser, modéliser et contrôler les comportements et propriétés d'usage des MTA et des produits les utilisant.
- Enfin elle aspire à développer et maîtriser les technologies assurant la promotion des MTA comme matériau du futur.

Pour répondre à ces objectifs, et afin de couvrir les différents domaines d'applications des MTA ce GIS est constitué des entités suivantes : l'ENSAIT, l'ENSCL, Ecole des Mines de Douai, l'Institut Pasteur de Lille, HEI, l'Ecole Centrale de Lille, l'ENSIAME de Valenciennes et l'INSERM. Ce GIS s'appuie sur un comité scientifique de 21 personnalités des milieux industriels, académiques et représentants de l'état et des collectivités. La feuille de route scientifique validée par ce comité scientifique a identifié des thématiques émergentes : Textiles et composites pour les transports et bâtiments, Textile, santé et sécurité et Textile et Energie, s'appuyant sur les 2 thèmes transversaux comprenant les nouveaux matériaux textiles fonctionnalisés ainsi que les nouveaux modes de consommation émergents. Ces thèmes sont en parfaite adéquation avec les thèmes de recherche du laboratoire Gemtex par le biais de ces 3 axes de recherche HCD, MTP et MTC.

#### - GIS IEAE

Le GIS IEAE (Institut Européen pour l'Administration Étendue) a pour objectif de réunir les administrateurs, le monde académique, les acteurs du conseil, les associations professionnelles et les opérateurs privés, afin de mener une réflexion stratégique pragmatique et de créer des synergies sur la transformation des services étatiques vers des modèles d'organisation optimisés. L'IEAE se veut un pôle d'innovation partenaire de la performance des politiques publiques et souhaite donc mutualiser les programmes de recherche portant sur les standards technologiques et méthodologiques déclinés par métier (Habillement, Immobilier, Formation, Service Financiers, Restauration, ...). En collaboration avec l'Ecole Centrale de Nantes et les sociétés CGI Business Consulting et CEIS, le groupe HCD du GEMTEX s'implique dans la réflexion des modèles textile/habillement pour l'administration étendue. En particulier, un séminaire, intitulé « Habillement Public », a été organisé le 6 juin 2012 à l'ENSAIT. Il a rassemblé de nombreux responsables des services publics et acteurs de la chaîne de l'habillement français sur le thème « Quelles perspectives durables et propositions concrètes pour les acteurs de la chaîne de l'habillement public en France ? »

#### - GIS GRAISyHM

Le groupe HCD du laboratoire GEMTEX s'ancre pleinement dans la recherche développée pour les sciences de l'Automatique au sein de sa région, le Nord Pas de Calais. Cet ancrage régional s'organise en partie autour du GIS GRAISyHM, Groupe de Recherche en Automatisation Intégrée et Systèmes Homme-Machine, regroupant les laboratoires d'automatique, génie informatique et traitement du signal de 11 établissements (EC Lille, Lille 1, UVHC, ULCO, U. Artois, EMD, ENSAIT, Lille 2, U. Catholique, CHRU, IFSTTAR) de la région Nord-Pas de Calais. Trois thèmes majeurs de recherche et un thème transversal sont traités par ses membres : le traitement du signal et de l'image ; la modélisation de la commande et le pilotage ; sûreté de fonctionnement et résilience ; les systèmes homme-machine.

Les recherches menées au sein de ce groupe intéressent tous les acteurs scientifiques ou industriels confrontés aux problèmes liés à l'intégration de l'automatique et de l'homme dans les systèmes homme-machine en conception, analyse, évaluation, exploitation, maintenance, démantèlement ou recyclage. Le GIS GRAISyHM va s'associer avec d'autres groupes tels que le GIS 3SGS afin de réaliser des projets interrégionaux et pluridisciplinaires sur des thématiques prometteuses comme la résilience des systèmes, la gestion de crises, la dissonance, l'apprentissage coopératif, la maîtrise des risques, l'auto-apprentissage, le degré d'automatisation, la confiance, la vigilance, etc.

Le groupe HCD du laboratoire GEMTEX, dans le cadre du GIS GRAISyHM, s'attache au thème transversal Homme-Machine piloté par Professeur Xianyi Zeng et traitant de la modélisation, la caractérisation et l'analyse de tous les éléments concernant les facteurs humains tels que les connaissances humaines, le langage humain, la perception et la cognition humaine, les erreurs commises et opportunités saisies par l'être humain. Le projet phare dans ce thème pour la période 2013-2016 verra le développement d'un nouveau système d'aide à la décision, intégrant la connaissance humaine, à partir de signaux physiologiques et psychologiques mesurés sur l'humain notamment au travers de l'instrumentation d'un vêtement professionnel. Ce système d'intelligence distribuée pourra se décliner en milieu hospitalier (domaine santé) ou encore en milieu hostile (incendies).

Une autre thématique du GIS GRAISyHM centrée sur le "traitement du signal et de l'image", voit l'implication des Membres du GEMTEX depuis une dizaine d'années au travers de coopérations de recherche et l'organisation d'événements conjoints (colloques, journées, ...) en partenariat avec d'autres laboratoires en Automatique de la région tels que le LAGIS, Villeneuve d'Ascq et le LAMIH, Valenciennes. Cette implication s'est notamment concrétisée par le financement du GIS pour le projet 'Interprétation et décision par intégration d'informations numériques et sémantiques' coordonné par Ludovic Koehl, GEMTEX, Roubaix. Ce projet sur deux ans (2008-2009) impliquait 5 Laboratoires, dont 3 régionaux (LAMIH, Valenciennes, Département Informatique et Automatique - Ecole des Mines de Douai, GEMTEX, Roubaix), 1 national (ERPI, Nancy) et un international (Department of Applied Mathematics and Computer Science, Université de Gand, Belgique).

#### - CETI

Inauguré en octobre 2012, le Centre Européen des Textiles Innovants (CETI) a été pensé et construit comme un outil structurant majeur pour la filière textile de l'Euro-région. Celui-ci est né du constat que le Nord Pas-de-Calais bénéficie d'un environnement favorable pour le développement de nouveaux textiles, aussi bien de par son tissu industriel que de ses composantes de recherche, de transfert et de formation. La première phase d'investissement aujourd'hui opérationnelle, permet au CETI de disposer de matériels originaux et performants, en particulier dans les domaines du filage en voie fondue et de la mise en œuvre de nontissés. Avec une ligne pilote semi-industrielle d'extrusion et de filage tricomposants, et un ensemble d'outils de fabrication de nontissés bicomposants en voie fondue et en voie sèche, le CETI représente une opportunité exceptionnelle pour la recherche et le développement de textiles à haute valeur ajoutée.

L'ENSAIT ayant activement participé à la définition de ces équipements, et le GEMTEX ayant acquis une expertise internationale reconnue dans l'élaboration et la caractérisation de fibres multifonctionnelles et de nontissés, il a paru cohérent, compte tenu de l'ambition affichée du CETI d'être identifié à terme comme un centre de recherche à visibilité mondiale, que le laboratoire s'investisse de manière importante dans le pilotage stratégique des activités de recherche. Dans ce contexte, la direction scientifique du CETI a été confiée au GEMTEX, avec pour mission de contribuer aux orientations de recherche de la structure dans son environnement européen. Les réflexions menées dans ce cadre ont permis de définir et d'entreprendre des travaux sur des thématiques scientifiques diverses, en lien avec les attentes économiques et les domaines stratégiques textiles identifiés au niveau européen. Ils permettent en outre d'amorcer une structuration concertée des activités de recherche textile dans le but de répondre efficacement aux appels d'offres de projets collaboratifs. Enfin, la relation GEMTEX/CETI se traduit par la mise en place d'un comité scientifique constitué de personnalités reconnues, représentantes de grandes entreprises de l'industrie chimique, de sociétés utilisatrices ou productrices de textiles, de chercheurs de renommée internationale et de

représentants de divers réseaux, susceptibles d'apporter une contribution pertinente au développement stratégique scientifique textile.

### Action 2 : Consolider les orientations thématiques du GEMTEX

La stratégie scientifique du GEMTEX définie par son Comité (CLG - ex CSG) se traduit au sein des trois Groupes de recherche. Cependant, en se basant sur les résultats d'évaluation scientifique, quatre thématiques principales de recherche ont été identifiées en fonction des compétences existantes au GEMTEX et du potentiel de développement des textiles à haute et à très haute valeur ajoutée. Le développement de ces types de textiles d'un point de vue matériel et aussi immatériel nous semblent prometteur pour un laboratoire scientifique comme le GEMTEX se situant en France, pays à cout élevé de la main d'œuvre, mais possédant de vrais atouts d'innovation. De plus, les résultats issus de ces quatre thématiques sont également susceptibles de participer à la création de richesses au travers de la création d'activités et d'emplois (Startups dynamiques et basées sur l'innovation).

Les quatres thématiques principales de recherche du GEMTEX en adéquation avec ses Groupes de recherche sont :

- i. Textiles multifonctionnels;
- ii. Production et usage;
- iii. Renforts et composites et
- iv. Textiles durables

Les Groupes de recherche existants contribuent par leurs compétences aux activités des thématiques principales de recherche à un niveau plus ou moins élevé comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Les sections CNU des membres des groupes sont également données dans le tableau.

Tableau 1. Organisation des groupes (centres de compétences) par rapport aux thématiques du GEMTEX  
Les périmètres de recherche des 4 thématiques sont présentés ci-dessous:

Groupe, centre de compétences  Thématique Principale de Recherche	MTP (Sections CNU 32, 33, 62)	HCD (Section CNU 61)	MTC (Section CNU 60)
i. Textiles multifonctionnels	++	+	+
ii. Production et usage	++	++	+
iii. Renforts et composites	+	+	++
iv. Textiles durables	++	++	++

Les périmètres de recherche des thématiques principales sont définis de manière suivante :

#### i. Textiles multifonctionnels

##### - *Textile interactif avec son environnement*

Les nouvelles fonctionnalités (anti feu, anti bactériens, biocompatibilité...) apportent aux textiles la capacité de s'adapter, interagir, communiquer... avec l'environnement et les changements des conditions d'utilisation (température, milieux hostiles...)

##### - *Textiles actionneurs et capteurs*

L'intégration de nouveaux capteurs et actionneurs développés au sein du GEMTEX implique de nouveaux usages (communication entre les structures textiles - vêtements, écrans flexibles, EPI instrumentés et actifs...)

##### - *Textiles et énergie*

Les aspects importants liés aux problèmes énergétiques sont : la génération, le stockage et la transmission d'énergie. Les nouvelles structures et matériaux textiles sont capables de répondre à ces attentes (cellules PV flexibles, fibres piezo électriques, super condensateurs, polymères conducteurs, semi-conducteurs organiques ...)

##### - *Fonctionnalités structurelles*

L'objectif du développement des matériaux fonctionnels et l'amélioration des propriétés structurelles telles que l'impact, l'optimisation du poids, l'acoustique la résistance à l'eau, acides ...

#### ii. Production et usage

##### - *Traçabilité*

Les nouveaux modes de consommation réclament auprès des distributeurs une plus grande transparence sur les origines (aspects sociaux et environnementaux) des produits textiles. De plus, l'optimisation de la gestion (identification unique) est demandée par les donneurs d'ordre (contrefaçon).

##### - *Réalité virtuelle (B2B, B2C)*

Au niveau B to B, l'objectif consiste à réduire les coûts et les délais de la conception des produits (information et communication augmentées). Au niveau B to C les nouveaux modes de consommation (INTERNET) nécessitent une implication des consommateurs (co design, essayage virtuel, E shop...).

##### - *Matériaux perception et émotion*

En plus des critères fonctionnels et économiques le cahier des charges des nouveaux matériaux doit intégrer les attentes des consommateurs concernant la sensorialité, l'émotion, l'ergonomie et le confort pour assurer une adéquation parfaite avec l'environnement.

##### - *Réorganisation des systèmes de production*

En raison de la crise économique et sociétale la relocalisation d'une partie de la production textile en petite série (mini factories) devient une stratégie susceptible de répondre aux attentes variées des consommateurs et de la société en France. Nous envisageons de développer une nouvelle plateforme multi sites reconfigurable et flexible de production de vêtements en petite série.

##### - *Vieillesse pour la maîtrise de l'usage*

En fonction des conditions d'usage (lavage, milieux hostiles, exposition aux UV...) il est nécessaire de comprendre les mécanismes de vieillissement des textiles et matériaux pour répondre aux cahiers des charges fonctionnels et pour leur optimisation (durabilité).

#### iii. Renforts et composites

##### - *Procédé d'élaboration de renforts (structures)*

Les procédés de mise en œuvre de la fibre fonctionnelle à la structure textile sont développés (non tissé, tissage, tricotage, tressage, hybridation, 3D, interlock, multicouches ...) et optimisés en vue de maîtriser ce passage multi échelle.

##### - *Optimisation des interactions structure - matrice*

Les interactions structure - matrice pour les propriétés finales des composites (interface fibre matrice, compatibilisation, traitements...). Ces interactions seront optimisées dans le cadre des résines classiques (thermo dures et thermo plastiques) et également pour les applications avec les élastomères (composites souples).

- *Mise en œuvre des outils permettant la maîtrise des propriétés des composites*

Les outils de caractérisation (expérimentaux, modélisation numérique, propriétés physico chimiques) seront associés à la chaîne des procédés d'élaboration pour le développement éventuel d'une plateforme à l'échelle des composites textiles.

#### iv. Textiles durables

- *Eco-conception*

La conception de nouveaux matériaux nécessite la prise en compte de toute la chaîne de fabrication, d'utilisation et de fin de vie (recyclage) de produits à base de textiles, incluant la durée de vie

- *Développement de matériaux verts*

Les fibres bio sourcés, les résines et additifs respectueux d'environnement seront au cœur des développements de nouveaux produits. La combinaison de ces trois constituants permettra de développer "en sus des fonctionnalités spécifiques" des produits et matériaux de meilleure qualité environnementale.

- *Textiles actifs pour la protection de l'environnement*

Des fonctionnalités spécifiques des textiles seront utilisées (filtration, dépollution...) pour améliorer la protection de l'environnement à l'échelle macroscopique.

Les thématiques principales de recherche ont pour **domaines d'application** les secteurs suivants :

- la grande distribution,
- les transports routiers & ferroviaires,
- les dispositifs médicaux,
- la sécurité, police armée,
- l'aérospatial
- les procédés
- ...

**Action 3 : Sur le plan européen et international valoriser et fructifier nos relations avec les Universités textiles et centres de recherche de haut niveau**

L'ENSAIT est membre de l'association AUTEX (<http://www.autex.org> - Association of Universities for Textiles) dont la mission et les objectifs sont définis ci-dessous:

#### Mission statement

To facilitate co-operation amongst members in high level textile education and research.

#### Objectives

- To promote the activities and achievements of the member Universities on a European and Global stage;
- To facilitate co-operation in the development and delivery of high level taught courses and teaching materials amongst member Universities;
- To encourage student and staff mobility and networking amongst member Universities and invited partners;
- To facilitate the growth of active research partnerships amongst member Universities and invited partners;
- To organise annual symposia to disseminate cutting-edge issues to textile professionals and students;

AUTEX a été créée en 1994 dans le but de regrouper et structurer, au niveau mondial, les collaborations des Universités et Ecoles d'Ingénieurs ayant des activités d'enseignements (Master et Doctorat) et de recherche dans le domaine du textile, AUTEX compte actuellement 35 membres et membres associés du monde entier.

AUTEX publie également sa propre revue scientifique "Autex Reserach Journal" qui est entrée sur la liste ISI Web of Science de Thomson Reuters (ACL).

La participation de l'ENSAIT et du GEMTEX dans cette association internationale est très active d'autant plus que l'actuel Directeur de laboratoire Prof. Vladan KONCAR a été Président d'AUTEX du 01/06/2007 au 01/06/2010 et son Vice Président du 01/06/2006 au 01/06/2007 et du 01/06/2010 au 01/06/2012. Cette participation concerne les actions de disséminations, d'organisations de conférences scientifiques internationales et du lobbying auprès des instances de la commission européenne.

Une participation active aux travaux de la Plateforme Européenne pour le Futur des Secteurs Textile & Habillement dont Autex est membre fondateur (<http://www.textile-platform.eu/>) en tant que membre de son "Board" est également en cours.

En Europe existent deux autres organisations regroupant les industriels du secteur textile & habillement "EURATEX - <http://www.euratex.eu/>" et les centres de recherche technologique textile "TEXTRANET - <http://www.textranet.net/>". Le rayonnement du GEMTEX et de ses membres ainsi que la qualité de ses recherches accompagnés par une participation active dans ces réseaux ont permis entre autre son succès concernant les projets du 7<sup>ème</sup> PCRD.

Le GEMTEX collabore également avec le service des Relations Internationales de l'ENSAIT pour amplifier les échanges scientifiques des doctorants et des post docs à l'international.

### **4.3 Volet 2 : Renforcer le modèle de recherche partenariale en lien avec l'industrie textile**

#### **Action 4 : Accroître la participation des industriels aux recherches du GEMTEX**

L'un des indicateurs de performances du GEMTEX, en parallèle des critères académiques, sera la participation des industriels à ses thèmes de recherches et le développement d'activités industrielles de pointe dans le domaine des matériaux textiles avancés. Cette action s'inscrit dans la continuité de la stratégie scientifique mise au point précédemment et concrétisée par de nombreux contrats privatifs et collaboratifs avec les des industriels.

Les services d'appui du GEMTEX (Cellule d'aide au portage de projets collaboratifs et Cellule de transfert de technologie) font partie intégrante de cette stratégie en identifiant les besoins des industriels, en fonction des thèmes prioritaires sources de développements technologiques.

Les activités du GEMTEX concernant la participation aux projets collaboratifs et privés doivent ainsi se poursuivre afin de permettre au laboratoire de financer son développement en terme de moyens humains et d'équipements (techniciens, chercheurs, doctorants, Post Docs ainsi que bancs d'essai).

#### **Action 5 : Viser la mise en place de plateformes technologiques**

Un des objectifs visés, dans le domaine des matériaux textiles avancés, est de proposer des plates-formes technologiques afin de permettre aux industriels, dans le cadre des programmes collaboratifs et privatifs, de tester, en phase de pseudo-industrialisation, les concepts et démonstrateurs développés dans le cadre des programmes de recherche. Cette action s'appuiera sur les moyens technologiques déjà existants au GEMTEX et dédiés à l'élaboration des matériaux textiles. Cette phase s'appuiera sur les compétences et moyens des plateformes existantes (CETI, EURASANTE, POLE IMAGE...) et les impacts attendus à moyen terme sont la création d'activités industrielles et d'emplois pour les secteurs des textiles à haute valeur ajoutée.

### **4.4 Volet 3 : Intensifier la structuration et l'animation scientifique du GEMTEX**

La stratégie scientifique du GEMTEX repose sur l'existant et sur les besoins futurs identifiés. Elle s'appuie également sur l'analyse des résultats des évaluations résumées dans le chapitre précédent. La stratégie scientifique concerne les aspects organisationnels consistant en une meilleure définition de ses axes de développement, ses objectifs scientifiques, ses partenariats principaux ainsi que le budget prévisionnel qui y est associé.

La structuration actuelle du GEMTEX autour des Groupes de recherche HCD (Human Centred Design), MTP (Multifunctional Textiles and Processes) et MTC (Mechanics - Textile Composites), au sein d'une équipe textile forte GEMTEX sera maintenue. L'objectif est d'améliorer les interactions entre les groupes.

Avec cet objectif, les animateurs des groupes ont pour missions principales :

- d'augmenter la qualité et la lisibilité du groupe au sein du laboratoire en s'appuyant sur les Enseignant - Chercheurs et Chercheurs majoritairement rattachés à son groupe de recherche,
- d'assurer l'homogénéité et la cohérence au sein de son groupe, et en interaction avec les deux autres groupes,
- de renforcer les implications des Chercheurs,
- de promouvoir des collaborations extérieures (laboratoires, partenaires privés ou publics) dans les programmes privés et collectifs

### Action 6 : Renforcer le management des Groupes du GEMTEX

L'une des recommandations du Comité d'Orientation du GEMTEX qui s'était réuni en juillet 2011, portait sur la mise en place de projets intégrés susceptibles d'exploiter les expertises diverses des membres du GEMTEX afin de promouvoir une collaboration interne plus efficace, (*"Integrated projects that exploit the diverse expertise of Faculty members within Gemtex to promote more effective internal collaboration"*). Cette recommandation a été prise en compte dans le contrat en cours et plusieurs projets de recherche ont été mis en place où les collaborations entre les différents groupes du GEMTEX ont été renforcées (cf. Annexe 6). Ces collaborations sont particulièrement bien développées dans les domaines des composites, des nouveaux matériaux et des capteurs et actionneurs.

Ces résultats encourageants nous confortent et montrent le potentiel des recherches interdisciplinaires particulièrement importantes dans le secteur textile & habillement. Ainsi, le management des Groupes de recherche du GEMTEX par l'équipe de direction et par les Animateurs des Groupes sera orienté vers le développement des collaborations et la mise en place des projets fédérateurs nécessitant les compétences de tous les membres du GEMTEX.

L'un des indicateurs qui sera mis en place dans le prochain contrat portera sur l'intensité de ces collaborations intra Groupes.

### Action 7 : Renforcer l'identité du laboratoire GEMTEX - objectifs chiffrés

Le laboratoire GEMTEX a atteint un bon niveau d'excellence scientifique. Cependant l'analyse SWOT et son autoévaluation montrent un certain nombre d'axes de progressions. La direction du GEMTEX souhaite s'engager sur les objectifs chiffrés suivants pour la période 2014 - 2019 afin de renforcer son identité et asseoir son influence et impact au niveau national et mondial.

- 10 soutenances de thèse de doctorat par an en moyen,
- Tous les Maîtres de Conférences pourront co-encadrer ou moins une thèse de doctorat sur la période 2014 - 2019,
- 40 publications ACL en moyen par an au minimum,
- 20 % des publications ACL cosignées entre 2 Groupes au minimum,
- 40 % des publications ACL cosignées entre le GEMTEX et un autre laboratoire partenaire,
- 2 projets fédérateurs impliquant les compétences des 3 Groupes de recherche du GEMTEX,
- ...

*Objectifs scientifiques, moyens à mobiliser pour atteindre les objectifs, orientations scientifiques et choix stratégiques, renouvellement des partenariats, nouvelles thématiques scientifiques, liste des chercheurs et enseignants-chercheurs...*



## Annexes :



**Annexe 1 : Présentation synthétique (Executive Summary).**

On utilisera la « *Présentation synthétique de l'entité - Unité de recherche* », fournie avec les différents fichiers du dossier d'évaluation.

Présentation synthétique de l'entité  
(dans le cas d'unités subdivisées en équipes internes,  
on donnera une présentation synthétique par équipe)

Unité de recherche  
Vague E : campagne d'évaluation 2013-2014

(la présentation ne devra pas dépasser un recto-verso)

Titre de l'entité : GEMTEX

---

**Intitulé de l'unité : GENIE ET MATERIAUX TEXTILES GEMTEX EA 2461**

**Nom du directeur de l'unité : Vladan KONCAR**

**Nom du responsable de l'équipe (le cas échéant) :**

---

**Effectifs de l'entité (au début du contrat en cours ; préciser si l'entité a été créée au cours de la période d'évaluation).**

24 enseignants-chercheurs ; 9 chercheurs (incluant les ATER) ; 16 techniciens, ingénieurs et autres personnels ; 2 post-docs et 40 doctorants.

**Personnels ayant quitté l'entité pendant le contrat en cours (et nombre de mois cumulés passés dans l'entité au cours de cette période).**

4 statutaires (191 mois) ; 39 doctorants (937 mois) ; 6 post-docs (88 mois).

**Nombre de recrutements réalisés au cours de la période considérée et origine des personnels**

7 MCF (5 Doctorants GEMTEX, 1 Post-Doctorant INSA Lyon, 1 Doctorant HEI Lille), 1 PU (Université Orléans), 11 ATER (5 Doctorants GEMTEX, 1 EC Lille, 5 origine étranger), 13 Ingénieurs R&D, 5 Techniciens R&D, 7 Personnels Administratifs, 11 Post docs, 33 Doctorants.

---

**Production scientifique au cours de la période écoulée (1<sup>er</sup> janvier 2008 - 30 juin 2013) :**

- 1) Qualité et quantité de la production scientifique en forte augmentation depuis 2008 (bilan 206 ACL, 27 OS, 263 ACT)
- 2) Pluridisciplinarité des publications scientifiques réalisées avec des membres de plusieurs Groupes de Recherche (sections CNU différentes) du GEMTEX (42 sur 206 ACL ont été publiées avec la participation des chercheurs du GEMTEX appartenant aux sections CNU différentes)
- 3) Nombre important de publications scientifiques réalisées en collaboration avec d'autres laboratoires au niveau international et national depuis 2008 (126 sur 206 ACL ont été publiées avec la participation des chercheurs du GEMTEX et des chercheurs d'un autre laboratoire)
- 4) Nombre important de conférences invités dans les congrès internationaux de haut niveau depuis 2008 (31 conférences invitées, INV)
- 5) Forte activité de transfert de technologie au travers les brevets (25 VB depuis 2008)

---

**Bilan quantitatif des publications de l'entité.** 206 ACL, 17 ACLN, 6 OV, 27 OS, 263 ACT, 74 COM, 48 AFF, 31 INV, 25 VB

---

**5 publications majeures de l'entité**

- [1]. Y. EL GHOUL, N. BLANCHEMAIN, T. LAURENT, C. CAMAPGNE, A. EL ACHARI, S. ROUESLI, M. MORCELLET, B. MARTEL, H.F. HILDEBRAND  
"Chemical, biological and microbiological evaluation of cyclodextrin finished polyamide inguinal meshes", Acta biomaterialia. Vol. 4 (5) pp. 1392-1400, 2008, IF = 4.8
- [2]. M. MURARIU, A. DOUMBIA, L. BONNAUD, A-L. DECHIEF, Y. PAINT, M. FERREIRA, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX, P. DUBOIS  
"High performance polylactide/ZnO nanocomposites designed for films and fibers with special end-use properties"  
Biomacromolecules, Vol.12, n°5, pp.1762-1771, 2011, IF = 5.479
- [3]. J. LU, J. MA, G. ZHANG, Y. ZHU, X. ZENG, L. KOEHL  
"Well-being theme based evaluation in new product development using fuzzy hierarchical criteria group decision method", IEEE Transaction on Industrial Electronics, vol.58, n°6, June 2010, pp.2236-2246, IF = 5.47
- [4]. C. COCHRANE, S. MORDON, J.C. LESAGE, V. KONCAR

“New design of textile light diffusers for photodynamic therapy”, *Materials Science & Engineering. C, Materials for Biological Applications*, Vol. 33(3), pp. 1170-1175, 2013, IF = 2.686  
[5]. P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, F. BOUSSU. “Homogenization of the elastic behaviour of a layer-to-layer angle-interlock composite”. *Composite Structures*, Vol. 93, n° 11, pp. 2795-2807, 2011, IF = 2.231

---

Indiquer **au maximum 5 documents majeurs** (autres que publications) produits par l'entité.

- [1]. O. MARET, B. TILLMANN, G. BÉDEK, F. SALAÜN, É. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON “Microcapsules for sel-refreshing textile”, Patent FR2942148 (A1) (EP2218498 (A2), EP2218498 (A3), 2009-02-05
  - [2]. X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS, “System for weaving a continuous angle”, patent EP2087157 (A1), 2009-08-12
  - [3]. C. NOCITO, V. KONCAR, L. RAYMOND (Demandeur : DICKSON CONSTANT), “Photovoltaic windable composite and solar protective device comprising such a composite”  
Patent : EP2159848 (A1), 2010-03-03, Classification internationale: H01L31/045 ; H01L31/045, N° de demande : EP20090167728 20090812, N°(s) de priorité: FR20080055832 20080829
  - [4]. C. NOCITO, L. RAYMOND, F. BOUSSU, “Awning Type solar protection device equipped with an electrical power production system”, Patent US 13.247.335, 2011-09-28
  - [5]. X. LEGRAND, ENSAIT, Matrix for shaping elongated textile elements for manufacturing a three-dimensional textile part and method for manufacturing such a three-dimensional textile part, Patent EP2489768A1, 2012
- 

Indiquer **au maximum 5 faits illustrant le rayonnement ou l'attractivité académiques** de l'entité

- [1]. Co-organisation de : 10<sup>th</sup> International Conference on Textile Composites, TexComp'10, Lille, 26-28 Octobre 2010, (François Boussu)
  - [2]. Présidence et organisation des Conférences Scientifiques Internationales « Futurotextiles 2006 », 23 - 24 Novembre 2006, Lille, France et « Futurotextiles 2008 », 13 - 15 Novembre, 2008 Courtrai, Belgique, (Vladan Koncar, 2006-2008) ;
  - [3]. Présidence et organisation des Conférences Scientifiques Internationales ITMC 2007, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 15 - 17 November 2007, Casablanca, Morocco, ITMC 2009, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 12 - 14 November 2009, Casablanca, Morocco, ITMC 2011, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 27 - 29 October 2011, Casablanca, Morocco, ITMC 2013, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 9 - 11 October 2013, Roubaix - Tourcoing, France (Vladan Koncar),
  - [4]. Participation au comité d'organisation du 14<sup>th</sup> European Meeting on Fire Retardancy and Protection of Materials, Lille, juillet 2013 (Stéphane Giraud)
  - [5]. 3 1<sup>er</sup> Prix et 2 2<sup>nd</sup> Prix internationaux de l'innovation textile Théophile Legrand (Fondation Institut de France, <http://www.theophilelegrand.w1w.fr/> en 2009, 2010 et 2011
- 

Indiquer **au maximum 5 faits illustrant les interactions de l'entité avec son environnement socio-économique ou culturel**.

- [1]. Projet 6<sup>ème</sup> PCRD, INTELTEX, 2007-2010, budget GEMTEX 431 100,00 € (Eric Devaux, Christine Campagne), Intelligent multi-reactive textiles integrating nano-filler based CPC-fibres
  - [2]. Projet 7<sup>ème</sup> PCRD, BIOAGROTEX, 2008-2012, budget GEMTEX 104 000,00 € (Moise Vouters), Development of new agrotexiles from renewable resources and with a tailored biodegradability
  - [3]. Projet 7<sup>ème</sup> PCRD, IMS, 2010-2013, budget GEMTEX 418 264,89 € (Christine Campagne Xavier Legrand, François Boussu), Innovative Material Synergies and Composite Processing Strategies
  - [4]. Projet 7<sup>ème</sup> PCRD, INTIMIRE, 2010-2013, budget GEMTEX 442 720,00 €, ENSAIT coordinateur, (Carole Magniez, François Rault, Moise Vouters), Intumescent materials with fire retardant and flame resistant properties for sectors of transport and construction
  - [5]. Projet 7<sup>ème</sup> PCRD, MAPICC, 2011-2015, budget GEMTEX 955 200,00 €, ENSAIT coordinateur, (Carole Magniez, François Boussu, Xavier Legrand, Vladan Koncar, Damien Soulat, Moise Vouters), One shot Manufacturing on large scale of 3D up graded panels and stiffeners for lightweight thermoplastic textile composite structures
- 

Indiquer **les principales contributions de l'entité à des actions de formation**

Projet Erasmus Mundus (SMDTEX <http://smdtex.ensait.fr>) dans le cadre du programme ACTIM 1 : Formation doctorale a démarré en 2013, 40 thèses de doctorat sont financées par la commission européenne, dans les établissements des partenaires suivants : ENSAIT (Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles), University of Boras, Suède, "George Asachi" Technical University of Iasi, Roumanie, Politecnico di Torino, Italie et Soochow University, Chine. ENSAIT est le coordinateur du projet SMDTEX.

Développement des modules E-Learning sur les textiles intelligents, projet INTEREG TRITEX, Responsabilité pédagogique de la formation du Master Spécialité « Management et Innovation dans la mode » (MIM), USTL et le Master GSI-MPT.



**Annexe 2 :**

**Lettre de mission contractuelle - sans objet**



**Annexe 3 : Équipements lourds**



Section des unités de recherche

NUMERO	DESIGNATION	DATE ACQUISITION (probable)	Nouvelle désignation	Matériel hors de votre domaine de compétence (O/N)	Proposition contact probable	Matériel obsolète (O/N)	Matériel indisponible (O/N)	Matériel dédié recherche (O/N)	Taux recherche vs. Enseignement (%)	commentaire	DATE DEBUT AMORT.	DU -	VALEUR D'ACQUISITION	CUMUL AMORTI AU 01/01	AMORTIS. DE L'EXERCICE	VALEUR NETTE AU 31/12
MANAB_000236	maxiplast 2600 - Debruyne	15/10/1990		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1991	10	719,6	719,6	0	0
MANAB_000314	Logiciel Mathématique Windows FACT.931939/ENP999/3 - BR Publishing	31/12/1993		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	696,1	696,1	0	0
MANAB_000427	PROGICIEL LOG-GTISUP	31/12/1997		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	5	4412,48	4412,48	0	0
MANAG_000188	machine a coudre zig zag	31/12/1987		Oui	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1988	10	1808,05	1808,05	0	0
MANAKA000100	affulame avec accessoires	15/06/1979		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1980	20	1404,28	1404,28	0	0
MANAKA000392	F.326400/1/13305/COMBINE LUREM TS40 STI TRI + ACCESSOIR.	30/05/1996		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1997	20	11506,96	8630,24	575,35	2301,37
MANAKE000145	thermobile ita 65	29/02/1984		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1985	10	2126,57	2126,57	0	0
MANAKE000169	filier ajustable	31/12/1986		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1987	10	754,59	754,59	0	0
MANAKF000031	Machine a plier suprafold 350	31/12/1972		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1973	10	961,25	961,25	0	0
MANAKF000246	appareil de clergage ku 82	30/05/1991		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	10	817,18	817,18	0	0
MANAKG001687	Evaporateur Deshy Freon (Maintenance)	01/01/2003		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	2566,82	2053,44	256,68	256,7
MANCAA000088	refractometre a main 0 ... 30% prolabo	09/09/1969		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1970	10	114,61	114,61	0	0
MANCAA000147	spectrophotometre D.B.G.T.	01/12/1971		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1972	20	9090,13	9090,13	0	0
MANCAA000163	balance analyse h 10w nø443075	15/05/1972		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1973	10	621,04	621,04	0	0
MANCAA000210	balance de precision 1000 sofranie	30/06/1973		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1974	10	394,42	394,42	0	0
MANCAA000247	alambic tablet	22/05/1974		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1975	10	201,53	201,53	0	0
MANCAA000249	refractometre	22/05/1974		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1975	10	201,53	201,53	0	0
MANCAA000267	incubateur refrigerateur 90 l	31/07/1974		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1975	10	720,78	720,78	0	0
MANCAA000326	viscosimetre rvt	07/07/1977		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1978	10	925,62	925,62	0	0
MANCAA000395	thermopile solarimetre avec ecran et support	31/01/1979		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1980	10	555,77	555,77	0	0
MANCAA000492	four a moule carbolite gem	01/10/1981		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1982	10	1183,25	1183,25	0	0
MANCAA000517	balance electronique d'analyse ak 160	30/08/1982		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1983	10	3526,44	3526,44	0	0
MANCAA000537	ensemble multireflexion tr9 00195803	04/10/1982		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1983	10	3176,72	3176,72	0	0
MANCAA000538	cryostat julabo f 40vl	25/11/1982		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1983	10	2243,75	2243,75	0	0
MANCAA000547	agitateur magnetique chauffant rotamag	22/03/1983		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1984	5	283,86	283,86	0	0
MANCAA000604	chromatographie liquide	30/08/1984		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1985	5	13945,45	13945,45	0	0



Section des unités de recherche

MANCAA000698	spectrophotometre mf320 t	31/12/1987		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1988	5	2440,86	2440,86	0	0
MANCAA000747	conducti-resistivimetre 75816	30/08/1988		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1989	5	871,48	871,48	0	0
MANCAA000748	conductimetre numerique 76131	30/08/1988		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1989	5	3456,62	3456,62	0	0
MANCAA000749	agitateur a variateur mecanique 220v r2r1	13/09/1988		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1989	5	1754,2	1754,2	0	0
MANCAA000906	polarimetre	29/10/1991		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	20	2015,97	2015,97	0	0
MANCAA000953	Photomètre à flamme - Fact.0591057/98719 avec filtre NACL (Bioblock Scientific)	31/12/1992		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1993	5	2697,06	2697,06	0	0
MANCAA000956	DILATOMETRE FACT.23478/287/BL	31/12/1992		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	1482,6	1482,6	0	0
MANCAA001241	AMENAGEMENT DES SORBONNES	31/12/1997		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%	pas connaissance de son emplacement	01/01/1998	10	3031,12	3031,12	0	0
MANCAA001260	KIT AIRFLOW 4X100 ENPMMA	31/12/1997		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	10	3466,41	3466,41	0	0
MANCAA001525	Machine à débit de gaz - Netzsch	01/12/2000		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2001	5	1822,38	1822,38	0	0
MANCAA001549	Accessoires pour sorbonnes de chimie	01/01/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	4055,92	3244,72	405,59	405,61
MANCAA001724	Agitateur Ika - Contrats - VROMAN	04/06/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	1056,14	844,88	105,61	105,65
MANCAA001908	Balance sartorius TE 1502S 1,500 GX0,01 G174x143 -Fact 0610219-A.Perwuelz	11/12/2006		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2007	5	2820,17	2820,17	0	0
MANCAA002084	Logiciel GaBi	27/02/2008		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%		01/01/2009	2	9627,8	9627,8	0	0
MANCAA002088	Matériel de labo CHLEBICKI - Thermo Fisher Scientific	01/12/2008		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2009	5	2347,74	1408,65	469,55	469,54
MANCAB000203	balance de ginat	11/04/1973		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1974	5	77,36	77,36	0	0
MANCAB000217	appareil pour etude d'un venturi	09/10/1973		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1974	20	442,16	442,16	0	0
MANCAB001037	Logiciel ISI Fact931208-15/8 - TEDAS	31/12/1993		Non	Xianyng Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	2169,65	2169,65	0	0
MANCAB001056	logiciel jeu Réactik	31/12/1993		Oui	Pascal Bruniaux	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	2395,66	2395,66	0	0
MANCAB001058	Autocad Windows	31/12/1993		Oui	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	959,67	959,67	0	0
MANCAB001170	- MATLAB+SIMULINK+STAT+FUZZY LOGIC+NEURAL NETWORK	20/12/1996		Non	Xianyng Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1997	5	3903,02	3903,02	0	0
MANCAB001229	MESURES DANS DOMAINE THERMIQUE CAPTEUR INTERFACE LOGI CABLE	31/12/1997		Non	Xianyng Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	10	20712,94	20712,94	0	0
MANCAC000760	plateau tournant tr 46 cde a gauche	05/02/1988		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1989	5	377,16	377,16	0	0
MANCAC000761	berceau goniometrique bg 50 ms	05/02/1988		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1989	5	1580,41	1580,41	0	0
MANCAC000762	6 agitateurs magnetiques chauffants rci ika	08/01/1988		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1989	5	2332,38	2332,38	0	0
MANCAC001583	3 manomètres	01/01/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	1244,55	995,68	124,46	124,41



Section des unités de recherche

MANCAC001701	Colonne pour appareil GPC Styragel (Vroman)(Maintenance)	01/01/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	1391,9	1113,52	139,19	139,19
MANCAC001810	Spectromètre Marché 2004/1 Lot 2 - Chimie macro - App	31/12/2004		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2005	10	16827,72	11779,39	1682,77	3365,56
MANCK_000867	Logiciel quadris ref7300 - Ris Technologie	14/12/1990		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1991	5	5785,75	5785,75	0	0
MANCK_000884	compilateur c. - Tekelec Air Tronic	27/01/1991		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	5	504,35	504,35	0	0
MANCK_000907	logiciel decade	29/03/1991		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	5	723,22	723,22	0	0
MANCK_000908	Logiciel high screen V.5. - PC SOFT	29/03/1991		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	5	1489,83	1489,83	0	0
MANCK_000909	Logiciel hyper file 2 - PC SOFT	26/06/1991		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	5	1489,83	1489,83	0	0
MANCK_001608	Logiciel Vidéo Studio 5.0 PC (I22-Mortelecque) - FNAC	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	87,95	87,95	0	0
MANCK_001609	Logiciel PI@net, supply chain (I32 Rhodia 98) - CIPE	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%	sortie inventaire ensait	01/01/2004	3	899,45	899,45	0	0
MANCK_001626	Médiator 6 pro	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	537,99	537,99	0	0
MANCK_001713	Logiciels marché 2002-3 - PRTH - Zeng - Innowep	28/04/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	62400	62400	0	0
MANCK_001900	Logiciel Rapid Form 2006 Education (Modules Scan-Polygon et Curve)F06-047	12/07/2006		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2007	2	4784	4784	0	0
MANCK_001901	Licence du logiciel Pointcarré 3 D - Fact 26201 - Tissage F.Boussu	11/10/2006		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/2007	2	2990	2990	0	0
MANCK_002040	Logiciel Design Concept 3D Auto V3R1+ Modaris 3 D Fit (Lectra) - Bruniaux	23/05/2007	16 logiciels	Non	Pascal Bruniaux	Non	Non	Oui	100%		01/01/2008	2	6818,64	6818,64	0	0
MANCK_002152	logiciel XOR2 licence rapid form	16/03/2009		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2010	2	17342	17342	0	0
MANCK_002155	logiciel Virtualia passage de 2 a 4 licences	20/07/2009		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2010	2	4784	4784	0	0
MANCL_001173	L.M.E. THERMOHYDROGRAPHE	10/04/1996		Non	Maryline Lewandowski	Non	Non	Oui	100%		01/01/1997	5	838,86	838,86	0	0
MANCL_001248	LME OSCILLOSCOPE	31/12/1997		Non	Maryline Lewandowski	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	5	1403,99	1403,99	0	0
MANCL_001295	LOGICIEL CYBERIEW	31/12/1998		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1999	5	5907,18	5907,18	0	0
MANCM_001021	FACT.6573/30.11.93 Ensemble de traitement de l'image	31/12/1993		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	5686,35	5686,35	0	0
MANCM_001027	FACT.93858 DU 19/05/Package Sysam	31/12/1993		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	882,68	882,68	0	0
MANCM_001066	BUDGET 94 - fact.30486/903309/16 PRESSE AVEC EMPORTE PIECES	17/02/1994		Non	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%	sortie inventaire ensait	01/01/1995	10	5238,44	5238,44	0	0
MANCM_001068	BUDGET94 - FACT.65485/3 9999/31 - MEULE DIAMANT D125 330CA	02/04/1994		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1995	5	448,99	448,99	0	0
MANCM_001071	BUDGET 94 FACT.30629/903309/7.EMPORTE PIECES	10/03/1994		Non	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%		01/01/1995	10	1692,47	1692,47	0	0
MANCM_001091	dbm 3 - FACT 9400291/23.11.1 PHOTOMULTIPLIFICATEUR + PREAMPLIFICATEUR	23/11/1994		Oui	Vladan Koncar	Non	Non	Non	100%		01/01/1995	5	1669,07	1669,07	0	0
MANCM_001094	BUDGET94 - F14780/026180/31 CELLULE DE FORCE 10KN	31/10/1994		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1995	5	3046,58	3046,58	0	0



Section des unités de recherche

MANCM_001096	dbm 3 - F9400293/23.11.1 LASER HE NE	21/11/1994		Oui	Vladan Koncar	Non	Non	Non	100%		01/01/1995	5	2549,05	2549,05	0	0
MANCM_001153	LOGICIEL XMATH POUR PC WIN NT	11/10/1995		Non	Xiany Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1996	5	1061,65	1061,65	0	0
MANCM_001154	PACKAGES TIME SERIE & FUZZY LOGIC 6026-4	30/10/1995		Non	Xiany Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1996	5	1380,05	1380,05	0	0
MANCM_001168	MATHEMATICA AVANCEE POUR WINDOWS V 2.2	25/03/1996		Non	Xiany Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1997	5	1100,43	1100,43	0	0
MANCM_001214	ENSEMBLE MMS VIS VERSION 12 BITS	19/06/1996		Non	Xiany Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1997	5	2289,37	2289,37	0	0
MANCM_001233	SECHEUR SANS CHALEUR TYPE SCM 3 ELECTRONISTD	31/12/1997	systeme de séchage de l'air de l'atelier?	Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1998	10	1650,68	1650,68	0	0
MANCM_001234	SYSTEME REFRIGERATION VSK 100 AVEC ACCESSO	31/12/1997	informatique ( système de commande de la refrigeration)	Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1998	10	3013,77	3013,77	0	0
MANCM_001246	OBJ2Nø52 MOUIL - KIT CAMERA	31/12/1997		Non	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	5	3020,58	3020,58	0	0
MANCM_001271	OBJ2Nø52 MOUIL - CARTE D'ANALYSE IMAG POUR SYSTEME 200 IMAGES/SECONDES	31/12/1997		Non	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	5	2822,54	2822,54	0	0
MANCM_001291	MOUILLAGE - F.98008596- POINTES AFM SI 3 N 4	31/12/1998		Oui	Ahmida El Achari	Non	Non	Non	100%		01/01/1999	10	1372,04	1372,04	0	0
MANCM_001292	MOUILLAGE - Ordinateur PC pour AFM Pentium II Ecran Sony	31/12/1998		Oui	Ahmida El Achari	Non	Non	Non	100%		01/01/1999	5	2070,58	2070,58	0	0
MANCM_001354	MOUILLAGE 5 - Pointe AFM	31/12/1999		Oui	Ahmida El Achari	Non	Non	Non	100%		01/01/2000	10	9866	9866	0	0
MANCM_001515	Licence dev CPLEX + Solver + Scheduler	11/12/2000		Non	Xiany Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2001	1	1500	1500	0	0
MANCM_001524	Agitateur IKA + mandrin avec adaptateur	29/11/2000		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2001	5	1778,07	1778,07	0	0
MANCM_001599	Chambre de vapeur saturante	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	6627,66	5302,16	662,77	662,73
MANCM_001636	Trémie doseuse bis à vitesse variable (TA + PRTH)	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	74037,66	59230,16	7403,77	7403,73
MANCM_001675	Nacelles Platine (lot de 3) (Gemtex) - Waters	01/01/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	664,98	532	66,5	66,48
MANCM_002086	Rouleau étirage sous ensimage diamètre 120 mm - Busschaert - Chlebicki	01/12/2008		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2009	5	5812,56	3487,53	1162,51	1162,52
MANCN_000134	appareil de photo- elasticimétrie modele a	23/06/1971		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1972	20	1933,06	1933,06	0	0
MANCN_000185	gyroscope d'etudes	31/10/1972		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1973	10	522,53	522,53	0	0
MANCN_000383	mesureur de vibrations	11/12/1978		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1979	20	2354,13	2354,13	0	0
MANCN_000384	phasemetre 758946	11/12/1978		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1979	20	2145,62	2145,62	0	0
MANCN_000399	ensemble de mesures de frequences sonores	22/06/1979		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1980	20	7403,55	7403,55	0	0
MANCN_000521	table tracante X-Y 0975916 2308 A	09/09/1982	table tracante X-Y 0975916 2308 A (vérifier avec référence MANT213_99047)	Oui	Pascal Bruniaux	Non	Non	Oui	100%		01/01/1983	10	4330,27	4330,27	0	0
MANCN_000525	capteur de force 09957748 8200S	09/09/1982		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/1983	10	742,75	742,75	0	0
MANCN_000528	tachymetre portatif optique	13/09/1982		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1983	10	321,16	321,16	0	0



Section des unités de recherche

MANCN_000570	refractometre r401	22/09/1983		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1984	5	4185,62	4185,62	0	0
MANCN_000589	anemometre micro asdg 16 numerique ets trentesaux eltec	31/12/1983		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1984	5	1393,46	1393,46	0	0
MANCN_001043	viscosimètre RHEOMAT108 E/R	31/12/1993		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	10	7718,18	7718,18	0	0
MANCN_001196	F.96120054/59051419 TOUR RAMO C33.E Nø 28656	31/12/1996		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1997	20	21263,46	15947,57	1063,17	4252,72
MANCN_001304	Appareil d'étude de la transmission de la chaleur mécanique	31/12/1998		Oui	Technicien	Non	Non	Non	100%		01/01/1999	10	6894,51	6894,51	0	0
MANCN_001705	Logiciel solidworks + Cosmosworks (Legrand) (Aide) - Auxicad	01/01/2003		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	10946,71	10946,71	0	0
MANCN_001831	Pompe à vide Venturi - Mécanique (Legrand) - Contrats indus+Maintenance	31/12/2004		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/2005	10	1673,48	1171,45	167,35	334,68
MANCN_001905	Appareil à ultrasons Epoch 4B LCD+Centrascan+Videoscan+Microscan-Fact 602605-XL	09/11/2006		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/2007	5	12649,6	12649,6	0	0
MANCN_002154	Logiciel DC3D TT V3RI Scholl evolution X.LEGRAND	04/06/2009		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/2010	2	155	155	0	0
MANCQ_000202	tachymetre	17/04/1973		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1974	10	165,28	165,28	0	0
MANCQ_000235	coupe echantillon 9815	15/04/1974		Oui	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%		01/01/1975	10	138,73	138,73	0	0
MANCQ_000416	ciseau électrique cisapan	31/12/1979		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1980	5	262,04	262,04	0	0
MANCQ_000481	relaxlab nø32	22/07/1981		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1982	5	815,72	815,72	0	0
MANCQ_000637	debimetre 8100 220v n 915130101 ets dubied 92220 bagneux	05/07/1985		Non	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1986	10	844	844	0	0
MANCQ_000670	carte informatique stoll	31/12/1986		Non	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1987	5	561,32	561,32	0	0
MANCR_000047	2 permeabilimetres d'atelier nø31 et nø32	13/09/1968		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1969	10	729,75	729,75	0	0
MANCR_000053	Machine a coudre thimonier avec schmerber et soxhlet	07/11/1968		Oui	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1969	10	121,96	121,96	0	0
MANCR_000226	balance de precision nø496715 e 1000 METTLER	31/12/1973		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1974	10	414,36	414,36	0	0
MANCR_000367	devidoir hsm 5	24/10/1978		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1979	20	995,9	995,9	0	0
MANCR_000578	balance dayton type 2345 annee 1979 ets leroy 59700	29/11/1983		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1984	5	30,49	30,49	0	0
MANCR_000969	BOBINOIR	31/12/1992		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_000978	APPAREIL ADIA THERMI	31/12/1992		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_000979	AUTOMATIC FIBER	31/12/1992		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_000983	Machine a coudre SINGER	31/12/1992		Oui	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_000984	BALANCE SARTORIUS	31/12/1992		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_000986	FOUR LEQUEUX	31/12/1992		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%		01/01/1993	5	87,05	87,05	0	0
MANCR_001320	BALANCE EDLER CONVENTION FC F700/98020916 - 1008+ ENOLY FC	31/12/1998		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1999	10	1829,34	1829,34	0	0
MANCS_001654	Convertisseur de fréquence (Vermeulen)(Viremt de section NTIC)	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	743,13	594,48	74,31	74,34
MANCT_000033	Ourdissoir S.A.C.F.E.M	30/10/1968		Non	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%		01/01/1969	20	8055,86	8055,86	0	0



Section des unités de recherche

MANCT_000208	Machine a piquer et à reproduire les dessins - Staubli	06/09/1973		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1974	20	1160,56	1160,56	0	0
MANCT_000323	Ossature métallique pour mécanique jacquard	29/04/1977		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1978	20	2429,22	2429,22	0	0
MANCT_000349	Machine à tisser sans navette versamat C6 2G	22/09/1977		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1978	20	19271,6	19271,6	0	0
MANCT_000405	matériel de démonstration es 30 cm sulzer	01/08/1979		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1980	20	6884,35	6884,35	0	0
MANCT_000874	harnais 5160 fils pour versama 2g saurer	26/04/1991		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1992	20	6693,27	6693,27	0	0
MANCT_000990	F.92519 DU 10/04/ MATERIEL INFORMATIQUE DE GESTION P/STAUBLI	31/12/1992		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	5	13472,47	13472,47	0	0
MANCT_000991	F.920608/41 - ENSEMBLE PEIGNE 4 CADRES X 75 LISSES	31/12/1992		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1993	10	520,72	520,72	0	0
MANCT_001285	LOGICIEL POINTCARRE 3 STATIONS - POINTCARRE	31/12/1997		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	5	21764,21	21764,21	0	0
MANCU_001081	DBM 94 N0 1 - FT.94174810/06595122 PROGICIEL POUR GESTION MATERIEL ORLY	20/07/1994		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/1995	5	26542,44	26542,44	0	0
MANCW_000836	etau pour fils en verre	30/06/1989		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1990	10	457,35	457,35	0	0
MANCW_001633	Licence ARENA (Rabenasolo) (TA & PRTH)	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	46838,94	46838,94	0	0
MANCW_001682	Logiciels formation d'ingénieurs et de recherche Zeng (PRTH)	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	22050	22050	0	0
MANCW_001683	Logiciel de calcul scientifique (Rabenasolo)(PRTH)	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	9500	9500	0	0
MANCZ_001557	Logiciel SimCad Pro 4.2 - Createasoft	01/01/2003		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	2534,93	2534,93	0	0
MANCZ_001558	Logiciel WINROSA sous WINDOWS - Sigma plus	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	3	4656,68	4656,68	0	0
MANCZ_001903	Enceinte climatique type Excal 2221-HA remisé-fact 3310607417-V.Koncar	15/03/2006		Non	Vladan Koncar	Non	Non	Oui	100%		01/01/2007	5	29666,92	29666,92	0	0
MANI001_01_0544	Bobinoir semi-automatique à 2 broches type 2 PVLU/221 RATERA	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_01_0549	1 Armoire Raid outil associé à la machine 99240 (fabrication maison)	02/01/2011	matériel à coupler avec référence MANI001_99240SAI C	Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99236	Banc de test AIRCELLE (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99237	Machine Défi.Composite 2.3.5 (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99238	Machine emboutissage (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99239SAI C	Machine Défi.Composite 2.3.4 (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99240SAI C	Machine Raid outils (fabrication maison)	02/01/2011	matériel à coupler avec référence MANI001_01_0549	Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99242	Machine 4 Axe (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI001_99244	Bobinoir OM	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99245	Banc de flexion 3 point (fabrication maison)	02/01/2011		Oui	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99247	Balance de précision Sartorius LE10001	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0



Section des unités de recherche

MANI003_99252	Cocotte pr vide	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99254	Enrobeuse à froid LAM PLAN MM806	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99256	Machine à Laver pour pièce 3D HP	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99257	Machine 2 axe (fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI003_99259	Stéréomicroscope + statif de table + Minicam 3Mp (Labo Moderne) X.Legrand	26/11/2007		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%	01/01/2008	5	2373,45	1898,76	474,69	0	0
MANI003_99261	Machine à tisser (LABANIEH)(fabrication maison)	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_01_0525	Broyeur à couteaux	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_01_0759	MACHINE FILAGE VOIE FONDUE BUSSCHAERT 01-0759	10/11/2000		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2001	10	153088	153088	0	0	0
MANI010_99270	Rhéomètre/ TA Instruments AR 2000	02/01/2011		Oui	Christine Campagne	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99271	Meltflixer Thermo Rhéo (Koehl)(TA)	01/01/2003		Oui	Ludovic Koehl	Non	Non	Non	100%	01/01/2004	10	22222,28	17777,84	2222,23	2222,21	0
MANI010_99272	Malaxeur Rhemoix ThermoHaake	02/01/2011		Oui	Eric Devaux	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99273	Tremidoseuse (K-tron) Eric DEVAUX	21/11/2007		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2008	5	25600	20480	5120	0	0
MANI010_99274	Ensemble d'extrusion - Marché 2000-3 lot 2	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	154879,02	123903,2	15487,9	15487,9	2
MANI010_99275	Granulateur Haake Pelletizer Postex PP1	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99276	Mini extrudeuse de laboratoire ThermoHaake Mini Lab	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99277	Four haute température	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99278SAI C	Balance Mettler Toledo HL204/01 n° série 148498927	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_99285	Pompe doseuse à granulé en poudre K-TRON	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANI010_CM1186	GEMTEX RECHERCHE ETAT - BALANCE SCALTEC 2200G 0.01G	25/03/1996		Non	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/1997	10	1512,29	1512,29	0	0	0
MANI010_CM1188	GEMTEX RECHERCHE ETAT - TRONCONNEUSE ISOMET 2000 DEMO	02/12/1996		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%	01/01/1997	10	7303,89	7303,89	0	0	0
MANT001_01_0530	ROULEAU LECHEUR MATHIS	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_01_0533	Chauffage du rouleau lêcheur LAUDA	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99209	machine à laver MIELE	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99210	machine à laver MIELE	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99213	Viscosimètre Brookfield RV-DV1	31/12/1999		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2000	10	3474,83	3474,83	0	0	0
MANT001_99217	Four Heraus	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99218	Four Micro-onde ménager prêt de AMP	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99219SAI C	FOULARD de LABO GATE AG	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99221	Four Micro-onde industrielle prêt de AMP	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0



Section des unités de recherche

MANT001_99231	Four Micro-onde industrielle prêt de AMP	02/01/2011		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT001_99300	Caisson Lumineux CTT GARMAIN	28/12/2012		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT001_CR0593	porte matiere ensouple	31/01/1984		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/1985	10	578,57	578,57	0	0	
MANT020_01_0401	MACHINE A TISSER ECHANTILLONAGE CCI simple ensouple	02/01/2011		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT020_01_0531	MACHINE A TISSER ECHANTILLONAGE CCI simple ensouple	02/01/2011		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT020_01_0797	2 métiers à échantillonner Patronic B60 (PRTH)	01/01/2003		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	13900	11120	1390	1390	
MANT020_01_0798	Métier à tisser à pinces DORNIER LN 150	01/01/2003		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	121795,86	97436,72	12179,59	12179,55	
MANT020_01_0799	Métier à tisser des rubans	31/12/1998	Métier à tisser des rubans Tominaga NJK 8-27 équipé Jacquard CX 160 STAUBLI 2P 72 crochets	Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/1999	10	38691,97	38691,97	0	0	
MANT020_01_0800	Métier à tisser TOMINAGA mécanique Jacquard Staubli LX 60 3 positions	14/04/2000	Métier à tisser TOMINAGA mécanique Jacquard Staubli LX 60 3 positions 320 crochets	Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/2001	10	84973,53	84973,53	0	0	
MANT020_99101	Ratière type 2800	02/01/2011		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT020_99102	Ourdissoir préter par l'ESSAT-721 MAS-SS	02/01/2011		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT020_99249	EPISSUREUR JOINTAIR (machine portable)	15/11/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2012	5	1801,16	0	360,23	1440,93	
MANT020_99293	Métier à tisser ARM AG	28/12/2012		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT020_CT0112	bobinoir cone schweiter	15/06/1970		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/1971	20	2541,08	2541,08	0	0	
MANT020_CT0324	Machine exata universelle	14/06/1977		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/1978	20	6489,4	6489,4	0	0	
MANT020_CT0381	bobinoir	12/12/1978		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/1979	20	4855,5	4855,5	0	0	
MANT020_CT0758	ratière type 2660 "e" da40r chassis 20 lames	29/02/1988		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/1989	10	11465,18	11465,18	0	0	
MANT022_99111	1 BOBINOIRE CARBONE	02/01/2011	1 BOBINOIRE CARBONE AEROSPATIALE	Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT022_99112	1 BOBINOIRE TRESSEUSE CARBONE HERZOG	02/01/2011		Oui	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT022_99113	4 métiers à échantillonner PATRONIC B60 - Marché 00-3 Lot 9	01/01/2003		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	27413,87	21931,12	2741,39	2741,36	
MANT022_99114	Métier à tisser Interlock Carbone ARM Patronic	02/01/2011		Non	François Boussu	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_01_0730	Analyseur de potentiel d'écoulement Zeta	30/10/2000		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%	01/01/2001	5	24681,5	24681,5	0	0	
MANT102_01_0743	BIBBYSCIENCES PRODUC / BALANCE MESURE MOUILLAGE	04/01/1995		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%	01/01/1996	5	27578,52	27578,52	0	0	
MANT102_99174	Rampe de vaporisation PROLABO	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99178	Agitateur magnétique chauffant IKAMAG	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0



Section des unités de recherche

MANT102_99179	Agitateur magnétique chauffant YELLOW LINE	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99184	balance mettler typeH. 10W N. 344 639	10/10/1969		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1970	20	436,64	436,64	0	0
MANT102_99185	Balance de précision VWR	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99187SAI C	Réhomètre LAMY RM100	02/01/2011		Oui	Usha Massika	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99189SAI C	Perméabilimètre LENZIG Instrument	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99191	Conductimètre + Sonde WTW	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_99195	Balance Sartorius TE15025	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT102_CM1301	TELENOR DEVAUX - Boitier Digidrop incluant un ensemble mécanique	31/12/1998		Non	Anne Perwuelz	Non	Non	Oui	100%		01/01/1999	5	2286,74	2286,74	0	0
MANT104_99199	Loupe binoculaire STEMI SV11	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT104_99203	fixotest	09/10/1969		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1970	10	1509,35	1509,35	0	0
MANT104_99204	THERMOTEST SETARAM	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT105_01_0738	Balance Mettler Toledo 1125191704	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99140	Rampe de vaporisation GATEAG	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99144	Agitateur magnétique HEIDOLF 1201050986	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99145	Balance DENVER 25209104	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99146	Balance Denver instrument 25407178	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99157	Balance OHAUS 87303226306	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99159	Balance Mettler Toledo P1000 - 365643	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99160	Balance Mettler P1210	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT105_99162	Lintest	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT111_01_0776	Mach.essai Univers. ZWICK 145660	31/12/1993		Non	Maryline Lewandowski	Non	Non	Oui	100%		01/01/1994	5	42489,07	42489,07	0	0
MANT111_01_0779	Enceinte thermique et accessoires pour banc de traction - TA - Lewandowski-Ferreira	02/07/2003		Non	Lewandowski - Ferreira	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	34684	27747,2	3468,4	3468,4
MANT111_99119	Balance Mettler 183452	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT111_99121	Balance Mettler 19708	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT111_99126	CABINE UV VERIVIDE	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT111_99128	Balance Mettler 59293	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT111_99132	BALANCE SARTORIUS 17112160	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT111_CL0004	balance V.D.F type 5avec plateau et contrepoids	14/04/1967		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1968	10	371,59	371,59	0	0
MANT111_CL0034	balance sofranie n°309 600	24/05/1968		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1969	10	496,86	496,86	0	0



Section des unités de recherche

MANT111_CL1547	Chaîne modulaire de caractérisation KES-FB1.2.3.4.	05/12/2000		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2001	10	122469,64	122469,64	0	0
MANT111_CL1631	Chaîne modulaire de caractérisation marché 00-1 lot 10 (complemt MANCL_001546)	01/01/2003		Non	Xianyi Zeng	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	122469,64	97975,68	12246,96	12247
MANT120_01_0793	Continu à retordre Berliner	02/01/2011		Non	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT120_99086	Balance de précision Mettler B203-S n° série 1118452488 (armoire)	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT120_99087	Balance de précision Mettler B203-S n° série 1123283833	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT120_99089	Balance au sol Morival	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT120_99093	Meuleuse Mister Ginder T118	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT120_CL1582	Bobinoir automatique pour mèche ILE AR-18	01/01/2003	Dévidoir	Non	Bernard Vermeulen	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	2715,88	2172,72	271,59	271,57
MANT202_99006	Agitateur magnétique chauffant IKA RCT BASIC	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT202_99007	Agitateur magnétique chauffant IKA RCT BASIC	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT202_99008	Agitateur magnétique chauffant IKA RCT BASIC	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT202_99009	Balance de précision Ohaus Scout Pro	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT202_99010	Agitateur magnétique chauffant Yellow line	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT202_99011	Balance de précision (ancienne) METTLER	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT202_CAA1379	ANVAR 22 - ROTAVAPOR	31/12/1999		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2000	5	1492,23	1492,23	0	0
MANT202_CM1033	Agitateur IKA - F002211898 - Aff.vitesse RW20DZM 220v recherche E	31/12/1993		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1994	5	539,97	539,97	0	0
MANT202_CR0081	rotavapor ref r/a rsb/aw 240 k n. 251 508 et 302 958	30/09/1969		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/1970	20	462,02	462,02	0	0
MANT203_01_0538	Réacteur de formylation microcapsule IKA BORPILOT	02/01/2011		Non	Fabien Salaun	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT203_99038	Balance de précision DENVER série 25361105	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT203_99039	Agitateur magnétique chauffant IKA RCT BASIC	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT203_99040	Four à tube PRET de IEMEN (Nabertham)	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT203_99044	Agitateur magnétique chauffant IKA RCT BASIC	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT203_99046	OBJ2Na52 MOUIL - PLATINE CHAUFFANTE POUR THERMO-MICROSCOPIE -60ø+375ø	31/12/1997		Non	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/1998	10	3465,39	3465,39	0	0
MANT205_01_0732	Ensemble d'analyses thermiques TGA/DSC	16/11/2000		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2001	5	59908,8	59908,8	0	0
MANT205_01_0734	GRANULOMETRE ELECTROPHOREMETRE ZETASIZER 2000 system	31/12/1999		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2000	10	25916,33	25916,33	0	0
MANT205_99024	TUT 34 GRANULOMETRE Accusizer	31/12/1999		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2000	10	26678,58	26678,58	0	0
MANT205_CM1579	Système d'analyses thermiques TGA & DSC modulées	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%		01/01/2004	10	75560,52	60448,4	7556,05	7556,07
MANT205_CM1704	Matériel pour appareil TG-DSC Bourbigot (AIDE)	01/01/2003		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%		01/01/2004	10	2077,5	1662	207,75	207,75



Section des unités de recherche

MANT206_01_0727	IRTF Mini	02/01/2011		Oui	Anne Perwuelz	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT206_01_0731	Couplage spectromètre infrarouge et microscope optique	01/09/2000		Non	Fabien Salaun	Non	Non	Oui	100%	01/01/2001	5	79553,8	79553,8	0	0	
MANT206_01_0733	TGA/DSC Simultané en 2 modules NETSCH	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT206_99001	Agitateur magnétique chauffant IKAAG	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT206_99299	Spectrophotomètre VWR UV 3100 PC	28/12/2012		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT206_CAA0293	refractometre modele3060	25/06/1975		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/1976	10	744,92	744,92	0	0	
MANT206_CAA0905	spectrophotometre cecil	20/09/1991		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%	01/01/1992	20	5207,17	5207,17	0	0	
MANT206_CAA1619	Balance XB320M portée 320 g (I25-Descamps)	01/01/2003		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	1516,87	1213,52	151,69	151,66	
MANT207_99029	Banc de filtration Walas digital 2000 PALAS ( 5 modules )	02/01/2011	Banc de filtration des aérosols Walas digital 2000 PALAS ( 5 modules )	Non	Philippe Vroman	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT207_99030	Balance de précision KERN	02/01/2011		Oui	Technicien	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT207_99032	Mesure de conductivité thermique NETZSCH	02/01/2011		Oui	Fabien Salaun	Non	Non	Non	100%			0	0	0	0	0
MANT207_99033	Banc MMT	02/01/2011		Non	Maryline Lewandowski	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT213_99047	Table traçante Lectra Système	02/01/2011	Table traçante Lectra Système E33 (vérifier date achat)	Oui	Pascal Bruniaux	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT214_99071	Métier à tresser Herzog GL1/97-100 L horizontal - Marché 00-1 lot 9	01/01/2003		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%	01/01/2004	10	94264,11	75411,28	9426,41	9426,42	
MANT214_99072	Mini Tresseuse PICKMASTER ESD TT4.1	02/01/2011		Non	Xavier Legrand	Non	Non	Oui	100%			0	0	0	0	0
MANT220_CQ0008	metier chaine labo- ratoire type k l 4 n 23 219 Karl Mayer	31/05/1967		Oui	François Boussu	Non	Non	Non	100%	01/01/1968	20	1923,31	1923,31	0	0	
MANT220_CQ0282	moratronik mk2 JACQUARD	05/01/1975		Non	Stéphane Giraud	Non	Non	Oui	100%	01/01/1976	20	36874,98	36874,98	0	0	



**Annexe 4 : Organigramme fonctionnel.**

**Directeur du GEMTEX (V. KONCAR)**  
**Directeur Adjoint du GEMTEX (L. KOEHL)**

**Service Administratif du GEMTEX (D.MERCIER)**  
1 Responsable, 2 Assistants

### CONSEILS & COMITES

#### **Comité de Direction (2 réunions par mois)**

Directeurs (GEMTEX, ENSAIT), Responsable Administratif, Responsables cellules

#### **Conseil de laboratoire GEMTEX (CLG) (1 réunion par mois)**

Directeurs (GEMTEX, ENSAIT) et membres du conseil \*

#### **GEMTEX Réunion de laboratoire (1 réunion par mois)**

Organisées en présence de tous les membres de laboratoire + séminaire scientifique de 30 min

#### **Comité d'orientation du GEMTEX (1 meeting every 2-3 years)**

### SERVICES D'APPU

**Cellule d'aide au montage de projets  
collaboratifs (C.MAGNIEZ)**  
1 Responsable, 1 Ingénieur

**Cellule de transfert de technologie  
(F. CLEMMERSSEUNE)**

### GROUPES DE RECHERCHE

**HCD  
Human Centered Design  
(X.ZENG)**

**MTC  
Mechanics  
Textiles Composites  
(D.SOULAT)**

**MTP  
Multifunctional Textiles and Processes  
(C.CAMPAGNE)**



**Annexe 5 : Règlement intérieur**

- Statuts du laboratoire GEMTEX

- Indicateurs Enseignant Chercheur

# Statuts du Laboratoire GEMTEX

UPRES – EA n°2461 / ENSAIT Roubaix

## 1. Missions du laboratoire

Les missions du Laboratoire GEMTEX sont de :

- développer des recherches scientifiques dans ses domaines d'intérêt portant sur le matériau textile ainsi que sur les procédés et les fonctionnalités associés.
- faciliter la diffusion des travaux réalisés par ses chercheurs (publications nationales et internationales, brevets, conférences et journées spécialisées,...),
- favoriser les collaborations pluridisciplinaires,
- participer à la formation doctorale dans les domaines concernés ainsi qu'aux formations de Master,
- créer et développer des liens avec le tissu industriel,
- monter des collaborations nationales et internationales dans les domaines d'intérêt du GEMTEX.

## 2. Composition du laboratoire

Les membres du GEMTEX appartiennent à deux catégories :

- Des membres permanents qui sont les chercheurs, enseignant-chercheurs, ainsi que les ITA/IATOSS en poste à durée indéterminée dans l' (les) établissement(s) de tutelle du GEMTEX.
- Des membres non-permanents : chercheurs, enseignant-chercheurs, personnels techniques/administratifs en poste à durée déterminée dans l' (les) établissement(s) de tutelle (professeurs invités, contractuels, stagiaires, doctorants, post-doctorants, ATER, professeurs émérites, chercheurs associés...).

L'appartenance au laboratoire en tant que membre permanent ou associé est assujettie à l'accord du Conseil de Laboratoire.

Toute démission fera l'objet d'un rapport rédigé par le Directeur du laboratoire. Ce rapport doit être transmis au Conseil Scientifique de l'établissement de rattachement du membre démissionnaire et au Conseil du Laboratoire au plus tard quinze jours après la date de démission.

Remarque : Les Doctorants

Ce sont les étudiants de troisième cycle qui préparent un doctorat. Leur statut est régi par les chartes des thèses en vigueur dans leurs établissements d'inscriptions.

Le doctorat est une formation qui dure en général trois ans et exige, un travail de recherche original sous la direction d'un directeur de thèse, parfois associé à un service d'enseignement et dans tous les cas, une participation active et professionnelle à la vie du laboratoire d'accueil.

Le statut contractuel engendre une position administrative du doctorant qui dépend de l'origine de son financement, mais le doctorant est assujetti au Règlement Intérieur du laboratoire, lorsqu'il est dans les locaux du GEMTEX.

### 3. Instances du Laboratoire

#### 3.1 La Direction

La Direction du GEMTEX est assurée par un Directeur assisté par un Directeur Adjoint.

Le Directeur du GEMTEX est responsable de la gestion des crédits attribués au laboratoire. Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique scientifique et des programmes de recherche, ainsi que des demandes et de l'utilisation des moyens du laboratoire. Il est responsable des missions du laboratoire rappelées dans le paragraphe 1.

Le Directeur du GEMTEX est nommé par le(s) Directeur(s) de(s) l'établissement(s) de tutelle après consultation des membres constituant le GEMTEX.

La durée du mandat du Directeur du GEMTEX est de trois ans.

Le Directeur Adjoint du GEMTEX est nommé par le(s) Directeur(s) de(s) l'établissement(s) de tutelle sur proposition du Directeur du GEMTEX pour une durée de trois ans.

Le Directeur du GEMTEX définit la fiche de mission de son Directeur Adjoint.

Pour mener à bien ses missions la Direction du GEMTEX est assistée par un Service Administratif, piloté par un Responsable administratif du GEMTEX

#### 3.2 Le Conseil de Laboratoire du GEMTEX (CLG)

Le Conseil de laboratoire est un outil de management participatif qui aide la direction du laboratoire au pilotage et au fonctionnement. Le Conseil de Laboratoire se réunit une fois par mois. Il est présidé par le Directeur du GEMTEX. Des réunions supplémentaires peuvent être organisées si des décisions urgentes doivent être prises.

Son rôle est :

- de définir la stratégie scientifique et les thématiques du laboratoire,
- de définir et de mettre en place des indicateurs de performance,
- de développer la communication interne/externe du laboratoire,
- de donner un avis sur l'utilisation du budget « capitalisation pour la recherche »,
- d'instruire en amont les projets de recherche qui seront présentés aux Conseils de(s) établissement(s) de tutelle (Conseil Scientifique, Conseil d'Administration.)

Le Conseil de Laboratoire est composé :

Du Directeur et du Directeur Adjoint du GEMTEX,

Des enseignants-chercheurs du GEMTEX titulaires de l'HDR.

Des animateurs des axes scientifiques,

De 6 membres élus par collèges des personnels (3 sièges dans le corps des Maîtres de Conférences (non-HDR), 2 sièges dans le collège des doctorants et post-doctorants, 1 siège dans le collège des ITA/IATOSS)

La durée du mandat est de trois ans.

Aux séances du Conseil de Laboratoire sont invités le(s) Directeur(s) de(s) établissement(s) de tutelle, le(s) Directeurs de la recherche de(s) établissements de tutelle et le Directeur du SAIC.

Le compte-rendu, ainsi que l'ordre du jour, est communiqué à l'ensemble des membres du GEMTEX.

### 3.3 Les réunions de laboratoire

Les réunions de laboratoire ont lieu une fois par mois en présence de tous les membres du GEMTEX. Ces réunions sont présidées par le Directeur du GEMTEX et ont pour objectif :

- l'information des membres du laboratoire concernant la vie du Gemtex
- la présentation des projets (projets en cours, en préparation et en cours d'évaluation),
- l'accueil des nouveaux membres du GEMTEX,
- le bilan des thèses de Doctorat en cours,
- le bilan de la production scientifique,
- le séminaire scientifique.

### 3.4 Les Comités - Cellules et commissions

Pour élaborer une véritable politique scientifique et structurelle, le GEMTEX s'est doté d'instances pérennes, sous l'appellation de comités et cellules.

#### a) Le comité de Direction

Le Comité de Direction du GEMTEX se réunit deux fois par mois, dont le rôle est de :

- préparer les réunions du Conseil de Laboratoire du GEMTEX,
- rendre opérationnelles les décisions du Conseil de laboratoire GEMTEX et du (des) Conseil(s) Scientifique(s) de(s) établissement(s) de tutelle,
- assurer la gestion quotidienne du laboratoire.

#### b) Les autres commissions

La direction après avis du Conseil de Laboratoire peut proposer la création de commission (évolutives et temporaires) qui ont pour mission d'apporter aide et avis au Conseil de Laboratoire sur des sujets spécifiques : Par exemples commission « communication », commission électorale, commission d'évaluation interne (entretiens ...), etc....

## 4. Structure Scientifique du Laboratoire

Les thèmes de recherche du GEMTEX sont centrés sur le matériau textile ainsi que sur les procédés et les fonctionnalités associés à ce matériau et sont répartis au travers d'axes de recherche. Ces axes de recherche sont définis dans la stratégie scientifique du laboratoire. Ces axes de recherche sont pilotés par des animateurs nommés par le Directeur du GEMTEX. Les animateurs des axes s'engagent à remettre chaque année un rapport retraçant les actions menées et le bilan scientifique de leurs axes au titre de l'année universitaire.

INDICATEURS RECHERCHE GEMTEX				
<b>Compléter les champs "jaunes"</b>				
	Nom			
	Prénom			EVALUATION
<b>1. Publications (2011 et 2012)</b>	<b>Score Base</b>	<b>Unités = 1/(nb auteurs - 1)</b>	<b>Score</b>	
ACL (Article IF > 0)	1		0	
OS (Chapitres livres à l'international)	1		0	
VB (Brevets niveaux national et international)	1		0	
<b>TOTAL 1.</b>			<b>0</b>	
<b>EVALUATION</b>				
<b>2. Encadrement Thèses (2012)</b>	<b>Score Base</b>	<b>Nombre d'encadrements année en cours</b>	<b>Score</b>	
Thèses en cours	1		0	
Post doc en cours	1		0	
<b>TOTAL 2.</b>			<b>0</b>	
<b>EVALUATION</b>				
<b>3. Rayonnement (2012)</b>	<b>Score Base</b>	<b>Unités</b>	<b>Score</b>	
Participation à une conférence scientifique	0,5		0	
Participation à un GDR GIS	0,5		0	
INV (Conférence invitées)	1		0	
Collaborations avec laboratoires (ACL communes)	1		0	
Rapporteur thèse (national & International)	1		0	
Membre Jury de thèse	1		0	
Membre comité d'organisation de Conférences Inter.	1		0	
Evaluation articles pour journaux internationaux	1		0	
Journaux Membre Editorial Board	1		0	
Conférences Intl. Membre IPC	1		0	
Conférences Intl. Chairman	4		0	
Prix : Distinction au niveau National & International	4		0	
Présidence association scientifique	4		0	
<b>TOTAL 3.</b>			<b>0</b>	
<b>EVALUATION</b>				
<b>4. Responsabilité collective "recherche" (2012)</b>	<b>Score Base</b>	<b>Unités</b>	<b>Score</b>	
Projets collaboratifs, participation	1		0	
Projets collaboratifs, coordination scientifique ou globale	3		0	
Responsabilité d'un groupe de recherche	2		0	
Direction d'une unité de recherche	3		0	
<b>TOTAL 4.</b>			<b>0</b>	
<b>EVALUATION</b>				
<b>5. Bonus Mise en place "Nouvelle thématique"</b>			<b>0</b>	
<b>6. Compensation GEMTEX</b>			<b>0</b>	
<b>EVALUATION FINALE</b>				



**Annexe 6 : Réalisations**

- productions scientifiques (par équipe ou par thème) ;
- contrats institutionnels sur financement public (par équipe ou par thème) ;
- brevets, contrats industriels, contrats sur financement privé... (par équipe ou par thème).

**Production scientifique**

Par équipe ou par thème :

- Présentation des activités et des résultats de la recherche ;
- liste des productions scientifiques (*par équipe ou par thème*) en annexe 6.

ACL : ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES OU NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE REPERTORIEES DANS LES BASES DE DONNEES INTERNATIONALES (ISI WEB OF KNOWLEDGE) (206 REFERENCES)

**ANNÉE 2008 (29 références)**

- [ACL 1] F. LEROUX, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & L. GENGEMBRE  
"Fluocarbon nano-coating of polyester fabrics by atmospheric air plasma with aerosol"  
Applied Surface Science, Vol.254, n°13, pp.3902-3908, 2008, IF = 1.576
- [ACL 2] F. LEROUX, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & L. GENGEMBRE  
"Polypropylene film chemical and physical modifications by dielectric barrier discharge plasma treatment at atmospheric pressure"  
Journal of Colloid and Interface Science, Vol.328, pp.412-420, 2008, IF = 2.443
- [ACL 3] F. SALAUN, E. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU, P.O. CHAPUIS, S.K. SAHA, S. VOLZ  
"Polymer nanoparticles to decrease thermal conductivity of phase change materials"  
Thermochimica Acta, Vol.477, n°1-2, pp.25-31, 2008, IF = 1.659
- [ACL 4] F. SALAUN, E. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU  
"Development of a precipitation method intended for the entrapment of hydrated salt"  
Carbohydrate Polymers, Vol. 73, n°2, pp.231-240, 2008, IF = 2.644
- [ACL 5] F. SALAUN, E. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU  
"Preparation of multinuclear microparticles using a polymerization in emulsion process"  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.107, n°4, pp.2444-2452, 2008, IF = 1.187
- [ACL 6] F. SALAUN, I. VROMAN  
"Influence of core materials on thermal properties of melamine-formaldehyde microcapsules"  
European Polymer Journal, Vol.44, n°3, pp. 849-860, 2008, IF = 2.143
- [ACL 7] F. SALAUN, I. VROMAN, G. BEDEK, M. LEWANDOWSKI  
"Effects of microparticles on isotactic polypropylene: Thermomechanical and thermal properties"  
Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics, Vol.46, n°23, pp.2566-2576, 2008, IF = 1.586
- [ACL 8] L. RAZAFIMAHEFA, S. CHLEBICKY, I. VROMAN, E. DEVAUX  
"Effect of nanoclays on the dyeability of polypropylene nanocomposite fibres"  
Coloration Technology, Vol.124, pp.86-91, 2008, IF= 0.843
- [ACL 9] A. MOUSSA, D. DUPONT, D. STEEN, X. ZENG  
"Colour change as a result of textile transformations"  
Coloration Technology, Vol.124, n° 4, pp.234-242, 2008 IF = 0.843

- [ACL 10] M. DIMASSI, L. KOEHL, X. ZENG, A. PERWUELZ  
“Pore network modeling using image processing techniques: application to the non-woven material”  
International Journal of Clothing Science and Technology, Vol.20, n°3, pp.137-149, 2008, IF = 0.53
- [ACL 11] Y. CHEN, X. ZENG, M. HAPPIETTE, P. BRUNIAUX, R. NG, W. YU  
“A new method of ease allowance generation for personalization of garment design”  
International Journal of Clothing Science and Technology, Vol.20, n°3, pp.161-173, 2008, IF = 0.53
- [ACL 12] X. ZENG  
“An overview on computational techniques in textile engineering”  
Journal of Fiber Bioengineering and Informatics, Vol.1, n°3, pp.177-184, 2008, IF = 1.992
- [ACL 13] B. ZHOU, X. ZENG, L. KOEHL, Y. DING  
“An intelligent technology based method for interpreting sensory evaluation data provided by multiple panels”  
International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, Vol.16, n°5, pp.683-698, 2008, IF = 1.15
- [ACL 14] X. ZENG, D. RUAN, L. KOEHL  
“Intelligent sensory evaluation: concepts, implementations and applications”  
Mathematics and Computers in Simulation, Vol.77, n°5-6, , pp.443-452, May 2008, IF = 0.93
- [ACL 15] L. KOEHL, X. ZENG, B. ZHOU, Y. DING  
“Intelligent sensory evaluation of industrial products for exploiting consumer’s preference”  
Mathematics and Computers in Simulation, Vol.77, n°5-6, pp.522-530, May 2008, IF = 0.93
- [ACL 16] C. HOU, Y. DING, X. ZENG, Y. CUI  
“Kernel clustering for fabric evaluation”  
Mathematics and Computers in Simulation, Vol.77, n°5-6, pp.540-549, May 2008, IF = 0.93
- [ACL 17] X. LIU, X. ZENG, Y. XU, L. KOEHL  
“A fuzzy model of customer satisfaction index in e-commerce”  
Mathematics and Computers in Simulation, Vol.77, n°5-6, pp.512-521, May 2008, IF = 0.93
- [ACL 18] Y. GAO, G. ZHANG, J. LU, X. ZENG, T. DILLON  
“A  $\lambda$ -cut approximate algorithm for goal-based bilevel risk management system”  
International Journal of Information Technology and Decision Making, Vol.7, n°4, pp.589-610, 2008, IF = 1.31
- [ACL 19] P. VROMAN, L. KOEHL, X. ZENG, T. CHEN  
“Designing structural parameters of nonwovens using fuzzy logic and neural networks”  
International Journal of Computational Intelligence Systems, Vol.1, n°4, pp.329-339, 2008, IF = 0.35
- [ACL 20] L.-F. GIRALDO, W. BROSTOW, É. DEVAUX, B.-L. LÓPEZ, L.-D. PÉREZ  
“Scratch and wear resistance of polyamide 6 reinforced with multiwall carbon nanotubes”  
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Vol.8, n°6, pp.3176-3183, 2008, IF = 1.929
- [ACL 21] S. SOLARSKI, M. FERREIRA, É. DEVAUX  
“Ageing of polylactide and polylactide nanocomposite filaments”  
Polymer Degradation and Stability, Vol.93, n°3, pp.707-713, 2008, IF = 2.32

[ACL 22] S. SOLARSKI, M. FERREIRA, É. DEVAUX, G. FONTAINE, P. BACHELET, S. BOURBIGOT, R. DELOBEL, P. COSZACH, M. MURARIU, A. DA SILVA FERREIRA, M. ALEXANDRE, P. DEGÉE & P. DUBOIS,  
"Designing polylactide/clay nanocomposites for textile applications: effect of processing conditions, spinning and characterization"  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.109, n°2, pp. 841-851, 2008, IF = 1.187

[ACL 23] Y. EL GHOUL, N. BLANCHEMAIN, T. LAURENT, C. CAMAPGNE, A. EL ACHARI, S. ROUDESLI, M. MORCELLET, B. MARTEL, H.F. HILDEBRAND  
"Chemical, biological and microbiological evaluation of cyclodextrin finished polyamide inguinal meshes"  
Acta biomaterialia, Vol.4, n°5, pp.1392-1400, 2008, IF = 3.727

[ACL 24] A. BEAURAIN, D. LUXEMBOURG, C. DUFOUR, V. KONCAR, B. CAPOEN, M. BOUZAOU  
"Effects of annealing temperature and heat-treatment duration on electrical properties of sol-gel derived indium-tin-oxide thin films"  
Thin Solid Films Journal, Elsevier, Vol. 516, n°12, pp. 4102-4106, 2008, IF = 1.884

[ACL 25] A. CLERENTIN, M. DELAFOSSE, L. DELAHOUCHE, B. MARHIC, A.M. JOLLY-DESODT  
"Uncertainty and imprecision modeling for the mobile robot localization Problem"  
Autonomous Robot, Vol.24, n°3, pp.267-283, 2008, IF = 1.5

[ACL 26] P.L. DOUILLET & B. RABENASOLO,  
"Robustness analysis of stochastic inventory systems using the newsboy model",  
Production Planning and Control, Vol.19, n°2, pp.160-170, 2008, IF = 0.597

[ACL 27] L. ZHU, A. PERWUELZ, M. LEWANDOWSKI & C. CAMPAGNE,  
"Static and dynamic aspects of liquid capillary flow in thermally bonded polyester nonwoven fabrics",  
Journal of Adhesion Science and Technology, Vol.22, pp.745-760, 2008, IF = 0.869

[ACL 28] N. BOHLI, A. PERWUELZ, R. BEN CHEIKH & M. BAKLOUTI,  
"Wettability investigations on cellulosic surface of alfa fibre",  
Journal of Applied Polymer Science, , Vol.110, pp.3322-3327, IF = 1.187

[ACL 29] B. RABENASOLO, P. DOUILLET & X. TAO,  
"Optimal path problem with cost per unit weight and loading capacity",  
European Journal of Operational Research, IF = 2.093

### **ANNEE 2009 (20 références)**

[ACL 30] X.Y. TAO, I. FSAIFES, V. KONCAR, C. DUFOUR, C. LEPEPERS, L. HAY, B. CAPOEN, M. BOUZAOU  
"CO<sub>2</sub> laser-induced crystallization of sol-gel-derived indium tin oxide films"  
Applied Physics A, Vol.96, n°3, pp.741-749, 2009, IF = 2.083

[ACL 31] V. KONCAR, C. COCHRANE, M. LEWANDOWSKI, F. BOUSSU, C. DUFOUR  
"Electro-conductive sensors and heating elements based on conductive polymer composites"  
International Journal of Clothing Science and Technology, Vol.21, n°2, , pp.82-92, 2009, IF = 0.531

[ACL 32] Y. CHEN, X. ZENG, M. HAPIETTE, P. BRUNIAUX, R. NG, W. YU  
"Optimisation of garment design using fuzzy logic and sensory evaluation techniques"  
Journal of computational science, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol.22, n° 2, pp.272-282, IF = 1.397

- [ACL 33] F. LEROUX, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & L. GENGEMBRE  
"Air atmospheric plasma treatment of polyester textile materials – Textile structure influence on surface oxidation and silicon resin adhesion"  
Surface and Coatings Technology, Vol.203, n°20-21, pp.3178-3183, 2009, IF = 1.793
- [ACL 34] V. TAKKE, N. BEHARY, A. PERWUELZ & C. CAMPAGNE  
"Studies on the atmospheric air-plasma treatment of PET woven fabrics: effects of process parameters and of ageing"  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.114, n°1, pp.348-357, 2009, IF = 1.203
- [ACL 35] L. GUO, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & F. LEROUX  
"Zeta potential and surface physico-chemical properties of atmospheric air-plasma treated PET fabrics"  
Textile Research Journal, Vol.79, n°15, pp.1371-1377, 2009, IF = 1.1
- [ACL 36] F. SALAUN, I. VROMAN  
"Curcumin-loaded nanocapsules: Formulation and influence of the nanoencapsulation processes variables on the physico-chemical characteristics of the particles"  
International Journal of Chemical Reactor Engineering, Vol.7, n°1, 2009, IF = 0.739 (2012)
- [ACL 37] F. SALAUN, I. VROMAN, C. AUBRY  
"Preparation of double layered shell microparticles containing an acid dye by a melt dispersion-coacervation technique"  
Powder Technology, Vol.192, n°3, pp.375-383, 2009, IF = 0.636
- [ACL 38] F. SALAUN, E. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU  
"Application of contact angle measurement to the manufacture of textiles containing microcapsules"  
Textile Research Journal, Vol.79, n°13, pp.1202-1212, 2009, IF = 1.096
- [ACL 39] F. SALAUN, E. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU  
"Influence of process parameters on microcapsules loaded with n-hexadecane prepared by in situ polymerization"  
Chemical Engineering Journal, Vol.155, n°1-2, pp.457-465, 2009, IF = 3.691
- [ACL 40] F. SALAUN, G. BEDEK, E. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON  
"Investigation of water absorption and diffusion in microparticles containing xylitol to provide a cooling effect by thermal analysis"  
International Journal of Thermophysics, Vol.30, n°4, pp.1242-1256, 2009, IF = 0.702
- [ACL 41] A. MOUSSA, D. DUPONT, D. STEEN, X. ZENG  
"Multiangle Study on Color of Textile Structures"  
Color Research & Application, 2009, August, Vol.34, n°4, pp.274-284, 2009, IF = 0.943
- [ACL 42] J.LU, Y.ZHU, X.ZENG, L.KOEHL, J.MA, G.ZHANG  
"A linguistic multi-criteria group decision support system for fabric hand evaluation"  
Fuzzy Optimization and Decision Making, Vol.8, n°4, , pp.395-413, December 2009, IF = 1.06
- [ACL 43] X. LEGRAND, F. BOUSSU, S. NAUMAN, I. CRISTIAN, P. LAPEYRONNIE  
"Forming behaviour of warp interlock composite"  
International Journal Of Material Forming, Vol.2, supplement 1, , pp.177-180, august 2009, IF = 0.509

- [ACL 44] X. LEGRAND, F. BOUSSU, P. BLOT, D. GUITTARD  
“A new technique of weaving 3d surface application to carbon/epoxy corner fitting plies”  
International Journal of Material Forming, ISSN: 1960-6206 (print) 1960-6214 (online), Vol.2, supplement 1,  
, pp.185-187, / august 2009, IF = 0.509
- [ACL 45] F. RAULT, É. PLEYBER, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, S. GIRAUD, S. BOURBIGOT, E. DEVAUX  
“Effect of manganese nanoparticles on the mechanical, thermal and fire properties of polypropylene multifilament yarn”  
Polymer Degradation and Stability, Vol.94, n°6, pp.955-964, 2009, IF = 2.154
- [ACL 46] X. DENG, P. VROMAN, X. ZENG, L. KOEHL  
“Determination of Relevant Process Operation Setting Space for Developing Multifunctional Nonwoven-based Products”  
Textile Research Journal, Vol.79, n°15, pp.1378-1388, 2009, IF= 1.1
- [ACL 47] X. CHEN, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ, Y. ZHANG  
Study of the influence of fiber morphology on liquid diffusion within nonwoven structures: effect of fiber diameter  
Textile Research Journal, Vol.79, n°15, pp.1364-1370, 2009, IF = 1.1
- [ACL 48] G. AGARWAL, L. KOEHL, X. ZENG, V.K. KOTHARI  
“Determination of compatibility of fabric sample for particular apparel by advance computing techniques”  
Indian Journal of Fibre and Textile Research, Vol.34, n°3, pp.258-266, September 2009, IF = 0.1
- [ACL 49] J.HU, X.DING, X.ZENG, L.KOEHL  
“Effect of instantaneous compression responses of fabric on tactile textures”  
Indian Journal of Fibre and Textile Research, Vol.34, n°1, pp.52-58, 2009, IF = 0.1

### **ANNEE 2010 (33 références)**

- [ACL 50] J.LIU, B.ZUO, X.ZENG, P.VROMAN, B.RABENASOLO  
“Nonwoven Uniformity Identification using Wavelet Texture Analysis and LVQ Neural Network”  
Expert Systems with Application, Vol.37, n°3, pp.2241-2246, 2010, IF = 2.91
- [ACL 51] A.F. VARGAS, V.H. OROZCO, F. RAULT, S. GIRAUD, E. DEVAUX, B.L. LOPEZ  
“Influence of fiber-like nanofillers on the rheological, mechanical, thermal and fire properties of polypropylene: an application to multifilament yarn”  
Composites. Part A, Applied science and manufacturing A. , 41(12), pp. 1797-1806, IF=1.951
- [ACL 52] F. RAULT, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, S. GIRAUD, E. DEVAUX  
“Polypropylene multifilament yarn filled with clay and/or graphite: study of a potential synergy”  
Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics, Vol.48, n°11, pp.1185-1195, 2010, IF=1.586
- [ACL 53] I. VROMAN, S. GIRAUD, F. SALAUN, S. BOURBIGOT  
“Polypropylene fabrics padded with microencapsulated ammonium phosphate: Effect of the shell structure on the thermal stability and fire performance”  
Polymer Degradation and Stability, Vol.95, n°9, pp.1716-1720, 2010, IF=2.594
- [ACL 54] S. GIRAUD, F. SALAUN, G. BEDEK, I. VROMAN, S. BOURBIGOT

“Influence of chemical shell structure on thermal properties of microcapsules containing flame retardant agent”

Polymer Degradation and Stability, Vol.95, n°3, pp.315-319, 2010, IF=2.594

[ACL 55] C. COCHRANE, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR

“A flexible Strain Sensor Based on Conductive Polymer Composite for in-situ Measurement of Parachute Canopy Deformation”

Sensors, Vol. 10, pp. 8291-8303 2010, IF = 1.821

[ACL 56] H.P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO, N. CHRISTOV

“Modelling and trajectory tracking control of a 2-DOF vision based inverted pendulum”,

Control Engineering and Applied Informatics, Vol.12, n° 3, pp.59-66 (Indexed in SCI-E), , 2010, IF = 0.338

[ACL 57] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO, N. CHRISTOV

“Sampled Tracking for Delayed Systems Using Two-Time-Scale Sampled-data Controllers”

Studies in Informatics and Control (SIC), 2010, Vol.19, n°4(indexed in SCI-E), 2010, IF = 0.671

[ACL 58] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO and N. CHRISTOV

“Design and Implementation of Robust Hybrid Control of Vision Based Underactuated Mechanical Nonminimum Phase Systems”

Studies in Informatics and Control (SIC), Vol.19, n°4, pp.34-44 (Indexed in SCI-E), 2010, IF = 0.671

[ACL 59] Y. EL GHOUL, B. MARTEL, A. EL ACHARI, C. CAMPAGNE, L. RAZAFIMAHEFA, I. VROMAN

“Improved dyeability of polypropylene fabrics finished with  $\beta$ -cyclodextrin-citric acid polymer”

Polymer Journal, Vol.42, pp.804-811, 2010, IF = 1.496

[ACL 60] J. ISAAD, A. PERWUELZ

“New colorchemosensors for cyanide based on water soluble azo dyes”

Tetrahedron Letters, Vol.51, n°44, pp.5810-5814, 2010, IF = 2.618

[ACL 61] J. ISAAD, A. PERWUELZ

“Simple route to a novel class of pyrazolidine-3,5-dione based azo dyes”

Tetrahedron Letters,, Vol. 51, n°40, pp.5328-5332, 2010, IF = 2.618

[ACL 62] F. SALAÜN, É. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU

“Influence of the solvent on the microencapsulation of an hydrated salt”

Carbohydrate Polymers, Vol.79, n°4, pp.964-974, 2010, IF = 3.463

[ACL 63] F. SALAÜN, É. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU

“Development of phase change materials in clothing. Part I: formulation of microencapsulated phase change materials”

Textile Research Journal, Vol.80, n°3, pp.195-205, 2010, IF = 1.102

[ACL 64] F. SALAÜN, É. DEVAUX, S. BOURBIGOT, P. RUMEAU

“Thermoregulating response of cotton fabric containing microencapsulated phase change materials”

Thermochimica Acta, Vol.506, n°1-2, , pp.82-93, 2010, IF = 1.899

[ACL 65] S. THOMASSEY,

“Sales forecasts in clothing industry: The key success factor of the supply chain management”

International Journal of Production Economics, Vol.128, pp.470-483, 2010, IF = 2.026.

- [ACL 66] X. ZENG, Y. ZHU, L. KOEHL, M. CAMARGO, C. FONTEIX, F. DELMOTTE  
“A fuzzy multi-criteria evaluation method for designing fashion oriented industrial products”  
Soft Computing, Vol.14, n°12, pp.1277-1285, 2010, IF = 1.39
- [ACL 67] X. DENG, X. ZENG, P. VROMAN, L. KOEHL  
“Selection of relevant variables for industrial process modelling by combining experimental data sensitivity and human knowledge”  
Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol.23, n°8, pp.1368-1379, 2010, IF = 1.44
- [ACL 68] J. LU, J. MA, G. ZHANG, Y. ZHU, X. ZENG, L. KOEHL  
“Well-being theme based evaluation in new product development using fuzzy hierarchical criteria group decision method”  
IEEE Transaction on Industrial Electronics, Vol.58, n°6, pp.2236-2246, 2010, IF = 5.47
- [ACL 69] Y. ZHU, X. ZENG, L. KOEHL, T. LAGEAT, A. CHABONNEAU, C. CHAIGNEAU  
“A general methodology for analyzing fashion oriented textile products using sensory evaluation”  
Food Quality and Preference, Vol.21, n°8, pp.1068-1076, 2010, IF = 1.94
- [ACL 70] Y. ZHU, D. RUAN, X. ZENG, L. KOEHL, C. CHAIGNEAU  
“Characterization of fashion themes using fuzzy techniques for designing new human centered products”  
International Journal of Computational Intelligence Systems, Vol.3, n°4, pp.452-460, October 2010, IF = 1.44
- [ACL 71] X. DENG, X. ZENG, P. VROMAN, L. KOEHL  
“An intelligent multi-criteria optimization method for quick and market-oriented textile material design”  
Journal of Global Optimization, Vol.51, n°2, pp.227-244, 2010, IF = 1.45
- [ACL 72] J. LIU, B. ZUO, P. VROMAN, B. RABENASOLO, X. ZENG, L. BAI  
“Visual quality recognition of nonwovens using Wavelet texture analysis and robust Bayesian neural network”  
Textile Research Journal, Vol.80, pp.1278-1289, 2010, IF = 1.1
- [ACL 73] J. LIU, B. ZUO, P. VROMAN, B. RABENASOLO, X. ZENG  
“Identification of nonwoven uniformity using generalized Gaussian density and fuzzy neural network”  
Journal of the Textile Institute, Vol.101, n°12, , pp.1080-1094, December 2010, IF = 0.36
- [ACL 74] E. BERTAUX, S. DERLER, V. VENTENAT, L. KOEHL, X. ZENG  
“Textile, physiological and sensorial parameters in sock comfort”  
Textile Research Journal, Vol.80, n°17, pp.1803-1910, 2010, IF = 1.1
- [ACL 75] A. MOUSSA, D. DUPONT, D. STEEN, X. ZENG  
“Structure analysis and surface simulation of woven fabrics using fast Fourier transform techniques”  
Journal of the Textile Institute, Vol.101, n°6, pp.556-570, may 2010, IF = 0.38
- [ACL 76] F. SALAUN, G. BEDEK, E. DEVAUX, D. DUPONT  
“Microencapsulation of a cooling agent by interfacial polymerization: influence of the parameters of encapsulation parameters on poly(urea-urethane) microparticles characteristics”  
Materials Synthesis and Processing, Vol.370, n°1-2), pp.23-33, 2010, IF = 1.348
- [ACL 77] S. H. ERYURUK, F. KALAOGLU, M. BASKAK, B. RABENASOLO

Evaluation of globalization strategies: external analysis of the Turkish clothing industry  
Textile Research Journal, Vol.80, n°14, pp.1379-1391, 2010, IF = 1.096

[ACL 78] G. AGARWAL, L.KOEHL, A.PERWUELZ  
"The Influence of Constructional Properties of Knitted Fabrics on Cationic Softener Pick up and Deposition Uniformity"  
Textile Research Journal, Vol.80, pp.1432-1441, 2010, IF = 1.096

[ACL 79] S. KURSUN, F. KALAOGLU, S. THOMASSEY, I. CRISTIAN, V. KONCAR,  
"A Study on the beam pattern of ultrasonic sensor integrated to textile structure, International"  
Journal of Clothing Science and Technology, Vol. 21 Iss: 2/3, pp. 82 - 9, 2010, IF = 0.531

[ACL 80] L. GARNIER, S. DUQUESNE., M. CASSETTA., M. LEWANDOWSKI, S. BOURBIGOT  
"Melt spinning of silane-water cross-linked polyethylene-octene through a reactive extrusion process"  
Reactive and Functional Polymers, Vol.70, n°10, pp.775-783, 2010, IF=2.546

[ACL 81] S. GIRAUD, F. SALAUN, G. BEDEK, I. VROMAN, S. BOURBIGOT  
"Influence of chemical shell structure on the thermal properties of microcapsules containing a flame retardant agent"  
Polymer Degradation and Stability, Vol.95, n°3, pp.315-319, IF = 2.594

[ACL 82] I. VROMAN, S. GIRAUD, F. SALAUN, S. BOURBIGOT  
"Polypropylene fabrics padded with microencapsulated ammonium phosphate: Effect of the shell structure on the thermal stability and fire performance"  
Polymer Degradation and Stability, Vol.95, n°9, pp.1716-1720, 2010, IF = 2.594

### **ANNEE 2011 (40 références)**

[ACL 83] H. KANG, A. PINTI, A. TALEB-AHMED, X. ZENG  
"An intelligent generalized system for tissue classification on MR images by integrating qualitative medical knowledge"  
Biomedical Signal Processing and Control, Vol.6, n°1, pp. 21-26, 2011, IF = 1.074

[ACL 84] J. LIU, B. ZUO, P. VROMAN, B. RABENASOLO, X. ZENG  
"Visual Quality Recognition of Nonwovens using Generalized Gaussian Density Model and Robust Bayesian Neural Network"  
Neurocomputing, Vol.74, pp.2813-2823, 2011, IF = 1.634

[ACL 85] J. LIU, B. ZUO, X. ZENG, P. VROMAN, B. RABENASOLO  
"Wavelet energy signatures and robust Bayesian neural network for visual quality recognition of nonwovens"  
Expert Systems with Applications, Vol.38, pp. 8497-8508, 2011, IF = 2.203

[ACL 86] J. LIU, B. ZUO, X. ZENG, P. VROMAN, B. RABENASOLO, W.GAO  
"Visual conformity recognition of nonwovens with contourlet energy features and K-NN classifier"  
Fibers and Polymers, Vol.12, n°4, pp. 541-545, 2011, IF = 0.531

[ACL 87] J. LIU, B. ZUO, X. ZENG, P. VROMAN, B. RABENASOLO, G. ZHANG  
"A comparison of robust Bayesian and LVQ Neural Network for visual recognition of nonwovens"  
Textile Research Journal, Vol.81, n°8, pp.763-777, 2011, IF = 1.1

- [ACL 88] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, F. BOUSSU  
"Homogenization of the elastic behaviour of a layer-to-layer angle-interlock composite"  
Composite Structures, Vol. 93, n°11, pp 2795-2807, 2011. IF 2010 = 2.028
- [ACL 89] S. NAUMAN, P. LAPEYRONNIE, I. CRISTIAN, F. BOUSSU, V. KONCAR  
"On line measurement of structural deformations in composites"  
IEEE Sensors Journal, Vol.11, n°6, pp.1329 –1336, June 2011, IF = 1.61
- [ACL 90] C. HA-MINH, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD  
"Analysis on failure mechanisms of an interlock woven fabric under ballistic impact"  
Engineering Failure Analysis Journal, Vol.18, n°8, pp.2179-2187, December 2011, IF = 0.765
- [ACL 91] C. HA-MINH, T. KANIT, F. BOUSSU, A. IMAD  
"Numerical multi-scale modeling for textile woven fabric against ballistic impact"  
Computational Materials Science, Vol.50, pp.2172–2184, 2011, IF = 1.458
- [ACL 92] F. BOUSSU  
"The use of warp interlock fabric inside textile composite protection against ballistic impact"  
Textile Research Journal, Vol.81, n°4, pp.344–354, March 2011, IF = 1.102
- [ACL 93] S. PETRUSIC, M. LEWANDOWSKI, S. GIRAUD, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI, S. OSTOJIC, V. KONCAR  
"Development and Characterization of Thermo-sensitive Hydrogels Based on Poly(N-isopropylacrylamide) and Calcium Alginate"  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.124, n°2, pp.890-903, 2011, IF = 1.289
- [ACL 94] C. COCHRANE, L. MEUNIER, F.M. KELLY, V. KONCAR  
"Flexible displays for smart clothing: Part I — Overview"  
Indian Journal of Fibre & Textile Research, National Institute of Science Communication & Information Resources, Vol.36, pp.422-428, 2011, IF=0.4
- [ACL 95] L. MEUNIER, F.M. KELLY, C. COCHRANE, V. KONCAR  
"Flexible displays for smart clothing: Part II — Electrochromic displays",  
Indian Journal of Fibre & Textile Research, National Institute of Science Communication & Information Resources, Vol.36, pp.429-435, 2011, IF=0.4
- [ACL 96] S. MORDON, C. COCHRANE, J.C. LESAGE, V. KONCAR  
"Innovative engineering design of a textile light diffuser for photodynamic therapy"  
Photodiagnosis and Photodynamic Therapy, Vol.8, n°2, pp.142-143, June 2011, IF= 2.243.
- [ACL 97] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX  
"Electrical, rheological properties and morphologies of biphasic systems filled with carbon nanotubes in one of the two phase"  
Synthetic Metals Journal, 2011, Vol.161, n°11-12), pp.1034-1042, IF = 1.829
- [ACL 98] C. AUBRY, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX  
"PLA/Carbon nanotubes multifilament yarns for relative humidity textile sensor"  
Journal of Engineered Fibers and Fabrics, Vol.6, n°3, pp.13-24, 2011, IF = 0.807

- [ACL 99] R. RENTENBERGER, A. CAYLA, T. VILLMOW, D. JEHNICHENA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX, P. PÖTSCHKE  
"Multifilament fibres of poly( $\epsilon$ -caprolactone)/poly(lactic acid) blends with multiwalled carbon nanotubes as sensor materials for ethyl acetate and acetone"  
Sensors and Actuators B:Chemical, Vol.160, n°1, pp.22-31, 2011, IF = 3.898
- [ACL 100] F. SALAUN, M. LEWANDOWSKI, I. VROMAN, G. BEDEK, S. BOURBIGOT  
"Development and characterisation of flame-retardant fibres from isotactic polypropylene melt-compounded with melamine-formaldehyde microcapsules"  
Polymer Degradation and Stability, Vol.96, n°1, pp.131-143, 2011, IF = 2.769
- [ACL 101] M. MURARIU, A. DOUMBIA, L. BONNAUD, A-L. DECHIEF, Y. PAINT, M. FERREIRA, C.CAMPAGNE, E. DEVAUX, P. DUBOIS  
"High performance polylactide/ZnO nanocomposites designed for films and fibers with special end-use properties"  
Biomacromolecules, Vol.12, n°5 , pp.1762-1771, 2011, IF = 5.479
- [ACL 102] F. SALAÜN, G. BÉDEK, É. DEVAUX, D. DUPONT  
"Influence of the washings on the thermal properties of polyurea-urethane microcapsules containing xylitol to provide a cooling effect"  
Materials Letters, Vol.65, n°2, pp.381-384, 2011, IF = 2.307
- [ACL 103] F. SALAÜN, G. BÉDEK, É. DEVAUX, D. DUPONT, L. GENGEMBRE  
"Microencapsulation of a cooling agent by interfacial polymerization: influence of encapsulation parameters on poly (urea-urethane) microparticles characteristics "  
Journal of Membrane Science, Vol.366-370, n°1-2, pp.23-33, 2011, IF = 3.85
- [ACL 104] G. BÉDEK, F. SALAÜN, Z. MARTINKOWSKA, É. DEVAUX, D. DUPONT  
"Evaluation of thermal and moisture management properties on knitting fabrics and comparison with a physiological model in warm conditions"  
Applied Ergonomics, Vol.42, n°6, pp.792-800, 2011, IF = 1.428
- [ACL 105] V. TAKKE, N. BEHARY, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE  
"Surface and adhesion properties of PEG-Poly(ethylene glycol) on polyester (PET-Polyethylene terephthalate) fabric surface : effect of air atmospheric plasma treatment"  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.122, n°4, pp.2621-2629, 2011), IF = 1.289
- [ACL 106] G. AGARWAL, L. KOEHL, A. PERWUELZ  
"Sensory study of Knitted Fabrics gone through washing cycles with domestic softener Part I : Establishment of a panel and assessment of the panel"  
Fibres and Textiles in Eastern Europe, Vol.3, n°19, pp.100-105, 2011, IF = 0.532
- [ACL 107] G. AGARWAL, L. KOEHL, A. PERWUELZ  
"Simultaneous influence of ageing and softener on mechanical properties of knitted textiles during life cycle of garment"  
International Journal of Clothing Science and Technology Vol.23 , n° 2-3 , pp.152 –169, 2011, IF = 0.519
- [ACL 108] G. AGARWAL, L. KOEHL, A. PERWUELZ  
"Interaction of Wash-Ageing and use of Fabric Softener for Drapeability of Knitted Fabrics"  
Textile Research Journal, Vol.81, n°1 , pp.1100 –1112, 2011, IF = 1.122

- [ACL 109] G. AGARWAL, L. KOEHL, A. PERWUELZ, S.K. LEE  
“Interaction of textile parameters, wash-ageing and fabric softener with mechanical properties of knitted fabrics and correlation with textile-hand. I. Interaction of textile parameters with laundry process”  
Fibers and Polymers, Vol.12, n°5, pp.670 –678, 2011, IF = 0.836
- [ACL 110] G. AGARWAL, L. KOEHL, A. PERWUELZ & K.S. LEE  
“Interaction of textile parameters, wash-ageing and fabric conditioner with mechanical properties and correlation with textile-hand. II. Relationship between mechanical properties and textile-hand”  
Fibers and Polymers, Vol 12, n°6, pp.795 –800, 2011, IF = 0.836
- [ACL 111] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR  
“Novel Geometry Pattern for the Wire Organic Electrochemical Textile Transistor”  
Journal of the Electrochemical Society, Vol.158, n°5, pp.H572-H577, 2011 IF = 2.483
- [ACL 112] H. WANG, C. VASSEUR, Y. TIAN, V. KONCAR, N. CHRISTOV  
“Recursive Model Free Controller. Application to Friction Compensation and Trajectory Tracking”  
International Journal on Control, Automation and Systems, Vol. 9, n°6 , 2011, IF = 0.953
- [ACL 113] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, V. KONCAR  
“Simultaneous application of fibrous piezoresistive sensors for compression and traction detection in glass laminate composites”  
Sensors, Vol. 11, n. 10, pp. 9478-9498, 2011, IF = 1.821
- [ACL 114] J. ISAAD, F. SALAUN  
“Functionalized Poly (vinyl alcohol) polymers as Chemodosimeter material for the colorimetric sensing of cyanide in pure water”  
Sensors & Actuators: B. Chemical, Vol.157, n°1 pp.26-33, 2011, IF = 3.898
- [ACL 115] J. ISAAD, A . EL ACHARI  
“A novel glycoconjugated N-acetylamino aldehyde hydrazone azo dye as colorimetric chromogenic probe for cyanide detection in water”  
Analytica Chimica Acta, Vol.694, n°1-2, pp.120-127, IF = 4.555
- [ACL 116] J. ISAAD, A. EL ACHARI  
“Colorimetric sensing of cyanide anions in aqueous media based on functional surface modification of natural cellulose materials”  
Tetrahedron, Vol.67, n°26, pp.4939-4947, 2011, IF = 3.025
- [ACL 117] J. ISAAD, A. EL ACHARI  
“A novel cyanide chemodosimeter based on trifluoroacetamide benzhydrol-2 as binding motif : importance of substituent positioning on intra-molecular charge transfer”  
Tetrahedron, Vol.67, n°23, pp.4196-4201, 2011, IF = 3.219
- [ACL 118] J. ISAAD, A. EL ACHARI  
Biosourced 3-Formyl Chromenyl -Azo Dye as Michael Acceptor Type of Chemodosimeterfor Cyanide in Aquous Environment”  
Tetrahedron, Vol.67, n°31, pp.5678-5685, 2011, IF=3.025
- [ACL 119] A. KERKENI, D .GUPTA, A. PERWUELZ, N. BEHARY,

“Chemical grafting of curcumin at polyethylene terephthalate woven fabric surface using a prior surface activation with ultraviolet excimer lamp”.

Journal of Applied Polymer Science, Vol. 120, n°3, pp.1583-1590, 2011, IF = 1.289

[ACL 120] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, D. AVRAM, V. AIRINEI

"Simulation of longitudinal geometric yarn structure"

International Journal of Advanced Intelligence Paradigms, Vol.3, n°2, pp.178-187, 2011, IF = 0.1

[ACL 121] S. KURSUN, F. KALAOGLU, S. THOMASSEY, I. CRISTIAN, V. KONCAR

"A study on the beam pattern of ultrasonic sensor integrated to textile structure"

International Journal of Clothing Science and Technology, Vol.23, n°4, pp.232-241, IF = 0.458

[ACL 122] N. BLANCHEMAIN, M.R. AGUILAR, F. CHAI, M. JIMENEZ, E. JEAN-BAPTISTE, A. EL ACHARI, B. MARTEL, H.F. HILDEBRAND, J. SAN ROMAN

“Selective biological response of human pulmonary microvascular endothelial cells and human pulmonary artery smooth muscle cells on cold-plasma-modified polyester vascular prostheses”

Biomedical Materials, Vol.6, pp.1-11, 2011, IF = 2.158

### **ANNEE 2012 (45 références)**

[ACL 123] I. CRISTIAN, S. NAUMAN, F. BOUSSU, V. KONCAR

“A study of strength transfer from tow to textile composite using different reinforcement architectures”

Applied Composite Materials, Vol.19, n°3-4, pp.427-442, 2012, IF = 1.048

[ACL 124] N. DIDANE, S. GIRAUD, É. DEVAUX, G. LEMORT

“A comparative study of POSS as synergists with zinc phosphinates for PET fire retardancy”,

Polymer Degradation and Stability, vol.97, n°3, pp.383-391, 2012, IF = 2.77

[ACL 125] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. DEVAUX

“Melt spun multifilament yarns of carbon nanotubes-based polymeric blends: Electrical, mechanical and thermal properties”,

Synthetic Metals, vol.162, pp.759-767, 2012, IF = 2.109

[ACL 126] M. LEWANDOWSKI, M. AMIOT, A. PERWUELZ

“Development and Characterization of 3D Nonwoven Composites”,

Materials Science Forum, vol.714, pp. 714, 131-137, 2012, IF = 0.399

[ACL 127] N. DIDANE, S. GIRAUD, É. DEVAUX, G. LEMORT

“Development of fire resistant PET fibrous structures based on phosphinate-POSS blends”,

Polymer Degradation and Stability, vol.97, n°6, pp.879-885, 2012, IF = 2.77

[ACL 128] N. DIDANE, S. GIRAUD, É. DEVAUX

“Fire performances comparison of back coating and melt spinning approaches for PET covering textiles”,

Polymer Degradation and Stability, vol.97, n°7, pp.1083-1089, 2012, IF = 2.77

[ACL 129] P. OUAGNE, D. SOULAT, C. TEPHANY, D. DURIAATI, S. ALLAOUI, G. HIVET

“Mechanical characterisation of flax based woven fabrics and in situ measurements of tow tensile strain during the shape forming”,

Journal of Composite Materials, accepted in press, ID JCM-12-0263.R2, IF=1.068

- [ACL 130] P. BRUNIAUX, D. CREPIN, B. LUN  
“Modeling the mechanics of a medical compression stocking through its components behavior : Part I – modeling at the yarn scale”,  
Textile Research Journal, Vol.82, n°18, pp.1833-1845, 2012, IF= 1.135
- [ACL 131] L. MARMORET, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ  
“An Air Permeability Study of Anisotropic Glass Wool Fibrous Products”,  
Transport in Porous Media, vol.93, n°1, 79-97, 2012, IF = 1.551
- [ACL 132] J. PAYEN, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ, S. CALLE-CHAZELET, D. THOMAS  
“Influence of fiber diameter, fiber combinations and solid volume fraction on aerosol air filtration properties in nonwovens”,  
Textile Research Journal, Vol.82, n°19, pp.1948-1959, 2012, IF = 1.135
- [ACL 133] S. PETRUSIC, P. JOVANCIC, M. LEWANDOWSKI, S. GIRAUD, B. BUGARSKI, J. DJONLAGIC, V. KONCAR  
“Synthesis, characterization and drug release properties of thermosensitive poly(N-isopropylacrylamide) microgels”,  
Journal of Polymer Research, pp.9979-9989, published online on 15.09.2012, IF = 2.019
- [ACL 134] S. PETRUSIC, M. LEWANDOWSKI, S. GIRAUD, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI, S. OSTOJIC, V. KONCAR  
“Development and characterization of thermosensitive hydrogels based on poly(N-isopropylacrylamide) and calcium alginate”,  
Journal of applied polymer science, Vol.124, pp.890-903, 2012, IF = 1.395
- [ACL 135] J. BOUCHARD, A. CAYLA, V. LUTZ, E. DEVAUX, C. CAMPAGNE  
“Electrical and mechanical properties of phenoxy/multiwalled carbon nanotubes multifilament yarn processed by melt spinning”,  
Textile Research Journal, Vol.82, n°20, pp.2116 – 2125, 2012, IF = 1.135
- [ACL 136] N. BEHARY, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, D. LECOUTURIER, P. DHULSTER, A.S. MEMEDE  
“Adsorption of Surfactin produced from Bacillus Subtilis using NonWoven PET (Polyethylene Terephthalate) fibrous membranes functionalized with Chitosan”,  
Colloids and surfaces B : Biointerfaces, Vol.90, pp.137–143, 2012, IF = 3.554
- [ACL 137] G. AGARWAL, A. PERWUELZ, L. KOEHL, K.S. LEE  
“Interaction between the Surface Properties of the Textiles and the Deposition of Cationic Softener”,  
Journal of Surfactants and Detergents, Vol.15, n°1, pp.97-105, 2012, IF = 1.515
- [ACL 138] J. RAN, G. BENISTANT, C. CAMPAGNE, A. PERICHAUD, F. CHAI, N. BLANCHEMAIN, A. PERWUELZ  
“Characterization of nonwoven PET devices functionalized with Cationic polymer”  
Journal of Applied Polymer Science, Vol. 124, n°5, pp.3583–3590, 2012, IF = 1.395
- [ACL 139] A. KERKENI, N. BEHARY, A. PERWUELZ, D. GUPTA  
“Dyeing of PET woven fabric with Curcumin: Effect of dye concentrations and surface pre-activation using Air-atmospheric plasma and UV excimer treatment”,  
Coloration Technology , Vol.128, n°3, 2012, IF = 0.899
- [ACL 140] R. A. JELIL, X. ZENG, L. KOEHL, A. PERWUELZ  
“Most relevant parameters of woven fabric structure controlling atmospheric air-plasma treatments”,

Textile Research Journal, Vol.82, n°18, pp.1859-1869, 2012, IF = 1.135

[ACL 141] M. DE SAXCE, A. PERWUELZ, S. PESNEL  
“LCA of bed sheets - some relevant parameters for lifetime assessment”,  
Journal of cleaner production, Vol. 37, pp.221-228, 2012, IF = 3.398

[ACL 142] J. BARDY, X. LEGRAND, A. CROSKY  
“Configuration of a genetic algorithm used to optimise fibre steering in composite laminates”,  
Composite Structures, Vol., n°6, , pp.2048-2056, 2012, IF=2.231

[ACL 143] S. CHATTERJEE, F. SALAUN, C. CAMPAGNE, S. VAUPRE, A. BEIRAO  
“Preparation of microcapsules with multi-layers structure stabilized by chitosan and sodium dodecyl sulphate”,  
Carbohydrate Polymers, Vol.90, n°2, pp.967-975, 2012, IF = 3.479

[ACL 144] F. SALAUN, I. VROMAN, I. ELMAJID  
“A novel approach to synthesize and to fix microparticles on cotton fabric”,  
Chemical Engineering Journal, Vol.213, n°0, pp.78-87, 2012, IF = 3.691

[ACL 145] N. DIDANE, S. GIRAUD, E. DEVAUX, G. LEMORT, G. CAPPON  
“Thermal and fire resistance of fibrous materials made by PET containing flame retardant agents”,  
Polymer Degradation and Stability, Vol.97, n°12, pp.2545-2551, 2012, IF=2.77

[ACL 146] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR  
“Realization of fibrous electrochemical transistors and textile electronic circuits”,  
Actualite Chimique, n°360-361, pp.65-68, février-mars 2012, IF = 0.1

[ACL 147] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, V. KONCAR  
“Intelligent carbon fibre composite based on 3D - interlock woven reinforcement”,  
Textile Research Journal, Vol.82, n°9, pp.931-944, 2012, IF = 1.135

[ACL 148] S. KURSUN BAHADIR, V. KONCAR, F. KALAOGLU  
“Wearable Obstacle Detection System Fully Integrated to Textile Structures for Visually Impaired People”,  
Sensors & Actuators: A. Physical, Vol.179, pp.297-311, June 2012, IF= 1.841

[ACL 149] Y. NAWAB, X. LEGRAND, V. KONCAR  
“Study of changes in 3D woven multilayer interlock fabric preforms while forming”,  
The Journal of the Textile Institute, Vol.103, n°2, pp.1273-1279, December 2012, IF=0.725

[ACL 150] S. KURSUN BAHADIR, F. KALAOGLU, V. KONCAR  
“Assessing the signal quality of ultrasonic sensor on different conductive yarns used as transmission lines”,  
Fibres & Textiles in Eastern Europe, Vol. 19, No. 5 (88), pp. 75-81, IF = 0.629

[ACL 151] H. WANG, C. VASSEUR, N. CHRISTOV, Vladan KONCAR  
“Vision Servoing of Robot Systems Using Piecewise Continuous Controllers and Observers”,  
Mechanical Systems and Signal Processing, Vol. 33, pp. 132 - 141, 2012, IF = 1.762

[ACL 152] S. KURSUN BAHADIR, F. KALAOGLU, V. KONCAR  
“Analysis of Vibrotactile Perception via e-Textile Structure by Using Fuzzy Logic”,  
Fibres & Textiles in Eastern Europe, Iss. °6A(95), pp.91-97, 2012 IF = 0.801

- [ACL 153] S. KURŞUN BAHADIR, V. KONCAR, F. KALAOĞLU  
“Crosstalk Effect in a Fabric Circuit Developed For Multi-Connection of Sonar Sensors”,  
Tekstil ve Konfeksiyon, Vol. 22, n° 3, pp.197-202, 2012, IF = 0.23
- [ACL 154] C. HA-MINH, A. IMAD, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN  
“Numerical study on the effects of yarn mechanical transverse properties on the ballistic impact behavior of textile fabric”,  
The Journal of Strain Analysis for Engineering Design, Vol.47, n°7, pp.524-534, 2012 IF = 1.085
- [ACL 155] C. HA-MINH, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD  
“Effect of Frictions on the Ballistic Performance of a 3D Warp Interlock Fabric: Numerical Analysis”,  
Applied Composite Materials, Vol.19, n°3-4, pp.333-347, 2012, IF = 1.048
- [ACL 156] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, F. BOUSSU  
“Geometrical Modelling Of Angle Warp Interlock Fabrics”  
Journal of Textile Institute, Vol.103, n°7, pp. 766-77, July 2012, IF=0.725
- [ACL 157] A-M. PENSE-LHERITIER, L. KOEHL, M. LAVARDE, S. GAGNAIRE, K. VIE  
“Contribution of the Sensorial Evaluation of Velvet Fabric in Cosmetic Emulsions to the Sensorial Universe”,  
Journal of Sensory Studies, Vol.27, n°5, pp.365–374, 2012, IF = 2.281
- [ACL 158] J. ISAAD, F. MALEK, A. EL ACHARI  
“A Facile Route to the New Triazene Dyes Based on SubstituedPyrazolidin - 3, 5 dioneDerivatives”  
Dyes and pigments, Vol.92, n°3, pp.1212-1222, 2012, IF = 3.532
- [ACL 159] T. HARIT, M. CHERFI, J. ISAAD, A. RIAHI, F. MALEK  
“New generation of functionalized bipyrazolic tripods: synthesis and study of their coordination properties towards metal cations”  
Tetrahedron, Vol.68, pp.4037-4041, 2012, IF = 3.025
- [ACL 160] W. NAJJAR, X. LEGRAND, C. PUPIN, P. DAL SANTO, S. BOUDE  
“A simple discrete method for woven fabric reinforcements forming simulation,  
Key Engineering Materials, Vol.504-506, pp.213-218, 2012, IF = 0.224
- [ACL 161] H. ALIBI, F. FAYALA, A. JEMNI, X. ZENG  
“A neural network system for prediction of thermal resistance of knit fabrics”  
Special Topics & Reviews in Porous Media, Vvol.3, n°1, 2012, IF = 1.2
- [ACL 162] P. OUAGNE, D. SOULAT, C. TEPHANY, J. MOOTHOO, S. ALLAOUI, G. HIVET, D.DURIATTI  
"Complex shape forming of flax based woven fabrics. Analysis of the yarn tensile strain during the process"  
Key Engineering Materials, Vols.504-506, pp.231-236, 2012, IF = 0.224
- [ACL 163] G. HIVET, S. ALLAOUI, B.T. CAM, P. OUAGNE, D. SOULAT  
"Design and Potentiality of an Apparatus for Measuring Yarn/Yarn and Fabric/Fabric Friction"  
Experimental Mechanics, Vol.52, n°8, pp.1123-1136, 2012, IF=1.548
- [ACL 164] S. ALLAOUI, G. HIVET, A. WENDLING, P. OUAGNE, D. SOULAT  
"Influence Of The Dry Woven Fabrics Meso-Structure On Fabric/Fabric Contact Behaviour",  
Journal of Composite Materials, Vol.46, n°6, pp.627-639, March 2012, IF=1.068

[ACL 165] S. ALLAOUI, G. HIVET, D. SOULAT, A. WENDLING, P. OUAGNE, S. CHATEL  
"Experimental preforming of highly double curved shapes with a case corner using an interlock reinforcement"  
International Journal of Material Forming. (accepted le 18/10/2012, under press). DOI: 10.1007/s12289-012-1116-5, IF= 0.509

[ACL 166] M. ASHRAF, N. DUMONT, C. CAMPAGNE, P. CHAMPAGNE, A. PERWUELZ, A. LERICHE, N.E. CHIHIB,  
"Development of antibacterial polyester fabric by growth of ZnO nanorods",  
Journal of engineered fibers and fabrics, acceptée le 23 novembre 2012, IF = 0.8

[ACL 167] A. KERKENI, N. BEHARY, P. DHULSTER, N.E. CHIHIB, A. PERWUELZ  
"Study on the effect of plasma treatment of woven polyester fabrics with respect to nisin adsorption and antibacterial activity",  
Journal of Applied Polymer Science, Vol.129, n°2, pp.890-903, 2012, IF = 1.395

### **ANNEE 2013 (39 références au 19/07/2013)**

[ACL 168] F. SALAUN, G. CREACH, F. RAULT, X. ALMERAS  
"Thermo-physical properties of polypropylene fibers containing a microencapsulated flame retardant",  
Polymers for Advanced Technologies, Vol.24, n°2, pp.236-248, 2013, IF = 1.635

[ACL 169] H. SOUGUIR, F. SALAUN, P. DOUILLET, I. VROMAN, S. CHATTERJEE.  
"Nanoencapsulation of curcumin in polyurethane and polyurea shells by an emulsion diffusion method"  
Chemical Engineering Journal, Vol.221, pp.133-145, 2013, IF = 3.4

[ACL 170] N. BEHARY, A. KERKENI, A. Perwuelz, N.E. Chihib, P. DHULSTER  
"Bioactivation of PET woven fabrics using alginate biopolymer and the bacteriocin nisin"  
Textile Research Journal - Published online before print January 11, 2013, IF = 1.135

[ACL 171] M.ASHRAF, C.CAMPAGNE, A. PERWUELZ, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, C. COURTOIS  
"Development of superhydrophilic and superhydrophobic polyester fabric by growing Zinc Oxide nanorods"  
Journal of Colloid and Interface Science, Vol.394, pp.545-553, 2013, IF = 3.172

[ACL 172] V. PASQUET, N. BEHARY, A. PERWUELZ, J.ISAAD  
"Dyeing of synthetic Fabrics in water using azoic dyes based on boronic acid derivatives"  
Fibers and Polymers, Vol.14, n°7, pp.1141-1147, 2013, IF = 0.912

[ACL 173] V. PASQUET, A. PERWUELZ, N. BEHARY, J. ISAAD  
"Vanillin, a potential carrier for low temperature dyeing of polyester fabrics"  
Journal of Cleaner Production, Vol.43, pp.20-26, 2013, IF = 3.398

[ACL 174] S. GASSITA, L. MARMORET, A. PERWUELZ, H. BEJI  
"Infiltration Kinetics of Wetting in a Building Plaster and the Effect of Added Glass and Hemp Fibers"  
ISRN Civil Engineering, Vol.2013, Article ID 282743, 8 pages, 2013, IF = 0.5

[ACL 175] S. KURŞUN BAHADIR, S. THOMASSEY, F. KALAOĞLU, V. KONCAR  
"An Algorithm Based on Neuro-Fuzzy Controller Implemented in A Smart Clothing System For Obstacle Avoidance",

The International Journal of Computational Intelligence Systems, Vol. 6, Issue 3, pp. 503-517, 2013, , IF = 1.471

[ACL 176] F. M. KELLY, L. MEUNIER, C. COCHRANE, V. KONCAR  
"Polyaniline: Application as Solid State Electrochromic in a Flexible Textile Display",  
Displays, VOL. 34, n°1, pp.1-7, 2013, pp.1-7, IF = 1.101

[ACL 177] M.ASHRAF, C.CAMPAGNE, A. PERWUELZ, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, C. COURTOIS  
"Development of antibacterial polyester fabric by growth of ZnO nano rods"  
Journal of Engineered Fibers and Fabrics, Vol.9, n°1 on March 2014, IF = 0.89

[ACL 178] M. AMIOT, M. LEWANDOWSKY, P. LEITE, M. THOMAS, A. PERWUELZ  
"An evaluation of fiber orientation and organization in nonwoven fabrics by tensile, air permeability and compression measurements"  
Journal of Materials Science, accepté en mars 2013, IF = 2.163

[ACL 179] J. ISAAD, A. EL ACHARI, F. MALEK  
"Bio-polymer starch thin film sensors for low concentration detection of cyanide anions in water"  
Dyes and Pigments, Vol.97, pp.134-140, 2013, IF = 3.532

[ACL 180] J. ISAAD, A. EL ACHARI, F. MALEK  
"Bio-polymer starch thin film sensors for low concentration detection of cyanide anions in water"  
Dyes and Pigments, Vol.97, pp.134-140, 2013, IF = 3.532

[ACL 181] J. ISAAD, A. EL ACHARI  
"Azathia-crown ether possessing a dansylfluorophore moiety functionalized Silica nanoparticles as hybrid material for mercury detection in aqueous medium"  
Tetrahedron, accepté pour publication, DOI.org/10.1016/j.tet.2013.04.072, 2013, IF = 2.803

[ACL 182] J. ISAAD  
"Highly water Soluble dyes based on pyrazolone derivatives of carbohydrates"  
Tetrahedron, Vol;69, pp.2239-2250, IF = 2.803

[ACL 183] C. COCHRANE, S. MORDON, J.C. LESAGE, V. KONCAR  
"New design of textile light diffusers for photodynamic therapy"  
Materials Science & Engineering. C, Materials for Biological Applications, Vol. 33(3), pp. 1170-1175, 2013, IF = 2.686

[ACL 184] F.M. KELLY, C. COCHRANE, V. KONCAR  
"Evaluation of Solid or Liquid Phase Conducting Polymers within a Flexible Textile Electrochromic Device"  
IEEE/OSA Journal of Display Technology, accepted on February 08, 2013, Manuscript ID JDT-00959-2012, IF = 2.28

[ACL 185] A. R. LABANIEH, X. LEGRAND, V. KONCAR, D. SOULAT  
"Novel optimization method to estimate the geometrical properties of a multiaxial 3D woven performs"  
Journal of Reinforced Plastics and Composites, Vol.32, n°10, pp.700-712, 2013 , IF = 0.727

[ACL 186] W. NAJJAR, X. LEGRAND, P. DAL SANTO, D. SOULAT, S. BOUDE  
"Analysis of the blank holder force effect on the preforming process using a simple discrete approach"  
Key Engineering Materials, Vols.554-557, pp.441-446, 2013, IF = 0.224

- [ACL 187] L.WANG, X.ZENG, L.KOEHL and Y.CHEN  
"From body measurements to human perception of body shapes: modeling using intelligent techniques"  
International Journal of Advanced Operations Management, Vol.5, n°1, pp. 74-90, 2013, IF = 1.252
- [ACL 188] R. ABD JELIL, X. ZENG, L. KOEHL, A. PERWUELZ  
"Modeling plasma surface modification of textile fabrics using artificial neural networks"  
Engineering Applications of Artificial Intelligence, accepted in March 2013, IF = 1.4.
- [ACL 189] H. ALIBI, F. FAYALA, N. BHOURI, A. JEMNI, X. ZENG  
"An optimal artificial neural network system for designing knit stretch fabrics"  
Journal of The Textile Institute, Vol.3, n°1, pp.2151-4798, January 2013, IF = 0.51.
- [ACL 190] Z. XUE, X. ZENG, L. KOEHL, Y. CHEN  
"Extracting fabric hand information from visual representations of flared skirts"  
Textile Research Journal, accepted in March 2013, IF = 1.135.
- [ACL 191] G. BROASCA, M. CIOCOIU, D. FARIMA, N. VRINCEANU, C. CAMPAGNE, M. IORGOAEA  
"Novel approach regarding zeta potential variation as a consequence of antimicrobial fabrics washing"  
Tekstil ve Konfeksiyon, Vol.23, n°1, pp.43-48, 2013, IF = 0.39
- [ACL 192] C. RIMBU, N. VRINCEANU, G. BROASCA, C. CAMPAGNE, M. PETRUTA SUCHEA, A. NISTOR  
"Zinc oxide application in textile industry: surface tailoring and water barrier attributes as parameters with direct implication in comfort performance"  
Textile Research Journal, publication en ligne le 08 mars 2013, doi:10.1177/0040517513478460, IF = 1.135.
- [ACL 193] M. IORGOAEA, S. GIRAUD, C. CAMPAGNE, D. FARIMA, L. CIOBANU, M. CIOCOIU, G. BROASCA  
"Comfort properties of knitted fabrics with massaging effects"  
Industria Textila, Vol.64, n)1, pp.34-39, 2013 IF=0.291
- [ACL 194] P. OUAGNE, D. SOULAT, J. MOOTHOO, E. CAPELLE, S. GUERET  
"Complex shape forming of a flax woven fabric; analysis of the tow buckling and misalignment defect"  
Composites: Part A , dx.doi.org/10.1016/j.compositesa.2013.03.017, Accepted Date: 21 March 2013., IF=2.744
- [ACL 195] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, D. SOULAT, P. BOISSE  
"Numerical modelling of the weaving process for textile composite"  
Key Engineering Materials Vols. 554-557, pp.472-477, 2013, IF = 0.224
- [ACL 196] J. BOUCHARD, A. CAYLA, V. LUTZ, E. DEVAUX, C. CAMPAGNE  
"Electrical and mechanical properties of phenoxy/multiwalled carbon nanotubes multifilament yarn processed by melt spinning"  
Textile Research Journal, Vol.80, n°20, pp. 2106-2115, 2013, IF = 1.135
- [ACL 197] C. HA-MINH, A. IMAD, T. KANIT, F. BOUSSU  
"Numerical analysis of a ballistic impact on textile fabric"  
International Journal of Mechanical Sciences, Available online 29 January 2013, ISSN 0020-7403, 10.1016/j.ijmecsci.2013.01.014, IF=1.613
- [ACL 198] S. THOMASSEY, P. BRUNIAUX

"A template of ease allowance for garments based on a 3D reverse methodology"

International Journal of Industrial Ergonomics, sous presse, accepté en avril 2013, IF = 1.208.

[ACL 199] P. WANG, N. HAMILA, P. BOISSE

"Thermoforming simulation of multilayer composites with continuous fibres and thermoplastic matrix"

Composites Part B: Engineering, Vol.52, pp.127-136, 2013, IF = 2.143.

[ACL 200] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D. COUTELLIER

"Influence of high-performance yarns degradation inside three-dimensional warp interlock fabric"

Journal of Industrial Textiles, Vol.42, n°4, pp.475-488, 2013, IF = 1.308

[ACL 201] V. PASQUET, N. BEHARY, A. PERWUELZ

"Environmental Impacts of Chemical/ Ecotechnological / Biotechnological hydrophilisation of Polyester fabrics"

Journal of Cleaner Production, accepté le 24 juin 2013, IF = 3.398

[ACL 202] X. TAO, P. BRUNIAUX

"Toward advanced three-dimensional modeling of garment prototype from draping technique",

International Journal of Clothing Science and Technology, Vol.25, n°4, 2013, IF = 0.458

[ACL 203] C. HA-MINH, A. IMAD, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN.

"On analytical modelling to predict of the ballistic impact behaviour of textile multi-layer woven fabric",

Composite Structures, Vol.99, pp.462-476, 2013, IF = 2.231

[ACL 204] S. PETRUSIC, P. JOVANCIC, M. LEWANDOWSKI, S. GIRAUD, S. GRUJIC, S. OSTOJIC, B. BUGARSKI, V. KONCAR

"Properties and drug release profile of poly(Nisopropylacrylamide) microgels functionalized with maleic anhydride and alginate"

Journal of Materials Science, Vol.48, n°22, pp.7935-7948, 2013, IF = 2.163

[ACL 205] S. CAMANO, N. BEHARY, P. VROMAN, C. CAMPAGNE

"Comparison of bio and eco-technologies with chemical methods for pre-treatment of flax fibers: impact on fiber Properties"

Journal of Engineered Fibers and Fabrics, acceptée le 16 juillet 2013, IF = 0.89

[ACL 206] N. TRIFIGNY, F. M. KELLY, C. COCHRANE, F. BOUSSU, V. KONCAR, D. SOULAT

" PEDOT:PSS-based piezo-resistive sensors applied to reinforcement glass fibres for in-situ measurement during the composite material weaving process"

Sensors 2013, Vol.13, n°8, pp.10749-10764, 2013, IF = 1.953

**ACLN : ARTICLES DANS DES REVUES AVEC COMITE DE LECTURE NON REPERTORIEES DANS DES BASES DE DONNEES INTERNATIONALES**

### **ANNEE 2008, (3 références)**

[ACLN 1] B. Vermeulen, Y. Ben Youssif, A. Perwuelz, X. Legrand, P. Vroman, R. Ben cheikh

"Réalisation d'un composite à base de fibres d'Alfa"

Revue des Composites et des matériaux avancés, 18/2, pp.139-144, 2008

[ACLN 2] X. TAO, C. DUFOUR, M. BOUAZAOUI, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR  
"Electrical conductive p-Aramid filaments coated by indium-tin-oxide"  
TUT Textiles a Usages Techniques, 5 (68), 26-32, 2008.

[ACLN 3] X. TAO et al  
"Filaments de para-aramides conducteurs d'électricité avec revêtement d'oxyde d'indium-étain"  
Textiles à Usage Technique, 2008, 68, p.26-30

#### **ANNEE 2009, (4 références)**

[ACLN 4] A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX  
"Comparison of traditional 2D and virtual patterns design in 3D"  
Journal of Advanced Computational Intelligence & Intelligent Informatics, Vol. 13, N° 5, pp. 542-549

[ACLN 5] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO  
"Commande d'un pendule inversé 3D par asservissement visuel"  
APII-JESA, VOL 43/1-2 - 2009 - pp.197-216, ISSN 1269-6935.

[ACLN 6] H.P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO, N. CHRISTOV  
"Derived piecewise continuous controller: application to nonlinear mechanical X-Y robot's trajectory tracking"  
Systems Science, Vol. 35, No. 4, pp. 39-48, Poland, 2009 (Indexed in SCOPUS)

[ACLN 7] C. COCHRANE, V. KONCAR, C. DUFOUR, M. LEWANDOWSKI  
"Influence of climatic conditions on a flexible textile strain sensor"  
Matériaux et Techniques, 97 (1), 43-50, 2009

#### **ANNEE 2010, (5 références)**

[ACLN 8] I. NEAGU, D. AVRAM, P. BRUNIAUX  
"Modeling the force-elongation curve of single yarns"  
Buletinul Institutului politehnic din Iasi (Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi), Tomul LVI (LX), Fasc. 9, pp. 39-46.

[ACLN 9] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR, N. ONAR, A. AKŞİT  
"Coating of polyethylene terephthalate nonwoven fabrics with indium zinc oxide solutions at low temperature by sol-gel process"  
Tekstil ve Mühendis, The Journal Of Textiles and Engineers, 2010, YIL 17 - SAYI 79, SAYFA 2 pp. 2 – 6

[ACLN 10] F. BOUSSU, F. VEYET, M. LEFEBVRE  
"Recent advances in textile composite for impact protection"  
World Journal of Engineering, pp 53, 66, Volume 7, n°1, 2010, ISSN: 1708-5284

[ACLN 11] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, F. BOUSSU  
"Angle-interlock reinforcements: Weaving and the mechanical properties of composites"  
JEC Composites, N°58, pp 58-59, 2010

[ACLN 12] X. TAO et al  
"Structural and electrical properties of PET nonwoven fabrics coated with pyrrole/aniline copolymers"

The Journal of Textiles and Engineer, 2010 72 p.1-6

**ANNEE 2011, (3 références)**

[ACLN 13] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, D. AVRAM, V. AIRINEI

“Simulation of longitudinal geometric yarn structure”

International Journal of Advanced Intelligence Paradigms, Vol. 3, N° 2, pp. 178-187.

[ACLN 14] P. BRUNIAUX, I. CRISTIAN, F. BOUSSU

“State of the art and new perspective on ballistic vest design”

Buletinul Institutului Politehnic din Iasi (Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi), Tomul LVII (LXI), Fasc. 3, pp. 57-65, (2011).

[ACLN 15] M. IORGOAEA, S. GIRAUD, C. CAMPAGNE, L. KOEHL, M. CIOCOIU, L. CIOBANU, G. BROASCA  
“ Knitted structures with 3D surface geometry ”

Bulletin of the polytechnic institute of IASA, department Textile, LVII (LXI), 39-48 (2011).

**ANNEE 2012, (1 référence)**

[ACLN 16] M. Lewandowski, M. Amiot, A. Perwuelz

“Development and Characterization of 3D Nonwoven Composites”,

Materials Science Forum, 714, 131-137, 2012

**ANNEE 2013, (1 référence)**

[ACLN 17] G. BROASCA, C. CAMPAGNE, D. FARIMA, M. CIOCOIU, M. IORGOEA, N. CIOBANUVRINCEANU

“Experimental Researches Regarding the Stability with Zinc Oxide Applied onto Synthetic Textile Materials”

Bulletin of the polytechnic institute of IASA, department Chemistry and Chemical Engineering, LVIII (LXII), 19-28 (2012).

<b>OS : OUVRAGES SCIENTIFIQUES (OU CHAPITRES DE CES OUVRAGES)</b>
---

**ANNEE 2008, (4 références)**

[OS 1] H. P. WANG, A. CHAMROO, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV

“A New Trajectory Tracking Approach for a Vision-Based X-Y Robot Jubilee Collection of Papers Dedicated to the 60th Anniversary of Mihail Konstantinov”, Sofia, Bulgarian Academy of Sciences

[OS 2] H.P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR

“Piecewise continuous systems used in trajectory tracking of a vision based x-y robot, Novel Algorithms and Techniques” In Telecommunications, Automation and Industrial Electronics, edited by T. Sobh, K. Elleithy, A. Mahmood and M. A. Karim, 2008, pp. 255-260, ISBN 978-1-4020-8736-3

[OS 3] F. BOUSSU, C. COCHRANE, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR

“Smart textiles in automotive interiors” In Textile advances in the automotive industry, Woodhead Publishing

[OS 4] S. GIRAUD, A. CASTROVINCI, I. VROMAN, G. CAMINO, S. BOURBIGOT

“Thermal stability and fire performance of polypropylene loaded with microencapsulated ammonium phosphate” In *Advances in the Flame Retardancy of Polymeric Materials: Current perspectives presented at FRPM'05*, edited by Bernhard Scharrel and published by Broschier - Books on Demand GmbH (BoD), Norderstedt, Germany, pp. 85-96, ISBN 978-383-3-48873-3

### **ANNEE 2009, (1 référence)**

[OS 5] H.P. WANG, A. CHAMROO, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV

“Suivi de trajectoire avec retour visuel par l’approche des systèmes à fonctionnement par morceaux Automatique Avancée et Informatique Appliquée”, Editura Academiei Romane, Bucuresti. ISBN: 9790732718063, Editeurs: P. Borne, F.G. Filip, M. Benrejeb et D. Popescu, 2009, pp. 227-234 [http://www.acad.ro/carti2009/carte09\\_03FFilip.htm](http://www.acad.ro/carti2009/carte09_03FFilip.htm)

### **ANNEE 2010, (2 références)**

[OS 6] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, F. BOUSSU, V. KONCAR

“Intelligent textiles for armoured vehicles”, Woodhead Publishing, Smart Textiles for protection

[OS 7] S. GIRAUD

“Microencapsulation d'un diisocyanate et d'un phosphate d'ammonium - Application: élaboration d'un système polyuréthane monocomposant à propriété retardatrice de flamme pour l'enduction textile”, Editions universitaires européennes, ISBN 978-613-1-50325-2

### **ANNEE 2011, (7 références)**

[OS 8] A. HAMMOUDA, X. LEGRAND

“Sewing dry fibre performs for textile composites”,  
in *Recent Advances in Textile Composites*

[OS 9] P. BRUNIAUX

“Approche multi-modèle de la caractérisation des structures textiles”,  
Editions universitaires européennes

[OS 10] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, F. BOUSSU, V. KONCAR

“Chapter 20: Intelligent Textiles for Armoured Vehicles”,  
2011, *Smart Textiles for the protection of armored vehicles*, Editor Roger Chapman, WOODHEAD publishing LTD

[OS 11] I. CRISTIAN, S. NAUMAN, C. COCHRANE and V. KONCAR

“Page : 59 Electro-Conductive Sensors and Heating Elements Based on Conductive Polymer Composites in Woven Fabric Structures”,  
*Woven Fabrics*, ISBN 979-953-307-002-4, InTech

[OS 12] F. SALAUN

“The Manufacture of Microencapsulated Thermal Energy Storage Compounds Suitable for Smart Textile”, in *Developments in Heat Transfer*, edited by Marco Aurélio dos Santos Bernardes, ISBN 978-953-307-569-3, InTech, 9 septembre, 2011.

[OS 13] B.RABENASOLO, X.ZENG

“A Risk-Based Multi-Criteria Decision Support System for Sustainable Development in the Textile Supply Chain” in the book Risk Management in Decision Making: Intelligent Methodologies and Applications (Editors: J.LU and G.ZHANG) Springer, Berlin, September 2011

[OS 14] C. COCHRANE

«Creation d'un capteur d'allongement pour voileure de parachute », Editions Universitaires Europeennes, 2011, pp. 1-220

### **ANNEE 2012, (5 références)**

[OS 15] F. BOUSSU, P. BRUNIAUX

“Customization of a lightweight ballistic vest fitted to woman body”, Chapter in the book Advances in military textiles and personal equipment, Eds. E. sparks, Woodhead Publishing Cambridge / Philadelphia, Vol. 122, pp 167-195.

[OS 16] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR

“Systèmes intelligents intégrés aux structures textiles”, Editions Universitaires Européennes, Amazon Distribution GMBH ISBN: 978-3-8417-9329-4

[OS 17] A. CAYLA, F. SALAUN

“Microscopy as a tool to control predicted morphology and/or dispersion of a binary and ternary compounds in polymeric particles and fibre”, in Current microscopy contributions to advances in science and technology Editor: Antonio Méndez-Vilas. (12/2012) Vol.2 P. 1283-1290, ISBN : 978-84-939843-6-6

[OS 18] N.BEHARY, A.Perwuelz

“Chap 11 :Atomic force microscopy- for investigating surface treatment of textile fibers”  
In Atomic force microscopy: imaging, measuring and manipulating surfaces at the atomic scale  
Ed Victor J.Bellitto, Intech , march 2012

[OS 19] J. MAILLET, M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, M. PIRLOT,

“Innovative 3D textile structure for soft body armor protection”, in Intelligent Textiles and Clothing for Ballistic and NBC Protection, EPIDARM project, ASI NATO 2010 Split Croatia, 1st Edition, August 31, 2011, 350 p., ISBN 978-94-007-0575-3

### **ANNEE 2013, (8 références)**

[OS 20] X.TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR,

“Systèmes intelligents intégrés aux structures textiles (Réalisation des transistors fibreux et circuits électroniques souples)”, Edition universitaires européennes, ISBN: 978-3-8419-9329-4,2012

[OS 21] L. MARMORET, H. BEJI, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ

“Using capillarity and permeability experimental data to study the flow phenomena inside a fibrous medium”, Focus on Porous Media Research, Nova Science Publishers Inc, sous presse (2013)

[OS 22] F. SALAUN, S. GIRAUD, I. VROMAN, F. RAULT

“Chapter 10 - A Review of Microencapsulation of Flame Retardant Formulations suitable for Application in Polypropylene Textile Substrates”, in Polypropylene: Synthesis, Applications and Environmental Concerns, edited by Luciano Paulino Silva and Eduardo Fernandes Barbosa, pp. 195-222, ISBN 978-1-62417-142-0, Nova Publishers, 01/2013

[OS 23] F. SALAUN

“Microencapsulation by interfacial polymerization”,

in Encapsulation Technology, edited by Vikas Mittal, ISBN 978-1-11834-455-2, John Wiley USA & Scrivener, 04/2013

[OS 24] C. COCHRANE, A. CAYLA

“Polymer-based resistive sensors for smart textiles”, in: T. Kirstein (Ed.), Multidisciplinary Know-how for Smart-textiles Developers, Woodhead Publishing, Cambridge, UK, 2013: pp. 129–153.

[OS 25] S. THOMASSEY

“Sales forecasting in Apparel and Fashion Industry: a review”, In Intelligent Fashion Forecasting Systems: Models and Applications, de Choi, T.M., Springer, 2013.

[OS 26] E. DEVAUX,

“Introduction to key principles of spinning”

Advances in Filament Yarn Spinning, Chapitre de livre, edited by D. Zhang, Woodhead Publishing, sous presse

[OS 27] M. MURARIU, F. LAOUTID, P. DUBOIS, G. FONTAINE, S. BOURBIGOT, E. DEVAUX, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA, S. SOLARSKI

“Pathways to biodegradable flame retardant polymer (nano) composites”

Polymer Gren Flame Retardants: A Comprehensive Guide to Additives and their Applications, Chapitre de livre, edited by C.-D. Papaspyrides and P. Kiliaris, sous presse

<b>OV : OUVRAGES DE VULGARISATION (OU CHAPITRES DE CES OUVRAGES)</b>
--

**ANNEE 2008, (1 références)**

[OV 1] X. TAO, C. DUFOUR, M. BOUZAOUJ, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR

"Filaments de para-aramides conducteurs d'électricité avec revêtement d'oxyde d'indium étain"

Textiles à Usage Techniques, Revue Européenne des Utilisateurs de Textiles Techniques, N° 68, 2008, pp 23 - 34.

**ANNEE 2009, (2 références)**

[OV 2] C. COCHRANE, V. KONCAR, C. DUFOUR, M. LEWANDOWSKI

“Influence des conditions climatiques sur un capteur d’allongement souple, compatible textile”

Matériaux & Techniques, accepté le 09/02/2009, EDP Sciences, Les Ulis Cedex A, France

[OV 3] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX

"Quand les fibres deviennent capteurs. Développement d'une structure textile pour la détection de température"

Matériaux & Techniques, 2009, 97(6), 348-351

**ANNEE 2011, (2 références)**

[OV 4] G. BEDEK

“Design and development of a self refreshing textile structure”

Textile Usage Technique, Functional fibres, août 2011

[OV 5] F. RAULT, C. MAGNIEZ,

“The Project INTIMIRE : Intumescent materials with improved fire retardant and flame resistance properties for building and transport applications”

Tex Innovation, mars 2011, 17-18

**ANNEE 2012, (1 référence)**

[OV 6] G. BEDEK

“Fibers materials keep athletes cools”

WSA Sports Materials, Vol.18, Issue 2, pp.24-27, March/April 2012

<b>INV : CONFERENCES DONNEES A L'INVITATION DU COMITE D'ORGANISATION DANS UN CONGRES INTERNATIONAL OU NATIONAL</b>
--

**ANNEE 2008, (5 références)**

[INV 1] X.ZENG

“Computational techniques applied to textile bioengineering”

TBIS2008 - International Symposium of Textile Bioengineering and Informatics, 14-16 August 2008, Hong Kong, China

[INV 2] V. KONCAR

“POF and Textiles”

The 17th International Conference on Plastic Optical Fibers, Santa Clara, California, USA, 26 – 28 August 2008.

[INV 3] É. DEVAUX

“L'apport des nanotechnologies dans le domaine textile pour la protection et l'information du risque”

Hightex Expo, Montréal (Canada), 06-07 octobre 2008.

[INV 4] C. CAMPAGNE, C. AUBRY, A. CAYLA, E. DEVAUX, M. ROCHERY

“Smart and multifunctional nonwoven textiles”

Congrès EDANA 2008 (Nonwovens Research Academy 2008), Chemnitz (Allemagne), 09-10 October 2008.

[INV 5] X.ZENG

“An overview on computational techniques in textile engineering”

SENDA08 - International Conference on Systems Engineering Design and Applications, 25 October, 2008, Monastir, Tunisia

**ANNEE 2009, (5 références)**

[INV 6] B. VERMEULEN, P. VROMAN, A. PERWUELZ, J-V. RISICATO, D. BERQUET

“From the plant to the composite reinforced by nonwoven structures based on vegetable fibres” AUTEX 2009 World Textile Conference, 26-29/06/2009, Çesme, Izmir, Turquie

[INV 7] P. BRUNIAUX

“Modélisation virtuelle de l'interface Homme/Vêtement/Environnement, Applications aux TuT et au E-commerce”

UbiMob'09 Conférence — Lille, France, 7-8 Juillet.

[INV 8] X. ZENG, L. KOEHL

“Development of Fashion Oriented Textile Products Using Sensory Evaluation”

The 8th Pangborn Sensory Science Symposium, 25-30 July 2009, Florence, Italy

[INV 9] C. CAMPAGNE

“Les fibres biosourcées et apport de la nanotechnologie pour de nouvelles propriétés”

72<sup>ème</sup> Congrès ACIT, Bruxelles (Belgique), octobre 2009.

[INV 10] M. ROCHERY

“Utilisation des nanomatériaux dans le domaine des textiles”

Matinée Thématique sur les Nanomatériaux : "Fibres et Textiles" Organisé par le Pôle Technologique d'Auvergne (CASIMIR) avec la contribution des CCI d'Ambert et de Thiers, 2009, 26 novembre, Chaumont Le Bourg, France

### **ANNEE 2010, (8 références)**

[INV 11] P. BRUNIAUX

“Modélisation virtuelle de l’interface Homme/Vêtement/Environnement, Total design”

Iasi, Romania, 23 Janvier.

[INV 12] F. BOUSSU, J. MAILLET

“Innovative 3D textile structure for soft body armour protection”

NATO Advanced Study Institute “Defence Related Intelligent Textiles and Clothing for Ballistic and NBC (Nuclear, Biological, Chemical) Protection”, 6-16 April 2010, Split, Croatia

[INV 13] M. FERREIRA, A. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX

“ Filage en voie fondue de polymères nanostructurés”

Les JTech MATERIA NOVA, 18/05/2010, Ghislenghien, Belgique

[INV 14] V. KONCAR

“Novel geometry pattern for the wire organic electrochemical textile transistor”

AUTEX 2010, 10th World Textile Conference, Vilnius, Lithuania, 21-23, June 2010.

[INV 15] É. DEVAUX, A. CAYLA, C. CAMPAGNE & M. ROCHERY,

“Processing of carbon nanotubes-based multifunctional textile structures for the development of flexible sensors”

20th International Symposium on Fine Chemistry and Functional Polymers (FCFP-XX) & 6th IUPAC International Symposium on Novel materials and their Synthesis (NMS-VI), Wuhan (Chine), 11-14 October 2010

[INV 16] J. BOULENGUEZ

“Vers un protocole de caractérisation de l’iridescence”

CIE-France meeting, Paris, 2010, novembre

[INV 17] O. EZZAR, P. VROMAN, F. RAULT, B. VERMEULEN

“Study of complex and original eco-materials made from fibers dedicated to sound absorption”

4th International Conference of Applied Research in Textile CIRAT -4, 2010 December 2-5 Monastir, Tunisia

[INV 18] V. KONCAR

“One-shot manufacturing on large scale of 3D upgraded panels and stiffeners for lightweight thermoplastic textile composite structures”

SFB 639, Fachkolloquium 2010, Technische Universität Dresden, Germany, 14 December, 2010.

### **ANNEE 2011, (3 références)**

[INV 19] V. KONCAR

“Textile Electronics and Flexible Displays”

Textile International Forum and Exhibition 2011, TTRI, Taipei, Taiwan, 4 - 6 October 2011

[INV 20] V. KONCAR

“Textile Electronics and Flexible Displays”

International Conference ITMC 2011, Casablanca - Marrakesh, 26 - 28 October 2011

[INV 21] E. DEVAUX, A. CAYLA, C. CAMPAGNE

"Fibres become intelligent : Recent developments concerning multifunctional textiles"

Hightex Expo, Québec (Canada), novembre 2011

### **ANNEE 2012, (6 références)**

[INV 22] C. COCHRANE, L. MEUNIER, F.M. KELLY, V. KONCAR

“Flexible Displays For Smart Clothing - Electrochromic Displays”

5th SCIENTIFIC-PROFESSIONAL SYMPOSIUM TEXTILE SCIENCE AND ECONOMY

26th January 2012, ZAGREB, CROATIA

[INV 23] J. BOULENGUEZ, C. AMMAR, D. DUPONT

“Vers un protocole de caractérisation de l'iridescence”

Journée thématique « couleur » du pôle Optique Rhône-Alpes, Saint-Etienne, 13/03/2012

[INV 24] V. KONCAR

“Textile Electronics—Flexible Circuits”

The Fiber Society, 2012 Spring Conference, Fiber Research for Tomorrow's Applications

May 23–25, 2012, EMPA, St Gallen, Switzerland

[INV 25] V. KONCAR

“Wearable Obstacle Detection System Fully Integrated to Textile Structures for Visually Impaired People”

AUTEX 2012, 12th World Textile Conference, Zadar, Croatia, 13-15, June 2012.

[INV 26] X. TAO, C. COCHRANE, L. MEUNIER, F.M. KELLY, V. KONCAR

“Textile electronics, Sensors (PART 1) & Displays (PART 2)”

14th Romanian Textiles and Leather Conference – CORTEP 2012, Sinaia, 6 - 8 September 2012

[INV 27] F. M. KELLY, L. MEUNIER, C. COCHRANE, V. KONCAR

“Polyaniline: Application as Solid State Electrochromic in a Flexible Textile Display”

5th IITC Izmir International Conference, Izmir, Turkey, November 7-8, 2012.

### **ANNEE 2013, (4 références)**

[INV 28] V. KONCAR

"Plenary Presentation - COMPOSITES, NEW TRENDS AND ACHIEVEMENTS - RESULTS OF MAPICC PROJECT",  
13th AUTEX World Textile Conference 2013, Dresden, Germany, Thursday May 23, 2013

[INV 29] S. MORDON, C. COCHRANE, J.C. LESAGE, V. KONCAR  
"Light Emitting Fabrics for Photodynamic Therapy of Skin and Nail"  
The International Istanbul Textile Congress 2013, May 30th to June 1th 2013, Istanbul

[INV 30] X. ZENG, L. KOEHL  
"Invited presentation – From sensory analysis to human centered design"  
2013 EE-SIG Workshop of Research on Emotional Engineering, ENSAM, Paris, 5 July 2013

[INV 31] E. DEVAUX  
"Biobased nanocomposite textiles fibers – Recent advances"  
Journée Innovation-Recherche Materia Nova / Cidetec, « Biobased materials, what's next? The role of nanotechnologies, Mons (Belgique), 14 novembre 2013

<b>ACT : COMMUNICATIONS AVEC ACTES DANS UN CONGRES INTERNATIONAL OU NATIONAL</b>
--

**ANNEE 2008, (47 références)**

[ACT 1] F. BOUSSU, X. LEGRAND  
"Interesting properties of 3D warp interlock structures to delamination and impact resistance"  
SAMPE Europe, 28th international conference and forum, SEICO 08, from 31/03/2008 to 02/04/2008, Paris, France

[ACT 2] F. BOUSSU, X. LEGRAND  
"Delamination behaviour of 3d warp interlock structures"  
1st world conference on 3D fabrics and their applications, 10-11 April 2008, Manchester, Royaume Uni

[ACT 3] X. LEGRAND, J. BARDY, F. BOUSSU  
"Fibre steered by ga and specific experimental device"  
Senda 08, From 08/05/2008 to 10/05/2008, Monastir, Tunisie

[ACT 4] F. BOUSSU, X. LEGRAND  
"Technical and economical performances of 3d warp interlock structures"  
Senda 08, from 08/05/2008 to 10/05/2008, Monastir, Tunisie

[ACT 5] F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR  
"Energy absorption inside a 3d textile composite structure"  
Fiber society spring 2008 conference, from 16/05/2008 to 18/05/2008, Mulhouse, France

[ACT 6] F. BOUSSU, X. LEGRAND  
"Technical and Economical performances of 3D Warp Interlock Structures"  
SAMPE 08, Long Beach Convention Center, Long Beach, CA, May 18-22, 2008, volume 53, ISBN 978-1-934551-03-5

[ACT 7] X. LEGRAND, J. BARDY, F. BOUSSU  
"Fibre steered by GA and specific experimental device"

SAMPE 08, Long Beach Convention Center, Long Beach, CA, May 18-22, 2008, volume 53, ISBN 978-1-934551-03-5

[ACT 8] A. PERWUELZ, I. BOUFATEH

“How can finishing improve the environmental impact of textile?”

IFATCC congress, Barcelone, May 2008, Espagne

[ACT 9] A. PERWUELZ, X. Chen, M. Lewandowski, P. VROMAN

“Fibre fineness effect on liquid absorption in nonwovens”

2008 Congress of the Fiber Society, Mulhouse, Mai 2008

[ACT 10] H. P. WANG, A. CHAMROO, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV

“Trajectory Tracking of a Vision Based X-Y Robot by Piecewise Continuous Systems”

7th France Japan Mechatronics Conference, Le Grand Bornand, France, May 21- 23 2008

[ACT 11] C. COCHRANE, V. KONCAR, M. LEWANDOWSKI

“Development of a Flexible Strain Sensor for textile Structures”

Ambience 08, 2-3 June 2008, Boras (Sweden), 2008

[ACT 12] S. NAUMAN, F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR

“Geometrical modelling of 3d textile composite application to warp interlock carbon fabrics”

13th european conference on composite materials, from 02/06/2008 to 05/06/2008, Stockholm, Suède

[ACT 13] J. ELFEHRI, F. BOUSSU, V. KONCAR

“Modelling and simulation of an active anti-ulcer mattress system”

6th International industrial simulation conference, ISC'2008, 9-11 June 2008, Lyon, France

[ACT 14] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, X. LEGRAND, D. AVRAM

“Modeling the fiber-yarn interface for clothing design”

6th International industrial simulation conference, ISC'2008, 9-11 June 2008, Lyon, France

[ACT 15] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, X. LEGRAND, D. AVRAM

“Modeling the fiber-yarn interface for clothing design”

ITMC 2008, from 09/06/2008 to 11/06/2008, Casablanca, Maroc

[ACT 16] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO

“Hybrid Control for Vision Based Cart-Inverted Pendulum System”

American Control Conference, Westin Seattle Hotel, Seattle, Washington, USA June 11-13, 2008

[ACT 17] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, A. CHAMROO

“Stabilization of a 2-DOF Inverted Pendulum by a Low Cost Visual Feedback”

American Control Conference, Westin Seattle Hotel, Seattle, Washington, USA June 11-13, 2008

[ACT 18] C. COCHRANE, V. KONCAR, C. DUFOUR, M. LEWANDOWSKI

“Textile sensors based on nano composite conductive materials”

Avantex Symposium, 12-14/06/2008, Francfort, Allemagne

[ACT 19] M. FERREIRA, S. SOLARSKI, P. VROMAN, É. DEVAUX, F. LEROUX, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ

“Improvement of the hydrophilicity of PLA nonwoven by plasma treatment”

8th AUTEX World Textile Conference, Biella (Italie), 24-26 juin 2008

- [ACT 20] F. BOUSSU, X. LEGRAND, S. NAUMAN, V. KONCAR  
“Geometric modelling of 3d angle interlock fabrics”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biella (Italie), 24-26 juin 2008
- [ACT 21] X. TAO, A. BEAURAIN, C. DUFOUR, V. KONCAR  
“The Study on Electrical Properties of Fibres Coated by Sol-Gel Derived Indium-Tin- Oxide Under Low Annealing Temperature”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biella (Italie), 24-26 juin 2008
- [ACT 22] G. BÉDEK, É. DEVAUX, D. DUPONT, F. SALAÜN  
“Microencapsulation of xylitol with semi-permeable shell used as humidity sensor: process and application on knitting fabrics”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biella (Italie), 24-26 juin 2008
- [ACT 23] J. PAYEN, P. VROMAN, M. LEWANDOSKI, A. PERWUELZ, S. CALLE-CHAZELET, D. THOMAS.  
“Influence of the structural characteristics of nonwovens on filtration properties : Study of fibre diameter and solid volume fraction”  
AUTEX 2008 – World textile conference – Biella, Italy, June 2008
- [ACT 24] F. SALAUN, I. VROMAN, S. GIRAUD  
“Nanoencapsulation of curcumin prior their incorporation on textile substrate to improve antibacterian property”  
8th AUTEX World Textile Conference, Cita di Studi, Biella, Italie, 24-26 juin
- [ACT 25] S. GIRAUD, I. VROMAN, S. DUQUESNE, S. BOURGIGOT, P. AMIGOUET  
“Thermal and fire properties of cotton and cotton/polyester knitted fabrics treated by padding with different binders and boron products”  
(2008) 8th AUTEX World Textile Conference, Cita di Studi, Biella, Italie, 24-26 juin
- [ACT 26] F. BOUSSU, X. LEGRAND, S. NAUMAN, C. BINETRUY  
“Mouldability of angle interlock fabric”  
9th international conference on flow processes in composite materials, from 08/07/2008 to 10/07/2008, Montréal, Canada
- [ACT 27] A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX  
“Comparison between 2D traditional and 3D virtual pattern design”  
NASTEC'2008, McGill University, Montreal, Canada, 13-15 Août 2008
- [ACT 28] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, D. AVRAM, A. CICHOCKA  
“Computer simulation of cross sectional variation for worsted wool type yarn”  
NASTEC'2008, McGill University, Montreal, Canada, 13-15 Août 2008
- [ACT 29] X.ZENG, L.KOEHL  
“An overview on sensory and poly-sensory analysis and related industrial applications”  
ICNC'08-FSKD'08 – International Conference on Natural Computation, Jinan, China, 25-27 August 2008
- [ACT 30] X.CHEN, L.KOEHL, X.ZENG  
“Determination of Degree of Relevancy of Design Elements related to Fabric Sample by fashion image”  
ICNC'08-FSKD'08 – International Conference on Natural Computation, Jinan, China, 25-27 August 2008

- [ACT 31] F. SALAÜN, G. BÉDEK, É. DEVAUX, D. DUPONT  
“Investigation of water absorption and diffusion in microcapsules containing xylitol to provide a cooling effect by thermal analysis”  
18th European Conference on Thermophysical Properties (ECTP 2008), Pau (64), 31 août – 04 septembre 2008
- [ACT 32] H. P. WANG, A. CHAMROO, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV  
“Suivi de trajectoire avec retour visuel par l'approche des systèmes à fonctionnement par morceaux”  
CIFA'08, 5eme IEEE Conf. Internat. Francophone d'Automatique, UPB, Bucarest,  
3 - 5 septembre 2008
- [ACT 33] H. P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR and A. CHAMROO  
“Modélisation et Commande d'un pendule inversé sur un robot X-Y par l'asservissement visuel”  
CIFA'08, 5eme IEEE Conf. Internat. Francophone d'Automatique, UPB, Bucarest, 3 - 5 septembre 2008
- [ACT 34] F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR  
“A model of energy absorption using multi-layers fabrics to improve ballistic impact fracture”  
18th dymat technical meeting, from 10/09/2008 to 12/09/2008, Bourges, France
- [ACT 35] G. BEDEK, F. SALAUN, I. VROMAN, M. LEWANDOWSKI  
“Influence de l'incorporation de microcapsules sur les propriétés thermomécaniques du polypropylène”  
36<sup>ème</sup>s Journées d'Etudes des Polymères (JEPO 36), 14-19/09/2008, Amnéville-les-Thermes, France
- [ACT 36] X. ZENG, X. GE, P. BRUNIAUX  
“Developing an intelligent system for supporting fashion design decisions”  
FLINS2008, International Conference Computational Intelligence and Decision and Control, Madrid, Spain,  
21-24 Septembre
- [ACT 37] J.LU, Y.ZHU, X.ZENG, L.KOEHL, J.MA, G.ZHANG  
“A fuzzy multi-criteria group decision support system for textile material fabric hand evaluation”  
International Conference Computational Intelligence and Decision and Control – FLINS2008, September 21-24, 2008, Madrid, Spain
- [ACT 38] H.KANG, X.ZENG, A.TALEB-AHMED, A.PINTI  
“Integration of human knowledge for automatic tissue classification on medical images”  
International Conference Computational Intelligence and Decision and Control – FLINS2008, September 21-24, 2008, Madrid, Spain
- [ACT 39] C. CAMPAGNE, C. AUBRY, A. CAYLA, E. DEVAUX, M. ROCHERY  
“Smart and multifunctional nonwoven textiles”  
Nonwovens Research Academy 2008, 2008, 9-10 octobre, Chemnitz, Allemagne
- [ACT 40] F. BOUSSU, X. LEGRAND, C. BINETRUY  
“General definition of warp interlock structures”  
9th annual international conference on textile composites, from 13/10/2008 to 15/10/2008, Newark, Etats Unis
- [ACT 41] S. PETRUSIC, S. GIRAUD, M. LEWANDOWSKI, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI, V. KONCAR  
“Synthesis And Characterization Of Thermo-Sensitive Hydrogels Based On Poly(N-Isopropylacrylamide)”

2nd International Scientific Conference, FuturoTextile 2008, 13-15 November 2008

[ACT 42] F. BOUSSU, A. RAGOT, M. KULINSKA, X. LEGRAND, P. BRUNIAUX

“Customization of a lightweight ballistic vest”

2nd International Scientific Conference, FuturoTextile 2008, 13-15 November 2008

[ACT 43] F. BOUSSU, X. LEGRAND, X. FLAMBARD

“Textile composite: new challenge for industries”

Futurotextile 08, 2nd International scientific conference “Textiles of the Future”, Kortrijk – Belgium, 13 – 15 november 2008

[ACT 44] S. PETRUSIC, S. GIRAUD, M. LEWANDOWSKI, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI, V. KONCAR

“Synthesis and characterization of thermo-sensitive hydrogels based on Poly(N-isopropylacrylamide)”

2nd International Scientific Conference Textiles of the Future, Kortrijk, Belgium, 13-15 november

[ACT 45] L. KOEHL, X. ZENG, M. CAMARGO, C. FONTEIX, F. DELMOTTE

“Analysis and identification of fashion oriented industrial products using fuzzy logic techniques”

ISKE2008 - International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, November 16-19, 2008, Xiamen, China

[ACT 46] Y. EL-GHOUL, N. BLANCHEMAIN, C. CAMPAGNE, A. EL-ACHARI, S. ROUDESLI, M. MORCELLET, B. MARTEL, H.-F. HILDEBRAND

“Chemical and microbiological evaluation of cyclodextrin finished polypropylene mesh prostheses for inguinal hernias”

3<sup>ème</sup> Congrès International de la Recherche Appliquée en Textile (CIRAT 3), Monastir (Tunisie), novembre 2008

[ACT 47] J.LU, Y.ZHU, X.ZENG, L.KOEHL, J.MA, G.ZHANG

“A fuzzy detection support system for garment new product development”

AI08 – 21st Australasian Joint Conference on Artificial Intelligence, December 3-5, Auckland, New Zealand

### **ANNEE 2009, (44 références)**

[ACT 48] S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR

“Weaving of 3D interlock layer to layer carbon-glass reinforcement on a conventional loom”

2nd international Conference on textile and Clothing, Lahore, Pakistan, 4-5 March 2009

[ACT 49] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, P. KRAWCZAK, F. BOUSSU

“Homogenization of the mechanical behavior of a layer-to-layer angle-interlock composite” SAMPE Europe

30th International Jubilee Conference and Forum, Paris, France, pp 224-230, 23-25 March 2009

[ACT 50] F. BOUSSU, M. LEFEBVRE, X. LEGRAND, V. KONCAR

“Efficiency of 3d-warp interlock fabrics to high speed impact”

6th international conference of the textile research division, from 05/04/2009 to 07/04/2009, Cairo, Egypt

[ACT 51] F. BOUSSU, I. CRISTIAN, S. NAUMAN, X. LEGRAND

“Effect of 3d-weave architecture on strength transfer from yarn to fabric”

2nd world conference on 3d fabrics and their applications, from 06/04/2009 to 07/04/2009, Greenville, Etats Unis

- [ACT 52] A.-F. VARGAS, V.-H. OROZCO, F. RAULT, S. GIRAUD, S. CHLEBICKI, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. DEVAUX, B.-L. LOPEZ,  
“Preparation and characterization of polypropylene/polypropylene grafted maleic anhydride reinforced with nanoparticles”  
Polychar 17, Rouen (76), 20-24 avril 2009
- [ACT 53] X. LEGRAND, F. BOUSSU, S. NAUMAN, I. CRISTIAN, P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY  
“A forming behaviour of warp interlock composite”  
ESAFORM 2009, from 27/04/2009 to 29/04/2009, Twente, Pays Bas
- [ACT 54] X. LEGRAND, F. BOUSSU, P. BLOT, D. GUITTARD  
“A new technique of weaving 3d surface: Application to carbon/epoxy corner fitting plies”  
ESAFORM 2009, 27-29/04/2009, Twente, Pays Bas
- [ACT 55] J. MAILLET, M. KYLINSKA, A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX, F. BOUSSU  
“A ballistic vest for women”  
LWAG 2009, Conference “Security and Use of Innovative Technologies Against Terrorism”, University of Aveiro, Portugal, 18-19 Mai 2009
- [ACT 56] F. BOUSSU, F. VEYET, M. LEFEBVRE  
“Recent Advances in Textile Composite for Impact Protection”  
NATO Advanced Research Workshop on Textile Composites, Kiev, Ukraine, pp 5 -6, May 18-21, 2009
- [ACT 57] A. CICHOCKA, M. KYLINSKA, P. BRUNIAUX, F. BOUSSU  
“Ballistic body armor project for women”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 58] S. PETRUSIC, M. LEWANDOWSKI S. GIRAUD, V. KONCAR, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI  
“Thermo-Sensitive Hydrogels Based on Poly(N- Isopropylacrylamide) For Drug Release System”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 59] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR, J.F. LEGENDRE, J. NUSSBAUM, B. RECK  
“High capacity of energy absorption impact of multi layer structures application to aramid warp interlock fabric”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 60] S. NAUMAN, I. CRISTIAN, F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR,  
“Geometrical characterization of orthogonal / layer-layer woven interlock carbon reinforcement”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 61] F. FERREIRA, B. SURMA, C. CAMPAGNE, I. KRUCINSKA, M. PAIVA, J. COVAS, A. FERREIRA, B. OLIVEIRA, R. NOVAIS, A. ALMEIDA, C. AUBRY, A. CAYLA, M. ROCHERY, É. DEVAUX  
“Study on the use of carbon nanotubes polymer composites in textiles”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 62] G. BÉDEK, Z. MARTINKOVSKA, É. DEVAUX, D. DUPONT, F. SALAÜN, D. DERANTON  
“Evaluation of humidity properties on knitting fabrics and comparison with a physiological model”  
9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009
- [ACT 63] M. FERREIRA, F. LEROUX, H. EL HALI, É. DEVAUX, C. CAMPAGNE

“Plasma treatments on nonwovens of polylactide filaments”

9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009

[ACT 64] P. VROMAN, X. DENG, F. RAULT, M. LEWANDOWSKI

“Intelligent Design of multifunctional nonwoven structures: a case study”

9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009

[ACT 65] X.TAO, A. BEURAIN, C. DUFOUR, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR

“The study on electrical properties of fibres coated by sol-gel derived indium-tin-oxide under low annealing temperature”,

9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009

[ACT 66] M. LEWANDOWSKI, P. VROMAN, A. PERWUELZ & S. AFSHIN

“Contribution of specialty fibres in the liquid diffusion properties of nonwovens”

9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009

[ACT 67] B. Vermeulen, P. Vroman, A. Perwuelz, J-V. Riscato, D. Berquet

“From the plant to the composite reinforced by nonwoven structures based on vegetal fibres”

9th AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turquie, 26-29 May 2009

[ACT 68] F. BOUSSU, I. CRISTIAN, X. LEGRAND

“General specification of warp interlock structure: application for carbon fiber multi-layer fabrics”

Avantex techtextil symposium, from 16/06/2009 to 17/06/2009, Frankfurt, Allemagne

[ACT 69] X. DENG, P. VROMAN, F. RAULT, X. ZENG

“An Intelligent Design Support System for Developing Multifunctional Materials”

International Conference on Design and Innovation Sciences (CONFERE'09), 02-03 Juillet 2009, Marakech, Maroc

[ACT 70] J.LIU, B.ZUO, P.VROMAN, B.RABENASOLO, X.ZENG

“Visual Quality Recognition of Nonwovens Based on Wavelet Transform and LVQ Neural Network”

CIE39 – The 39th International Conference on Computers & Industrial Engineering, July 6-8, 2009, Troyes, France

[ACT 71] X.ZENG, L.KOEHL

“An overview on computing techniques applied to sensory evaluation”

The 8th Pangborn Sensory Science Symposium, 25-30 July 2009, Florence, Italy

[ACT 72] S. NAUMAN, F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR

“Geometrical characterization of 3d angle interlock fabrics”

17th international conference on composite materials, from 27/07/2009 to 31/07/2009, Edinburgh, Irlande

[ACT 73] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, P. KRAWCZAK, F. BOUSSU

“Homogenization of the mechanical behavior of a layer-to-layer angle-interlock composite”

17th International Conference on Composite Materials, Edinburgh, UK, 27-31 July 2009

[ACT 74] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, D. AVRAM, V. AIRINEI

“Simulation of longitudinal geometric yarn structure”

NASTEC'2009, Georgia Tech University, Atlanta, USA, 26-28 Août 2009

[ACT 75] I. NEAGU, P. BRUNIAUX, D. AVRAM, A. ROZENBERG

“Modelling and Simulation of the Geometry of Cross sectional Variation of Single Yarns”  
MESM'2009, Lebanese American University, Beirut, Lebanon, 27-29 Août 2009

[ACT 76] S. PETRUSIC, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR, S. GIRAUD, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI  
“Study of Thermo-Sensitive Hydrogels Based on Poly(N-Isopropylacrylamide) for Textile Drug Delivery Application”  
EUROMAT 2009 Conference, September, 7 – 10, 2009, Glasgow, Scotland

[ACT 77] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU  
“High Energy absorption of Warp Interlock Fabrics: Application to high speed impact of fragments”  
DYMAT 2009, 9th International Conference on the Mechanical and Physical Behaviour of Materials under Dynamic Loading, Brussels, 7 – 11 September 2009

[ACT 78] C. AUBRY, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. DEVAUX  
“Carbon nanotubes/poly(lactid acid blends: new nanocomposite textile fibers for the vapour detection”  
Carbon Nano Tube (CNT) Composites – 4th International Conference on Carbon Based Nanocomposites, Hamburg (Allemagne), 20-23 septembre 2009

[ACT 79] F. BOUSSU, I. CRISTIAN, S. NAUMAN  
“Technical performance of yarns inside a 3D woven fabric”  
ITC International Conference on Latest Advancements in High Tech Textiles and Textile-based Materials, Gent, Belgium, pp 142-149, 23-25 September 2009

[ACT 80] J. PAYEN, P. VROMAN, M. LEWANDOSKI, A. PERWUELZ  
“Développement de textiles nontissés composites pour la filtration de l’air”  
Congrès SFGP – Marseille, 14-16 Octobre 2009

[ACT 81] I. Boufateh, A. Perwuelz, B. Rabenasolo, A-M. Jolly-Desodt  
“Recherche de scénarios optimums pour l’éco-conception de vêtements”  
Congrès SFGP – Marseille, 14-16 Octobre 2009

[ACT 82] S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR  
“Effect Of 3d-Weave Architecture On Strength Transfer From Tow to Textile Composite”  
2nd Second Conference on Intelligent Textiles and Mass Customisation, Textile Composites Workshop, Casablanca, Morocco, 12 – 14 November, 2009

[ACT 83] A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX  
“Influence of the human body deformation on garment mass customization process”  
ITMC 2009, Ecole Supérieure des Industries du Textile et de l’Habillement (ESITH) Casablanca, Morocco, 12-14 Novembre 2009

[ACT 84] X. DENG, A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX  
“Advanced e-retailing of garments”  
ITMC 2009, Ecole Supérieure des Industries du Textile et de l’Habillement (ESITH) Casablanca, Morocco, 12-14 Novembre 2009

[ACT 85] S. THOMASSEY, P. BRUNIAUX  
“Identification of typical morphotypes in a sample of population”  
ITMC 2009, Ecole Supérieure des Industries du Textile et de l’Habillement (ESITH) Casablanca, Morocco, 12-14 Novembre 2009

[ACT 86] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. DEVAUX

“Electrical, rheological properties and morphologies of biphasic system filled with carbon nanotubes”  
Intelligent Textiles and Mass Customisation (ITMC), Casablanca (Maroc), 12-14 novembre

[ACT 87] S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR

“Impact of 3D woven structure onto the high performance yarn properties”  
2nd Conference on Intelligent Textiles and Mass Customisation, Textile Composites Workshop, Casablanca, Morocco, 12 – 14th November 2009

[ACT 88] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU

“Behaviour of warp interlock structure under a high velocity steel ball impact”  
2nd Conference on Intelligent Textiles and Mass Customisation, Textile Composites Workshop, Casablanca, Morocco, 12 – 14th November 2009

[ACT 89] Y.ZHU, X.ZENG, L.KOEHL, C.CHAIGNEAU

“Development of a Fuzzy Selection Criterion of Physical Features for Evaluating Fabric Hand”  
ISKE2009 – The 4th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, November 27-28 2009, Hasselt, Belgium

[ACT 90] X.DENG, X.ZENG, P.VROMAN, L.KOEHL

“An Intelligent Design Support System for Determining the Operation Setting Space”  
ISKE2009 – The 4th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, November 27-28 2009, Hasselt, Belgium

[ACT 91] M.DIMASSI, L.KOEHL, X.ZENG

“Pore Network Modelling Using Image Processing Techniques: Application to the Nonwoven Material”  
ISKE2009 – The 4th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, November 27-28 2009, Hasselt, Belgium

### **ANNEE 2010, (50 références)**

[ACT 92] S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR

“Design and Optimization of piezoresistive sensors for Structural health monitoring of carbon fiber reinforced 3D woven composites”  
7th International Bhurban conference on applied sciences and technology, Islamabad, Pakistan, 11-14 January 2010

[ACT 93] Y. NAWAB, S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR

“Study of Mouldability of 3D Woven Multilayer Interlock reinforced Carbon-Epoxy Composites”  
7th International Bhurban conference on applied sciences and technology, Islamabad, Pakistan, 11-14 January 2010

[ACT 94] L.WANG, X.ZENG, L.KOEHL, Y.CHEN

“Characterization of emotional descriptors for human body shape description using sensory evaluation and classification of body measurements”  
KEER2010 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2-4 March 2010, Paris, France

[ACT 95] X.ZENG, X.LIU, L.KOEHL, Y.XU

“A dynamic design of experiments using intelligent techniques in sensory evaluation”  
KEER2010 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2-4 March 2010, Paris, France

[ACT 96] Y.ZHU, X.ZENG, L.KOEHL, C.CHAIGNEAU  
“Fashion and emotion oriented computerized garment design”  
KEER2010 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2-4 March 2010, Paris, France

[ACT 97] H.P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR  
“Friction compensation of an X-Y robot using a recursive model free controller”  
ICIT'10, IEEE International Conference on Industrial Technology, Viña del Mar, Valparaiso, Chile, pp. 355 – 360, March 14-17 2010 (Indexed in EI, ISI Web of knowledge)

[ACT 98] S. KURSUN, F. KALAOGLU, S. THOMASSEY, I. CRISTIAN, V. KONCAR  
“Integration of sonar sensors to textile structures”  
4th International Technical Textiles Congress (ITCC), 16-17 May 2010, ISTANBUL

[ACT 99] G. BENISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, A. PERICHAUD, N. BLANCHEMAIN & F. CHAI  
“Zeta potential of PP and PET nonwovens functionalized with ammonium compounds - Relation with biological properties”  
4th International Technical Textiles Congress (ITCC), 16-17 May 2010, ISTANBUL

[ACT 100] G. BENISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, A. PERICHAUD, N. BLANCHEMAIN, F. CHAI  
“Zeta potential of PP and PET nonwovens functionalized with ammonium compounds - Relation with biological properties”  
4th International Technical Textiles Congress, Istanbul (Turquie), mai 2010

[ACT 101] G. BENISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, P. VROMAN  
“Influence of nonwovens structure on antibacterial functionalization”  
22th International Federal Association of Textile Chemists and Colourists (IFATCC), Stresa (Italie), mai 2010

[ACT 102] J.V. RISICATO, X. LEGRAND  
“Genetic Algorithm Used to Optimize Fiber Steering in Composite Laminates”  
14th European Conference on Composite Materials, Paper ID: 256-ECCM14, 2010

[ACT 103] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, P. KRAWCZAK, F. BOUSSU  
“Experimental study and modeling of the mechanical behaviour of angle-interlock composites”  
Congrès International Carrosserie et Plastique 2010, "Composites et Polymères à Haut Module", Douai, France, 9-10 juin 2010

[ACT 104] S. KURSUN, V. KONCAR, F. KALAOGLU, S. THOMASSEY  
“Fuzzy based evaluation of vibrotactile perception by using vibration motor embedded to woven fabric”  
ICIT 2010, 16-18 June 2010, pp. 49-51, Seoul-KOREA

[ACT 105] P. GLAMPEDAKI, J. ZHAO, C. CAMPAGNE, D. JOJIC, M. WARMOESKERKEN  
“Polyester functionalization using thermoresponsive microparticles”  
10th AUTEX World Textile Conference, Vilnius (Lithuanie), 21-23 June 2010

[ACT 106] S. NAUMAN, F. BOUSSU, I. CRISTIAN, V. KONCAR

“Application of 3D Geometrical Modelling approach on Multilayer angle interlock carbon reinforcements”  
AUTEX 2010, World Textile Conference , 21 – 23 June, 2010, Vilnius, Lithuania

[ACT 107] I. CRISTIAN, F. BOUSSU, S. NAUMAN

"Interesting parameters of 3D warp interlock fabrics influencing the mechanical properties of the final composite structures"

10th AUTEX 2010, World Textile Conference, Vilnius, Lithuania - 21-23 June, 2010

[ACT 108] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR

“Novel Geometry Pattern for the Wire Organic Electrochemical Textile Transistor”

10th AUTEX 2010, World Textile Conference, Vilnius, Lithuania - 21-23 June, 2010

[ACT 109] A.-S. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA, É. DEVAUX

“Polylactide nanocomposite textiles: improvement of the antibacterial properties”

10th AUTEX World Textile Conference, Vilnius (Lithuanie), 21-23 juin 2010

[ACT 110] F. SALAÜN, G. BÉDEK, É. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON

“Thermoregulating response of fabric by encapsulation of cooling agent”

10th AUTEX World Textile Conference, Vilnius (Lithuanie), 21-23 juin 2010

[ACT 111] H.P. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV

“Recursive model free controller used in MIMO nonlinear system’s trajectory tracking”

MED’10, 18th Mediterranean Conference on Control and Automation, Marrakech, Morocco, pp. 436 – 441, June 23-25, 2010 (Indexed in EI, ISI Web of knowledge)

[ACT 112] X.ZENG, L.KOEHL

“From consumer perception characterization to human centred industrial product design”

ICCI2010 – the 9th IEEE International Conference on Cognitive Informatics, 7-9 July, 2010, Beijing, China

[ACT 113] L. MARMORET, H. BEJI A, A. PERWUELZ

“Determination of the pore sizes and their influence on the dynamics of imbibition into thermal insulating glass wool”

DSL-2010: 6th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, juillet 2010

[ACT 114] L.WANG, X.ZENG, L.KOEHL, Y.CHEN

“From body measurements to human perception of body shapes: modelling using intelligent techniques”

FLINS2010 – the 9th International FLINS Conference on Foundations and Applications of Computational Intelligence, 2-4 August 2010, Chengdu, China

[ACT 115] M.CAMARGO, C.FONTIEX, L.KOEHL, X.ZENG, F.DELMOTTE

“Integrating expert knowledge in product design with complex data structure”

IFAC HMC 2010 – the 11th IFAC Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human Machine Systems, 31 August – 3 September 2010, Valenciennes, France

[ACT 116] Y.ZHU, D.RUAN, X.ZENG, L.KOEHL, C.CHAIGNEAU

“Designing new fashion oriented products by means of fuzzy similarity relations and correlation techniques”

IFAC HMC 2010 – the 11th IFAC Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human Machine Systems, 31 August – 3 September 2010, Valenciennes, France

- [ACT 117] M.DIMASSI, L.KOEHL, X.ZENG  
“Pore network modeling using image processing techniques: application to the nonwoven materials”  
IFAC HMC 2010 – the 11th IFAC Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human
- [ACT 118] H.KANG, A.PINTI, A.TALEB-AHMED, X.ZENG  
“Automatic tissue classification by integrating medical expert anatomic knowledge”  
IFAC HMC 2010 – the 11th IFAC Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human Machine Systems, 31 August – 3 September 2010, Valenciennes, France
- [ACT 119] B. PROVOST, F. BOUSSU, J. NUSSBAUM, M. LEFEBVRE  
“Use of new warp interlock structures against high velocity impact”  
Personal Armour Systems Symposium, September 13-17 2010, Fairmont le Château Frontenac, Québec City, Canada.
- [ACT 120] A.-S. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA & É. DEVAUX,  
“Multifunctional biobased textiles”  
TEX TECH III, Applications of Nanotechnologies for Textiles, Bucarest (Roumanie), 07-08 octobre 2010
- [ACT 121] X.DENG, P.VROMAN, X.ZENG, B.LAOUISSET  
“Intelligent decision support tools for multi-criteria product design”  
International Conference IEEE-SMC 2010, 10-13 October 2010, Istanbul, Turkey
- [ACT 122] F. RAULT, P. VROMAN, J. MOHROVA, S. ADNANE, B. VERMEULEN, M. LEWANDOWSKI  
“Study of nonwoven sound absorbers: on the interest of specialty fibers, vegetable fibers and composite structures”  
Nonwovens Research Academy, 16-17 octobre 2010, Aachen, Allemagne
- [ACT 123] P. VROMAN, A. OUCHEN, B. VERMEULEN, F. RAULT  
“Advanced biocomposite structures for automotive: Innovation and Challenges”  
Nonwovens Research Academy, 16-17 octobre 2010, Aachen, Allemagne
- [ACT 124] M. AMIOT, A. PERWUELZ, M. LEWANDOWSKI  
“Développement de matériaux fibreux en trois dimensions destinés à la fabrication de composites”  
MATERIAUX 2010 – 18-22 octobre 2010 – Nantes, France
- [ACT 125] M. DE SAXCE, A. PERWUELZ, I. BOUFATEH, S. PESNEL  
“Scénarios pour la diminution de l’impact environnemental des textiles dans leur phase d’utilisation”  
MATERIAUX 2010 – 18-22 octobre 2010 – Nantes, France
- [ACT 126] N. BEHARY MASSIKA, A.PERWUELZ, A.KERKENI, NE.CHIHIB, S. BEN YAHMED  
“Immobilisation de molécules actives dans des films d’alginate déposés sur des tissus PET”  
MATERIAUX 2010 – 18-22 octobre 2010 – Nantes, France
- [ACT 127] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. Devaux  
“Elaboration par filage en voie fondue de détecteurs textiles de température”  
Journée UGéPE Nord Pas-de-Calais, Dunkerque (France), octobre 2010
- [ACT 128] M. ASHRAF, P. CHAMPAGNE, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ, A. LERICHE  
“Élaboration de dépôts nanocristallins d’oxyde de zinc à la surface des textiles”  
MATERIAUX 2010 – 18-22 octobre 2010 – Nantes, France

- [ACT 129] O. EZZAR, P. VROMAN, F. RAULT, B. VERMEULEN  
“Etude d'éco-matériaux complexes et originaux à base de fibres végétales dédiées à l'absorption acoustique”  
Matériaux 2010, 18-22 octobre 2010, Nantes, France
- [ACT 130] S. NAUMAN, P. LAPEYRONNIE, I. CRISTIAN, F. BOUSSU, V. KONCAR  
“In situ strain sensing in Three dimensional woven preform based composites using flexible tensile sensor”  
Recent Advances in textile composites-proceedings of the 10th international conference on textile composites, Texcomp'10, lille 26-28.10.2010
- [ACT 131] J.V. RISICATO, X. LEGRAND  
“Fast Modeling Tool for New 3D Textile Reinforcement for Composite”  
Recent Advances in Textile Composites-Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites, TexComp'10, Lille 26-28.10.2010
- [ACT 132] A. HAMMOUDA, X. LEGRAND, J.M. CASTELAIN  
“Sewing Dry Fiber Performs for Textile Composites”  
Recent Advances in Textile Composites-Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites, TexComp'10, Lille 26-28.10.2010
- [ACT 133] J.V. RISICATO, X. LEGRAND  
“Genetic Algorithm Used to Optimize Fiber Steering in Composite Laminates”  
Recent Advances in Textile Composites - Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites, TexComp'10, Lille 26-28.10.2010
- [ACT 134] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D. COUTELLIER  
“Influence of warp interlock parameters on the ballistic behaviour of a structure”  
Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites October 26–28, 2010
- [ACT 135] C.HA-MINH, F. BOUSSU, K. THORAL-PIERRE  
“Ktex\_Pattern: Numerical Tool for Textile Fabrics Submitted to Ballistic Impact”  
Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites October 26–28, 2010
- [ACT 136] P. LAPEYRONNIE, P. LE GROGNEC, C. BINETRUY, F. BOUSSU  
“Homogenization of the mechanical behavior of a layer-to-layer angle-interlock composite”  
Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites October 26–28, 2010
- [ACT 137] J VAN ROEY, A. IMAD, L. RABET, T. VANDEVELD, F. BOUSSU, B. RECK  
“Continuous measurement of the projectile velocity during ballistic impact in flexible body armour”  
Proceedings of the 10th International Conference on Textile Composites October 26–28, 2010
- [ACT 138] O. EZZAR, P. VROMAN, F. RAULT, B. VERMEULEN  
“Study of eco-materials complex and original made from vegetable fibers dedicated to sound absorption”  
International Conference of Applied Research in Textile, CIRAT-4, 1-5 décembre 2010, Monastir, Tunisia
- [ACT 139] C. HA-MINH, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD  
“Effects of the mechanical transverse properties of bundles on the ballistic impact onto textile fabric: numerical modelling”  
19th DYMAT Technical Meeting, Strasbourg, France, 02 December 2010

[ACT 140] Jan VAN ROEY, Luc RABET, Abdellatif IMAD, Bernard RECK, François BOUSSU,  
"An analysis of the projectile velocity decrease during the penetration of ballistic fabric"  
19th DYMAT Technical Meeting, Strasbourg, France, 02 December 2010

[ACT 141] S. KURSUN, F. KALAOGLU, V. KONCAR, S. THOMASSEY  
"Comparison on perceived vibrotactile stimuli of e-textile structures by using fuzzy logic"  
4TH International Conference of Applied Research in Textile- CIRAT-4, December 2-5 2010, Monastir,  
TUNISIA

**ANNEE 2011, (25 références)**

[ACT 142] N. BEHARY, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, P. VROMAN, D. LECOUTURIER & P. DHULSTER  
"Biological filtration of surfactin produced from bacillus subtilis using non woven PET functionalized by  
chitosan and air plasma treatment"  
7th International Conference on Polymer and Textile Biotechnology, Milan (Italie), mars 2011.

[ACT 143] S. MORDON, C. COHRANE, J.C. LESAGE, V. KONCAR  
"Innovative engineering design of a textile light diffuser for photodynamic therapy"  
Proceedings (N510) of the 13th IPA World Congress (May 10-14, 2011, Innsbruck, Austria)  
Pianoro, Italy

[ACT 144] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D. COUTELLIER  
« Influence des paramètres de tissage sur des structures interlock soumises à l'impact balistique »  
JNC17, 17<sup>ème</sup> Journées Nationales Composites, Poitiers, 15-17 Juin 2011

[ACT 145] B. PROVOST, F. BOUSSU, M. LEFEBVRE, J. NUSSBAUM  
« Comportement spécifique de structure 3D interlock tissée contre les impacts à haute vitesse »  
JNC17, 17<sup>ème</sup> Journées Nationales Composites, Poitiers, 15-17 Juin 2011

[ACT 146] C. Ammar, J. Boulenguez, X. Zeng, D. Dupont, G. Ged  
"Instrumental and sensory analysis of goniochromism"  
AIC2011 – Interaction of Colour and Light in the Arts and Sciences, 7-10 June, 2011, Zurich, Switzerland

[ACT 147] C. GRZEKALOWSKI, C. DUFOUR, P. GUERMONPREZ, V. KONCAR  
« Recent improvement in connecting electronic components to flexible textile structures »  
11th AUTEX 2011, World Textile Conference, Mulhouse, France, June 08-10, 2011

[ACT 148] M. AMIOT, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ, M. VOUTERS  
"Characterization of the internal architecture of nonwoven structures used as core materials in sandwich  
composites"  
11th AUTEX World Textile Conference, 8-10 June 2011, Mulhouse

[ACT 149] S. KURSUN, F. KALGOLU, V. KONCAR  
"Multi connection of miniaturized sonar sensors onto textile structure for obstacle detection"  
11th AUTEX 2011, World Textile Conference, Mulhouse, France, June 08-10, 2011

[ACT 150] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D. COUTELLIER  
"Degradation measurement of fibrous reinforcement inside composite material"  
ICCE19, 24-30 July 2011, Shanghai

[ACT 151] C. HA-MINH, F. BOUSSU, J. VAN ROEY, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD  
"Experimental investigations of the impact behavior of a warp interlock fabric"  
ICCE19, 24-30 July 2011, Shanghai

[ACT 152] B. PROVOST, F. BOUSSU, D. COUTELLIER  
"2D laminated and 3D warp interlock fabric under high velocity impact"  
ICCE19, 24-30 July 2011, Shanghai

[ACT 153] J. ELFEHRI, F. BOUSSU, V. KONCAR, C. VASSEUR  
"Novel approach of ulcer prevention based on pressure distribution control algorithm"  
IEEE ICMA 2011, International Conference on Mechatronics and Automation, Beijing, China, August 7 – 10, 2011

[ACT 154] H. WANG, C. VASSEUR, V. KONCAR, N. CHRISTOV  
"Trajectory Tracking of Vision Based Robot Systems Using Piecewise Continuous Controllers and Observers"  
18th IFAC World Congress, August the 28th to September the 2nd 2011, Milan, ITALY

[ACT 155] Z. XUE, X. ZENG, L. KOEHL  
"Study on interaction mechanism between visual features and tactile properties of textile products"  
The 9th Pangborn Sensory Science Symposium, 4-8 September 2011, Toronto, Canada

[ACT 156] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX  
"Development of flexible temperature detector - Characterization of Positive Temperature Coefficient (PTC) in the multifilament based on Conductive Polymer Composite (CPC)"  
Euromat 2011, Montpellier (France), 12-15 septembre 2011.

[ACT 157] C. HA-MINH, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD,  
"Effect of friction on ballistic impact of a 3D interlock woven fabric: numerical analysis",  
26th international symposium on ballistics, Miami, 12-16 September 2011

[ACT 158] G. BROASCA, C. CAMPAGNE, D. FARIMA, M. CIOCOIU, M. IORGOAEA & N. VRINCEANU  
"Surface analysis of PES fibres textile support, by Zeta Potential Measurement"  
Technical Textile – Future and present, Jassi (Roumanie), octobre 2011

[ACT 159] G. BROASCA, C. CAMPAGNE, D. FARIMA, M. IORGOAEA & N. VRINCEANU  
"The influence of zinc oxide treatment onto comfort parameters of textiles materials"  
Technical Textile – Future and present, Jassi (Roumanie), octobre 2011

[ACT 160] M. IORGOAEA, S. GIRAUD, C. CAMPAGNE, L. KOEHL, M. CIOCOIU, L. CIOBANU & G. BROASCA  
"Knitted structures with 3D surface geometry for cosmetotextiles"  
Technical Textile – Future and present, Jassi (Roumanie), octobre 2011

[ACT 161] M. AILENI RALUCA, P. BRUNIAUX, M. CIOCOIU, D. FARIMA  
"Dynamic garment simulation used for computer animation"  
International Conference Proceedings, TexTeh IV, Bucuresti, Romania, 18-19 October 2011

[ACT 162] P. BRUNIAUX, I. CRISTIAN, F. BOUSSU  
"State of the art and new perspective on ballistic vest design"  
Technical Textiles – Present and Future Symposium, Iasi, Romania, 21-22 October 2011

[ACT 163] S. KURSUN, F. KALGOLU, V. KONCAR

“Comparison of multi-connected miniaturized sonar sensors mounted on textile structure in a different position angle for obstacle detection”

ITMC 2011, Casablanca, Morocco, October 26-28, 2011

[ACT 164] L. MEUNIER, C. COCHRANE, V. KONCAR

“A new type of colour change in smart textiles”

The Ambience'11 Conference, NOV 28-30, 2011 BORÅS, SWEDEN

[ACT 165] B. LAOUISSET, X. ZENG, P. VROMAN

“Modélisation du procédé industriel par intégration de données d'apprentissage et de connaissance humaine”

SFGP2011 – XIII<sup>ème</sup> Congrès Français de Génie des Procédés, 29 novembre – 1er décembre 2011, Lille, France

[ACT 166] M. AMIOT, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ

“Influence du procédé d'élaboration sur les propriétés des nontissés”

SFGP2011 – XIII<sup>ème</sup> Congrès Français de Génie des Procédés, 29 novembre – 1er décembre 2011, Lille, France

#### **ANNEE 2012, (63 références)**

[ACT 167] J. BOULENGUEZ, C. AMMAR, D. DUPONT

“Vers un protocole de caractérisation de l'iridescence”

Rencontres scientifiques du Centre Français de la Couleur (CFC), Paris, 23/01/2012

[ACT 168] W. NAJJAR, X. LEGRAND, C. PUPIN, P. DAL SANTO, S. BOUDE

“A simple discrete method for the simulation of the preforming of woven fabric reinforcement”,

15th International ESAFORM Conference on Material Forming, Erlangen, 14-16 March, 2012

[ACT 169] P. Ouagne, D. Soulat, C. Tephany, J. Moothoo, S. Allaoui, G. Hivet, D. Duriatti

“Complex shape forming of flax based woven fabrics. Analysis of the yarn tensile strain during the process”

15th International ESAFORM Conference on Material Forming, Erlangen, 14-16 March, 2012

[ACT 170] B. PROVOST, F. BOUSSU, D. COUTELLIER, D. VALLEE, F. RONDOT, J. NUSSBAUM

“Études des différents dommages causés par un impact haute vitesse sur des composites à renforts 2D et 3D “

Rencontre du Groupe de Travail MécaDymat, Comportement et rupture des matériaux sous sollicitations dynamiques, Lyon - du 3 au 4 mai 2012

[ACT 171] J. BOUCHARD, A. CAYLA, E. DEVAUX & C. CAMPAGNE

“Development of new functional fibers for composites in aerospace and railway industries”

The Fiber Society Spring 2012 Conference, St Gallen (Switzerland), 23-25 May 2012

[ACT 172] Z. XUE, X. ZENG, L. KOEHL, D. DUPONT, Y. CHEN

“Study on interactive mechanism between visual features and tactile properties of textile products”

KEER2012 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 23-25 May 2012, Penghu, Taiwan

- [ACT 173] X. ZENG, P. BRUNIAUX, L. KOEHL  
"Study of relations between emotional fashion styles and concrete design elements"  
KEER2012 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 23-25 May 2012,  
Penghu, Taiwan
- [ACT 174] X. ZENG, L. KOEHL, Y. ZHU  
"Fabric hand analysis: from basic sensory attributes to emotional fashion themes"  
KEER2012 – International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 23-25 May 2012,  
Penghu, Taiwan
- [ACT 175] N. TRIFIGNY, F. BOUSSU, V. KONCAR, D. SOULAT  
"Dynamic In-Situ Measurements of 3D Composite Material Mechanical Constraints During the Weaving  
Process"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 176] M. LEWANDOWSKI, M. AMIOT, A. PERWUELZ  
"Influence of pore structure on the sound absorption properties of nonwovens"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 177] A.R. LABANIEH, X. LEGRAND, V. KONCAR, D. SOULAT  
"Evaluation of Stiffness Properties of 3D Multi-Axial Woven Composites"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 178] M. FERREIRA, A. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX  
"Development of antibacterial nanocomposite: PLA/ZnO "  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 179] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX  
"Durability of biosourced multifilaments based on poly(lactic acid) and Polyamide 11"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 180] M. ASHRAF, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ, P. CHAMPAGNE & A. LERICHE  
"Development of multifunctional PET fabric by growing ZnO nano rods"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 181] J-V. RISICATO, X. LEGRAND, V. KONCAR  
"Modeling Strategy for Design and Manufacturing of Multi Cross Sectional Composite Stiffeners on a Novel  
3D Braiding-Weaving Loom"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 182] C. COCHRANE, S.R. MORDON, J.C. LESAGE, V. KONCAR  
"Textile Light Diffuser Based on Polymer Optical Fibers for Photodynamic Therapy"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 183] F.M KELLY, L. MEUNIER, C. COCHRANE, V. KONCAR  
"A Flexible Electrochromic Display Using Solid or Liquid Phase Conducting Polymers"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 184] L. MEUNIER, F.M. KELLY, C. COCHRANE, V. KONCAR  
"An Electrochromic Display for Smart Textile"  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012

- [ACT 185] W. NAJJAR, X. LEGRAND, P. DAL SANTO  
“A novel simulation model for textile reinforcement performing”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 186] M. KOWALSKI, X. LEGRAND, D. SOULAT  
“Development and analysis of crossing of 3D voluminous stiffeners”,  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 187] A. LECA, D. SOULAT, X. LEGRAND, J. BREARD, J. BARDY  
“Analysis and characterization of the carbon fiber degradation during the preform fabrication”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 188] A. MOREL, G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT  
“A Reviewal of moisture and heat transport in protective clothing”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 189] G. BEDEK, D. DUPONT, P. GODTS, D. LECLERCQ  
“An explorative study to design a textile sensor by a flowmetric method”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 190] G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT, E. DEVAUX, C. CHAIGNEAU  
“Development of auto-refreshing fabric by using Hydric Phase Change Material (HPCM) microcapsules”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 191] F. VEYET, F. BOUSSU, B. VERMEULEN, M. FERREIRA, S. JESTIN, P. POULIN  
Optimized weaving process fitted to 100% carbon nano-tube multi-filaments yarns”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 192] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, P. BOISSE,  
“Influence of weaving process on the 3D woven fabric for composite materials”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 193] C. HA-MINH, F. BOUSSU, T. KANIT, D. CREPIN, A. IMAD,  
“Behaviour of a warp interlock fabric subjected to ballistic impact: experimental analysis”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 194] A. MOREL, G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT  
“A reviewal of moisture and heat transports in protective clothing”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 195] G. CREACH, F. SALAUN, F. RAULT  
“Incorporation of microcapsules in PP fibers by melt spinning – Influence of the drawing ratio on the thermo-mechanical properties of the fibers”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012
- [ACT 196] G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT, E. DEVAUX, C. CHAIGNEAU  
“Thermal Comfort Performances of Hydric Phase Change Material (HPCM) Microcapsules on Knitted Fabrics Used as Underwear”  
12th AUTEX World Textile Conference, Zadar (Croatie), 13-15 June 2012

- [ACT 197] B. PROVOST, F. BOUSSU, D. COUTELLIER, D. VALLEE, F. RONDOT, J ; NUSSBAUM,  
“Comparison of damages on 2D and 3D warp interlock fabric due to high velocity impact”  
Mechanics of Nano, Micro and Macro Composite Structures, Politecnico di Torino, 18-20 June 2012
- [ACT 198] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D ; COUTELLIER, D. VALLEE,  
“Influence of the geometrical structures and resin rate inside composites structures on the ballistic behaviour under high velocity impact”  
Mechanics of Nano, Micro and Macro Composite Structures, Politecnico di Torino, 18-20 June 2012
- [ACT 199] E. CAPELLE, P. OUAGNE, C. TEPHANY, D. SOULAT, D. DURATI, S. GUERET  
“Analysis of the tow buckling defect during the complex shape forming of a flax woven fabric”  
Proceedings of the 15TH EUROPEAN CONFERENCE ON COMPOSITE MATERIALS- ECCM15 , Venice, Italy, 24-28 June 2012
- [ACT 200] J. MOOTHOO, S. ALLAoui, P. OUAGNE, D. SOULAT, B. GUILLEMINOT  
“Impact of uptake behavior on tensile properties of flax fibre reinforced composite”  
Proceedings of the 15TH EUROPEAN CONFERENCE ON COMPOSITE MATERIALS- ECCM15, Venice, Italy, 24-28 June 2012.
- [ACT 201] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, P. BOISSE  
“Numeric Modelling of the weaving process for Textile composite”,  
4th RMUTP International Conference: Textiles & Fashion, 3-4 July 2012, Thailand
- [ACT 202] J. PARIENTE, F. BOUSSU, F. VEYET  
“New 3D Textile Composite Protection against Armour Piercing Ammunitions”,  
4th RMUTP International Conference: Textiles & Fashion, 3-4 July 2012, Thailand
- [ACT 203] N. TRIFFIGNY, F. BOUSSU, V. KONCAR,  
“Dynamic in-situ measurements of 3D composite material mechanical constraints during the weaving process”  
4th RMUTP International Conference: Textiles & Fashion, 3-4 July 2012, Thailand
- [ACT 204] B. PROVOST, F. BOUSSU, D. COUTELLIER, D. VALLEE, F. RONDOT,  
“New 3D warp interlock composite for armouring of vehicles”  
4th RMUTP International Conference: Textiles & Fashion, 3-4 July 2012, Thailand
- [ACT 205] R. AGOGUE, P. OUAGNE, D. SOULAT, C.H. PARK, J. BREARD, D. ZANELLI  
“Injection of a Complex Preform By Rtm. Optimisation Of A Mould Design And Process Parameters”  
Proceedings of the 11th International Conference on Flow Processing in Composite Materials – FCPM11, Auckland, New-Zealand 9-12 July 2012
- [ACT 206] N. BEHARY, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE  
"Air atmospheric plasma treatment of polyester fabrics : recent studies "  
International Textile and Apparel sustainability Conference, Mauritius (Ile Maurice), 16-21 July 2012
- [ACT 207] C. HA-MINH, F. BOUSSU, A. IMAD, T. KANIT, D. CREPIN,  
“Multi-scale model to predict the ballistic behaviour of multi-layer plain woven fabrics”  
International conference on advances in computational mechanics (ACOME), August 14-16, 2012, Ho Chi Minh City, Vietnam

- [ACT 208] Z. XUE, X. ZENG, L. KOEHL, Y. CHEN  
"Visual interpretation of fabric tactile properties using fuzzy inclusion degree and ANFIS"  
FLINS2012 – the 10th International FLINS Conference on Foundations and Applications of Computational Intelligence, 27-29 August 2012, Istanbul, Turkey
- [ACT 209] G. BROASCA, D. FARIMA, N. VRINCEANU, M. IORGOEA, C. RIMBU, C. CAMPAGNE, M. CIOCOIU  
"The significance of antimicrobial finishing treatment designed to special clothing "  
The 7th International Conference on advanced materials ROCAM 2012, Brasov (Romania), 28-31 August 2012
- [ACT 210] G. BROASCA, D. FARIMA, N. VRINCEANU, M. IORGOEA, C. CAMPAGNE, M. CIOCOIUA. NISTOR, C. RIMBU, M. GROSU  
"Novel approach regarding zeta potential variation as a consequence of antimicrobial fabrics washing treatment"  
The 7th International Conference on advanced materials ROCAM 2012, Brasov (Romania), 28-31 August 2012
- [ACT 211] F. SALAUN, G. BEDEK, E. DEVAUX, D. DUPONT  
"Influence of the porosity on the dissolution kinetic of polyurea-urethane microcapsules containing xylitol"  
19th ECTP, Thessaloniki, Greece, 28 August-1st Sept.
- [ACT 212] S. THOMASSEY, B. DEEP, S. CHATERJEE, F. SALAUN & C. CAMPAGNE  
"3D design of a customized garment for specific sportswear applications integrating targeted functionalization of textiles"  
CORTEP–2012, 14th Romanian Textiles and Leather Conference, Sinai, Romania, 6-8 September 2012
- [ACT 213] M. HAMAD, P. BRUNIAUX, S. THOMASSEY  
"New generation of 3D adaptive morphotype mannequin"  
CORTEP–2012, 14th Romanian Textiles and Leather Conference, Sinai, Romania, 6-8 September 2012
- [ACT 214] P. BRUNIAUX  
"3D pattern-making on adaptive morphotype mannequin"  
CORTEP–2012, 14th Romanian Textiles and Leather Conference, Sinai, Romania, 6-8 September 2012
- [ACT 215] BRAHMADEEP, S. THOMASSEY, F. SALAUN, C. CAMPAGNE, S. CHATTERJEE  
"3D design of a customized garment for specific sportswear applications integrating targeted functionalization of textiles"  
14th Romanian Textiles and Leather Conference - CORTEP'2012, 46th IFKT Congress IFKT 2012, Sinaia, Roumanie, 6-9 September, 2012
- [ACT 216] M. KOWALSKI, X. LEGRAND, D. SOULAT  
"Development and analysis of preform for crossing of 3D voluminous stiffeners"  
4th World Conference on 3D Fabrics and their applications, September 10th – 12th 2012, Aachen, Germany
- [ACT 217] N. TRIFIGNY, F. BOUSSU, D. SOULAT, V. KONCAR,  
"Dynamic in-situ measurements of 3D composite material mechanical constraints during the weaving process"  
4th World Conference on 3D Fabrics and their applications, September 10th – 12th 2012, Aachen, Germany
- [ACT 218] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, P. BOISSE,

“Numerical modelling and simulation of the weaving process for textile composite applications”  
4th World Conference on 3D Fabrics and their applications, September 10th – 12th 2012, Aachen, Germany

[ACT 219] C. HA-MINH, F. BOUSSU, A. IMAD,  
“Experimental and Numerical Investigation of a 3D Fabric Subjected to Ballistic Impact”  
4th World Conference on 3D Fabrics and their applications, September 10th – 12th 2012, Aachen, Germany

[ACT 220] B. PROVOST, F. BOUSSU, D. COUTELLIER,  
“2D and 3D warp interlock composites under high velocity impacts”  
4th World Conference on 3D Fabrics and their applications, September 10th – 12th 2012, Aachen, Germany

[ACT 221] Z. XUE, X. ZENG, L. KOEHL, Y. CHEN  
“Development of a fuzzy inclusion measure for investigating relations between visual and tactile perception of textile products”  
MFI2012 – 2012 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Information Integration, 13-15 September 2012, Hamburg, Germany

[ACT 222] G. BROASCA, D. FARIMA, N. VRINCEANU, A. NISTOR, C. CAMPAGNE, M. CIOCOIU  
“Patterning and characterization of polyester fabrics surface”  
ICPAM 9, 9th International Conference on Physics of Advanced Materials, Jassi (Romania), 20-23 September 2012

[ACT 223] M. IORGOEA, S. GIRAUD, C. CAMPAGNE, N. VRINCEANU, L. CIOBANU, M. CIOCOIU, D. FARIMA, G. BROASCA  
“Research regarding influence of plasma treatment of a bamboo knitted fabric onto surface attributes”  
ICPAM 9, 9th International Conference on Physics of Advanced Materials, Jassi (Romania), 20-23 September 2012

[ACT 224] S. CHATERJEE, F. SALAUN, B. DEEP, S. THOMASSEY & C. CAMPAGNE  
“Development of chitosan based microcapsules by electrostatic layer by layer method to encapsulate lignans for textile applications”  
International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials, Nice (France), 3-5 October 2012.

[ACT 225] C. HA-MINH, F. BOUSSU, D. CREPIN, T. KANIT, A. IMAD,  
“Dependence of dynamic behavior of 2D fabric on yarns mechanical transverse properties”  
AMPE Tech 2012, Charleston Convention Center, North Charleston, South Carolina, October 22-25 2012

[ACT 226] F. BOUSSU, B. PROVOST, D. COUTELLIER, D. VALLEE, F. RONDOT,  
“New 3D textile composite hybrid solutions against high velocity impact”  
SAMPE Tech 2012, Damage I Room 4, Charleston Convention Center, North Charleston, South Carolina, October 22-25 2012

[ACT 227] C. CHEVALIER, F. BOUSSU, J. NUSSBAUM,  
“3D warp interlock fabric as an efficient flexible solution for impact protection”  
LWAG 2012 Lugano Workshop, Opportunities and Challenges of Light-Weight Armour - Failure Mechanisms, Materials, Experiments and Modeling, University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland, October 25-26, 2012, Lugano, Switzerland

[ACT 228] R. ABD JELIL, X. ZENG, L. KOEHL, A. PERWUELZ

“Optimization of plasma fabric surface treatment by modeling with neural networks”  
ISKE2012 – The 7th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, December 15-17 2012, Beijing, China

[ACT 229] L. WANG, X. ZENG, L. KOEHL, Y. CHEN

“A human perception-based fashion design support system for mass customization”  
ISKE2012 – The 7th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering, December 15-17 2012, Beijing, China

**ANNEE 2013, (34 références au 19/07/2013)**

[ACT 230] R. ABD JELIL, X. ZENG, L. KOEHL, A. PERWUELZ

“Prediction of plasma surface modification of woven fabrics using neural networks”

CIRAT 2013: International Conference of Applied Research in Textile, Monastir, Tunisia, January 24-27, 2013

[ACT 231] I. FEKI, A. GHITH, L. KOEHL, X. ZENG, F. MSAHLI, F. SAKLI

“From human assessment to rank aggregation of relevant physical parameters of treated DENIM fabric”  
ICIIS'2013 - International Conference on Information & Intelligent Systems, 24-26 March, 2013, Sousse, Tunisia

[ACT 232] S. MORDON, C. COCHRANE, JL. LESAGE, V. KONCAR

“A new light source for PDT – Light Emitting Fabric”

33st Annual Conference of the American Society for Laser Medicine and Surgery, Boston, MA, USA, April 3-7, 2013

[ACT 233] S. CHATTERJEE, F. SALAUN, C. CAMPAGNE

“Microencapsulation by electrostatic layer by layer deposition of chitosan and sodium dodecyl sulfate to encapsulate linseed oil from oil-in-water emulsion”

Austrian-Slovenian Polymer Meeting (ASPM 2013), Bled (Slovenia), avril 2013

[ACT 234] C. CAMPAGNE, M. ASHRAF, A. DOUMBIA, N. DIDANE, A. CAYLA, M. FERREIRA, E. DEVAUX, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, A. PERWUELZ.

“Fonctionnalisation de surface et en masse pour le développement de matériaux textiles antibactériens”  
17<sup>ème</sup> Techno-Dating « panorama des nouvelles fonctionnalités pour les matériaux » organisé par le Pôle de Compétitivité Fibres, Mulhouse (68), avril 2013

[ACT 235] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, D. SOULAT, P. BOISSE

“Numerical modelling of the weaving process for textile composite”

16th International ESAFORM Conference on Material Forming, University of Aveiro, Portugal, 22-24 April, 2013

[ACT 236] W. NAJJAR, X. LEGRAND, P. DALSANTO, D. SOULAT, S. BOUDE

“Analysis of the blank holder force effect on the preforming process using a simple discrete approach”

16th International ESAFORM Conference on Material Forming, University of Aveiro, Portugal, 22-24 April, 2013

[ACT 237] C. CHEVALIER, J. NUSSBAUM, F. BOUSSU

“Experimental Study on the Influence of Weaving Parameters on the Ballistic Performances of 3D warp interlock Fabrics”

IBS Freiburg (Germany), 22 to 26 April 2013

[ACT 238] J. ISAAD, A. EL ACHARI

“Chitosan – Textile fabrics - chitosan based geotextiles: new materials for the selective capture of the heavy metals”

EUCHIS 2013 - International Conference of the European Chitin Society à Porto (Portugal), 05-08 May 2013

[ACT 239] C. HA-MINH, B.PROVOST, F.BOUSSU, D. COUTELLIER, A.IMAD

“Vers la géométrie réelle d'un tissu 3D interlock sur la précision de la simulation numérique à l'impact”

CSMA 2013, 11<sup>ème</sup> Colloque National en Calcul des Structures, du 13 au 17 Mai 2013, Ghien, France

[ACT 240] X. ZENG

“SMDTex – Sustainable management and design for textiles”

13th AUTEX World Textile Conference, May 22nd to 24th 2013, Dresden, Germany

[ACT 241] N. TRIFIGNY, F.M. KELLY, C. COCHRANE, F. BOUSSU, V. KONCAR, D. SOULAT

“PEDOT:PSS based sensors for in-situ measurement during the composite material weaving process”

13th AUTEX World Textile Conference, May 22nd to 24th 2013, Dresden, Germany

[ACT 242] C. DUFOUR, F. BOUSSU, P. WANG, D. SOULAT

“Stamping behaviour of 3D warp interlock fabrics”

13th AUTEX World Textile Conference, May 22nd to 24th 2013, Dresden, Germany

[ACT 243] L. RUSSCHER, E. LAMERS, C. DUFOUR, F. BOUSSU, P. WANG, D. SOULAT

“Modelling the microstructure of multilayer woven fabrics”

13th AUTEX World Textile Conference, May 22nd to 24th 2013, Dresden, Germany

[ACT 244] M. LEQUIN, E. FERRY, B.PROVOST, D. COUTELIER, F. BOUSSU

“Validation of a new numerical weaving tool highlighting the influence of real yarn positions and shapes on their behaviour under impact”

13th AUTEX World Textile Conference, May 22nd to 24th 2013, Dresden, Germany

[ACT 245] M. KOWALSKI, X. LEGRAND, D. SOULAT

“Development and characterization of 3D-Preforms for complex geometry stiffeners”

13th AUTEX World Textile Conference, 22-24 May 2013, Dresden, Germany

[ACT 246] E. ONOFREI, S. PETRUSIC, G. BEDEK, D. DUPONT, D. SOULAT

“Study of heat transfer through multilayer textile structure used in firefighter protective clothing”

13th AUTEX World Textile Conference, 22-24 May 2013, Dresden, Germany

[ACT 247] E. CAPELLE, P. OUAGNE, D. SOULAT, D. DURATTI

“Complex shape Forming of flax fabrics: Analyses of the Solutions to prevent defects”

13th AUTEX World Textile Conference, 22-24 May 2013, Dresden, Germany

[ACT 248] BRAHMADEEP, S.THOMASSEY

“Simulation of a winding production unit for the supply automation of bobbins”

Industrial Simulation Conference ISC'13, 23-25 mai 2013, Gand, Belgique

[ACT 249] V. PASQUET, A. PERWUELZ, N. BEHARY, S. PESNEL

“Environmental comparison of chemical, ecotechnological and biotechnical textile wet treatments”

23International Federation of Associations of Textile Chemistry Colorists IFATCC Budapest, Hungary, May 2013

[ACT 250] P. VROMAN, B. VERMEULEN, F. RAULT, A. CAYLA, M-A. JABRI, L. CHOCINSKI, F. TOUCHARD  
“Nonwoven-based thermoplastic biocomposites for automotive: Influence of Fiber Quality and Polymer Resin on Mechanical and Sound Absorption Properties”

1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON NATURAL FIBERS, Guimarães/ Portugal, 09-11 June 2013

[ACT 251] M. FERREIRA, A. CAYLA, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX, M. MURARIU, P. DUBOIS  
“A solution to limit the degradation of antibacterial PLA/ZnO nanocomposites”

1st International conference on natural fibers, Guimaraes (Portugal), 09-11 juin 2013

[ACT 252] J. VILFAYEAU, D. CREPIN, F. BOUSSU, D. SOULAT, P. BOISSE  
“Modélisation numérique du procédé de tissage des renforts fibreux pour matériaux composites”  
Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France.

[ACT 253] A. LECA, X. LEGRAND, D. SOULAT, J. BRÉARD, J. BARDY  
“Méthode de caractérisation de la dégradation d'une mèche de carbone au cours des procédés de fabrication des préformes”  
Comptes-rendus des 18<sup>èmes</sup> Journées Nationales des Composites. Nantes 12-14 juin 2013

[ACT 254] C. FLORIMOND, G. GONCHAROVA, J. VILFAYEAU, N. TRIFIGNY, E. VIDAL-SALLE, M. DELEGLISE, PH. BOISSE, M. LEQUIN, K. THORAL-PIERRE, A. BATTI, F. CHARLEUX, G. PERIE, L. TUPPIN, D. CREPIN, V. KONCAR, D. SOULAT, F. BOUSSU  
“NUMTISS: Chaîne numérique de modélisation du procédé de tissage, de la structure tissée et de son mode d'imprégnation”

Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France

[ACT 255] A. R. LABANIEH, X. LEGRAND, V. KONCAR, D. SOULAT  
“Développement et optimisation de préformes tissées 3D-multiaxiales”

Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France

[ACT 256] E. CAPELLE, C. TEPHANY, P. OUAGNE, D. SOULAT, D. DURIATTI, S. GUERET  
“Analyse expérimentale de la mise en forme de renforts secs à base de fibres naturelles pour la réalisation de pièces composites à géométries complexes”

Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France.

[ACT 257] M. KOWALSKI, X. LEGRAND, D. SOULAT  
“Modélisation, caractérisation et comparaison de croisement de raidisseurs 3D volumiques”  
Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France.

[ACT 258] X. ZENG, L.KOEHL, L.WANG, Y.CHEN  
“An intelligent recommender system for personalized fashion design”  
IFSA2013 Congress, Edmonton, Canada, 24 – 28 June, 2013

[ACT 259] F. RAULT, M. ROCHERY, S. GIRAUD, L. GAQUERE  
“Use of bio-based carbon source to develop intumescent flame retardant polyurethane coating for polyester textile fabric”

14th European Meeting on Fire Retardant Polymers, 2013, 30 juin-4 juillet, Lille, France

[ACT 260] M. MURARIU, L. BONNAUD, A. GALLOS, G. FONTAINE, C. CAMPAGNE, E. DEVAUX ; S. BOURBIGOT, Ph. DUBOIS

“Going “Green” in engineering applications : polylactide (PLA) – CaSO<sub>4</sub> composites designed with flame retardant properties”

14th European Meeting on Fire Retardant Polymers (FRPM13), Lille (France), juillet 2013

[ACT 261] J. BOUCHARD, A. CAYLA, E. DEVAUX

“New functional carbon nanotubes- based materials for integrating in composites : electrical, thermal and fire performance”

European congress and exhibition on advanced materials and processes (Euromat 2013), Sevilla (Espagne), septembre 2013

[ACT 262] M. MONCEAUX, T. LE BLAN, E. DEVAUX & A. GONTHIER,

“Processing of multicomponent filaments”

52nd Dornbirn Man-made Fibers Congress, Dornbirn (Autriche), 11-13 September 2013

[ACT 263] T. GRIESER, P. MITSCHANG, C. GONZALES, J. RAJAKESARI2, J. CINQUIN, D. BONDUEL, M. CLAES, V. ROMANOV, S. LOMOV, L. GORBATIKH, S. IVANOV, M. KADLEC, P. KUCHARSKY, N. POPA, F. SMAIL, F. LORTIE, J-F. GERARD, V. LUTZ, H. BENES, P. DOUDET, T. MARTIN, A. CAYLA, J. BOUCHARD, C. CAMPAGNE, F. VEYET, A. EBENHOCH, A. OGALE, S. DELGADO, P. SEVERIN, M. VANDEUREUN, T. PEIJS, E. BILOTTI, H. ZHANG, M. KUWATA.

“Production and analysis of CNT doped CFRPC laminates according to different manufacturing technologies”

TexComp 11 Conference, Louvain (Belgique), septembre 2013

<b>COM : COMMUNICATIONS ORALES SANS ACTES DANS UN CONGRES INTERNATIONAL OU NATIONAL</b>
---

**ANNEE 2008, (20 références)**

[COM 1] B. VERMEULEN, X. LEGRAND, P. VROMAN, A. PERWUELZ

“Composite à base de fibres d’alfa”

Journée Techno dating « Nouvelles fibres » Strasbourg (France), 30/01/2008

[COM 2] C. CAMPAGNE

“Les polymères nanostructurés pour la détection des produits volatils”

19<sup>ème</sup> Journée Technologique "Le Risque chimique et biologique", Roubaix (59), février 2008

[COM 3] V. KONCAR

“Création de Nouvelles Fibres et Utilisation de Nanotechnologies”

VIP 2008, Colloque du Vêtements d’Image et de Protection, 11 – 12 Mars, Cercle National des Armés, Paris.

[COM 4] F. BOUSSU, X. LEGRAND

“Delamination behaviour of 3D Warp Interlock Structures”

FIRST WORLD CONFERENCE ON 3D FABRICS AND THEIR APPLICATIONS, Weston Conference Centre, University of Manchester, April 10-11 2008

[COM 5] R. A. Jelil, X. Zeng, L. Koehl, A. Perwuelz

“Using Neural Networks to Predict Polypropylene Surface Modifications by Atmospheric Plasma”  
SENDA’08, Monastir, Tunisia, May 08-10, 2008

[COM 6] A. PERWUELZ, X. CHEN, M. LEWANDOWSKI, P. VROMAN  
“Fiber fineness effect on liquid absorption in nonwovens”  
Fiber Society Spring 2008 Conference, 16-18/05/2008, Mulhouse, France

[COM 7] J. PAYEN, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ  
“Approche théorique et technique des nontissés pour la filtration des aérosols”  
Journée UGéPE Nord Pas-de-Calais, 22/05/2008, Villeneuve d'Ascq, France

[COM 8] C. AUBRY, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY & É. DEVAUX,  
“Mise en œuvre de filaments de polylactide chargés de nanotubes de carbone pour la détection de vapeurs”  
Journée UGéPE Nord Pas-de-Calais, Lille (59), 22 mai 2008

[COM 9] B. VERMEULEN, X. LEGRAND, P. VROMAN, A. PERWUELZ  
“Développement de prothèses orthopédiques à base de fibres végétales d’alfa”  
Journée Agro ressources textile – Saint Quentin (France), 24/06/2008

[COM 10] G. BEDEK, F. SALAUN, E. DEVAUX, D. DUPONT  
“Microencapsulation of xylitol with semi-permeable shell used as humidity sensor: process and application on knitting fabrics”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biela, Italie, 24-26 juin, 2008

[COM 11] F. SALAUN, I. VROMAN  
“Nanoencapsulation of curcumin prior their incorporation on textile substrate to improve antibacterian property”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biela, Italie, 24-26 juin, 2008

[COM 12] I. BOUFATEH, A. PERWUELZ, B. RABENASOLO, A.M. JOLLY-DESODT  
“Life cycle assessment: data availability, reliability and robustness in textile industry”  
8th AUTEX World Textile Conference, Biela, Italie, 24-26 juin, 2008

[COM 13] M. Pearson, A.M. Jolly-Desodt, A. Perwuelz  
“Textile recycling: state of the art and problems currently faced”  
ICWES 14, juillet 2008, Lille

[COM 14] A. Perwuelz, I. Boufateh, N. Behary  
“Water impact in a garment life cycle”  
ICWES 14, juillet 2008, Lille

[COM 15] L.-F. GIRALDO, É. DEVAUX, S. GIRAUD, M. ROCHERY, S. CHLEBICKI, C. CAMPAGNE, B.-L. LÓPEZ,  
“Spinning of polyamide 6 reinforced with multiwall carbon”  
42nd World Polymer Congress (Macro 2008), Taipei (Taïwan), 29 juin–04 juillet 2008

[COM 16] G. BEDEK, F. SALAUN, E. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON  
“Investigation of water absorption and diffusion in microparticles containing xylitol to provide a cooling effect by thermal analysis”

18th European Conference on Thermophysical Properties, ECTP 2008, Pau, France, 31 August-4 September 2008

[COM 17] S. GIRAUD, F. SALAUN, G. BEDEK, I. VROMAN, S. BOURBIGOT

“Influence of chemical shell structure on thermal properties of microcapsules containing flame retardant agent”

5th International Conference on Modification, Degradation and Stabilization of Polymers (MoDeSt 2008), Liège, Belgium, 07-11 september

[COM 18] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. Devaux

“Propriétés électriques et morphologiques de mélanges biphasiques chargés en nanotubes de carbone”

36<sup>ème</sup>s Journées d’Etudes des Polymères (JEPO XXXVI), Amnéville-les-Thermes (57), 14-19 septembre 2008

[COM 19] M.L. MARTEAU, P.J.J. DUMONT, B. VERMEULEN, P. VROMAN, J.F. BLOCH, L. ORGEAS

“Stabilité dimensionnelle de mats de fibres végétales pour renforcements de matériaux composites”

Journée scientifique et technique (AMAC) « Eco-Matériaux » – Amiens (France), 13/10/2008

[COM 20] A. KERKENI, D. GUPTA, A. PERWUELZ, N. BEHARY

“Development of Biofunctional PET fabric using curcumin after surface activation with VUVExcimer lamp”

Inter Conference of Applied Research in Textile, CIRAT-, Sousse, Tunisia-3, novembre 2008

#### **ANNEE 2009, (22 références)**

[COM 21] É. DEVAUX

“Les nanomatériaux, sources d’applications innovantes dans l’univers des textiles techniques : panorama des applications textiles”

Atelier Innovation Techtera/ARDI Rhône-Alpes/ACTNano, Villefontaine (38), 28 janvier 2009

[COM 22] É. DEVAUX

“Utilisation de nanomatériaux pour la réalisation de capteurs souples thermiques, chimiques et mécaniques”

Atelier Innovation Techtera/ARDI Rhône-Alpes/ACTNano, Villefontaine (38), 28 janvier 2009

[COM 23] F. RAULT, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, X. DENG, E. DEVAUX

“Development of multifunctional fibrous materials”

Hybrid Materials 2009, 15-19/03/2009, Tours, France

[COM 24] F. RAULT, A.F. VARGAS, V.H. OROZCO, S. GIRAUD, S. CHLEBICKI, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX, B.L. LOPEZ

“Preparation and characterization of polypropylene/polypropylene grafted maleic anhydride reinforced with nanoparticles”

17th Annual POLYCHAR world forum on Advanced Materials, Université de Rouen, France, 20-24 avril 2009

[COM 25] G. BEDEK, F. SALAUN, Z. MARTINKOVSKA, E. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON

“Evaluation of humidity properties on knitting fabrics and comparison with a physiological model”

9th AUTEX World Textile Conference, Izmir, Turkey, 26-28 may 2009

[COM 26] F. SALAUN, I. VROMAN, G. BEDEK, M. LEWANDOWSKI, S. BOURBIGOT

“Investigation of thermal properties of isotactic polypropylene fibers filled with flame-retardant microparticles”

Frontiers in Polymer Science, 07-09/06/2009, Mainz, Allemagne

- [COM 27] G. BÉNISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE  
"Procédés de fonctionnalisation de structures textiles"  
Journée UGÉPE Nord Pas-de-Calais, Maubeuge (59), juin 2009
- [COM 28] I. BOUFATEH, A. PERWUELZ, B. RABENASOLO, A-M. JOLLY-DESODT  
"Aide multicritère à la décision pour l'analyse des impacts de cycle de vie"  
STIC & Environnement 2009, Calais- Université du Littoral - Côte D'Opale, June 2009
- [COM 29] I. BOUFATEH, A. PERWUELZ, B. RABENASOLO, A.M. JOLLY-DESODT  
"Multiple Criteria Decision Making for environmental impacts optimization"  
Int. Conference on Computers & Industrial Engineering, 6-8 July, 2009, Troyes, France
- [COM 30] M. ROCHERY, S. GIRAUD, E. WITHERS, S. BOURBIGOT  
"Flame Retardancy of Thermoplastic Polyurethane for Textile Coatings: Synergistic Aspects"  
12th European Meeting on Fire Retardancy and Protection of Materials, University of Poznan, Poznan, Pologne, 31 aout - 03 septembre
- [COM 31] S. GIRAUD, I. VROMAN, S. DUQUESNE, S. BOURBIGOT  
"Fire reaction of polyester-cotton knitted fabrics treated by padding or back coating with boron products"  
12th European Meeting on Fire Retardancy and Protection of Materials, University of Poznan, Poznan, Pologne, 31 aout - 03 septembre
- [COM 32] S. PETRUSIC, S. GIRAUD, M. LEWADOWSKI, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI, V. KONCAR  
"Study of thermo-sensitive hydrogels based on poly(N-isopropylacrylamide) for textile drug delivery application"  
EUROMAT 2009, 07-10/09/2009, Glasgow, Royaume-Uni
- [COM 33] A. KERKENI, N. BEHARY, A. PERWUELZ, P. DHULSTER, N-E. CHIHIB  
"Antibacterial activity of nisin immobilized on polyester fabric using adsorption method and cross-linked alginate"  
6th International Conference Textile and polymer biotechnology (Ghent, Belgium), September 2009
- [COM 34] G. BENISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, A. PERICHAUD  
"Optimisation de la fonctionnalisation antibactérienne de structures textiles nontissées"  
15<sup>ème</sup>s Journées d'Etude sur l'Adhésion (JADH) – PRESQU'ILE DE GIENS – 27 sept/2 oct 2009
- [COM 35] J. PAYEN, P. VROMAN, M. LEWANDOSKI, A. PERWUELZ.  
"Development of nonwoven composite air filters based on micro and nanofibers"  
Filtech09 - Wiesbaden, 13-15 Octobre 2009
- [COM 36] C. COCHRANE, V. KONCAR, M. LEWANDOWSKI  
"Effect of elongation rate on a textile strain sensor"  
Intelligent Textiles and Mass Customisation (ITMC 2009), 12-14/11/2009, Casablanca, Maroc
- [COM 37] F. BOUSSU, V. KONCAR  
"Cellules photovoltaïques flexibles : possibilités d'intégration dans des structures textiles"  
Colloque SF2M, Maubeuge, 19 novembre 2009
- [COM 38] G. BENISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, A. PERICHAUD. N. Blanchemai, F. Chai, A. Lefèvre

“Fonctionnalisation Antibactérienne de Structures Textiles Nontissées”  
Congrès BIOADH, novembre 2009

[COM 39] A. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA, É. DEVAUX  
“Matériaux performants et biodégradables à base d’acide polylactique (PLA)”  
Journée des Jeunes Polyméristes du Nord, Villeneuve-d’Ascq (59), 02 décembre 2009

[COM 40] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, É. DEVAUX  
“Elaboration d’un détecteur textile de température basé sur un système biphasique dont l’une des phases est chargée en nanotubes de carbone : caractérisation électrique, rhéologique et morphologique”  
Journée des Jeunes Polyméristes du Nord, Villeneuve-d’Ascq (59), 02 décembre 2009

[COM 41] G. BÉDEK, F. SALAÜN, É. DEVAUX, D. DUPONT & D. DERANTON,  
“Influence des paramètres physico-chimiques de la formulation sur l’encapsulation d’un agent rafraîchissant”  
Journée des Jeunes Polyméristes du Nord, Villeneuve-d’Ascq (59), 02 décembre 2009

[COM 42] J. MOHROVA, P. VROMAN, F. RAULT, M. LEWANDOWSKI  
“Sound absorption of composite nonwovens containing specialty fibers”  
Strutex 2009, 03-04/12/2009, Liberec, République Tchèque

#### **ANNEE 2010, (18 références)**

[COM 43] E. DEVAUX  
“Projet européen Inteltext : Intelligent multireactive textiles integrating nano-filler based CPC-fibres”  
Journée Technologique CLUBTEX, ENSAIT, IFTH, « Smart textiles », Roubaix (59), 11 mars 2010

[COM 44] G.AGARWAL, L. KOEHL, A.PERWUELZ  
“Influence of textile parameters and ageing on consumer behaviour”  
KEER2010, Inter. conference on kansei engineering and emotion research, Paris, mars 2010

[COM 45] M. LEFEBVRE, B. PROVOST, F. BOUSSU  
“Behaviour of warp interlock structures under and IEDs attack, application to orthogonal and through the thickness warp interlocks”  
NATO Advanced Study Institute “Defence Related Intelligent Textiles and Clothing for Ballistic and NBC (Nuclear, Biological, Chemical) Protection”, 6-16 April 2010, Split, Croatia

[COM 46] V. PASQUET, A.PERWUELZ, N.BEHARY, I.BOUFATEH  
“Overview of ecodesign in textile dyeing and finishing industry”  
22Inter. Federation Associations of Textile Chemistry Colorists IFATCC Stresa, Italy, may 2010

[COM 47] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX  
“Elaboration par filage en voie fondue de détecteurs textiles de température”  
Journée UGÉPE (Union du Génie des Procédés et de l’Énergétique en Nord Pas-de-Calais), Dunkerque (Nord), 03 juin 2010

[COM 48] P.VROMAN, B.VERMEULEN, X.LEGRAND  
“De l’intérêt des technologies nontissées pour le renforcement des composites à bases de fibres végétales”  
Journées scientifiques et techniques, Association Française pour les Matériaux Composites, 3-4 Juin 2010, Lorient, France

[COM 49] Z. GOMBOS, L. M. VAS, A. PERWUELZ

“Using Lucas-Washburn equation for describing the infiltration properties in glass fiber mats”

14TH European Conference On Composite Materials, Budapest, Hungary, 7-10 June 2010

[COM 50] G. Agarwal L. Koehl, A. Perwuelz

“Development of intelligent system based on soft computing for correlating the physical and sensory parameters of garment during their life cycle”

AUTEX , World Textile Conference, Vilnius, Lithuania, June 2010

[COM 51] F. SALAUN, I. VROMAN

“Formation of polyamide microparticles on a cellulosic substrate”

10th World Textile Conference, Vilnius, Lithuania, 21-23 June 2010

[COM 52] M. AMIOT, A. PERWUELZ, M. LEWANDOWSKI

“Development of 3D fibrous materials in order to produce sandwich composites”

Journées Annuelles de la SF2M 2010, 22-24/06/2010, Paris, France

[COM 53] M. LEWANDOWSKI, S. PETRUSIC, V. KONCAR, S. GIRAUD, P. JOVANCIC, B. BUGARSKI

“Study of thermo-sensitive hydrogels based on poly(N-isopropylacrylamide) for textile transdermal drug delivery application”

20th European Tissue Repair Society Congress, 15-17/09/2010, Gand, Belgique

[COM 54] A. Cayla, C. Campagne, M. Rochery, E. Devaux

"Elaboration par filage en voie fondue de détecteurs textiles de température"

Journée UGéPE Nord Pas-de-Calais, 2010, 6 octobre, Dunkerque, France

[COM 55] O. EZZAR, P. VROMAN, F. RAULT, B. VERMEULEN

“Etude d'éco-matériaux complexes et originaux à base de fibres végétales dédiées à l'absorption acoustique”

Matériaux 2010, 18-22/10/2010, Nantes, France

[COM 56] B. VERMEULEN, P. VROMAN, X. LEGRAND

“On the Interest of Hydroentangled Nonwoven Structures for Composite Reinforcement based on Natural Fibres ”

International Conference in Textile Composites (Texcomp 10), 26-28/10/2010, Lille, France

[COM 57] AMIOT M., PERWUELZ A., LEWANDOWSKI M., VOUTERS M.

“Development of 3D fibrous structures as core materials in sandwich composites”

The 2010 International Conference in Textile Composites, TEXCOMP 10, October 26-28, Lille 2010

[COM 58] N. DIDANE, S. GIRAUD, É. DEVAUX

“Development of fire resistant multifilaments via intumescence”

1st Interregional PhD Students Research Seminar GEMTEX/UGENT, Roubaix (59), 09 December 2010

[COM 59] M. ASHRAF, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE

“Growth of zinc oxide nano rods on textiles surfaces”

Workshop Surface Treatment, Gand (Belgique), décembre 2010

[COM 60] G. AGARWAL L. KOEHL, A. PERWUELZ

“Cationic fabric surfactants: influence on mechanical properties of knitted textiles during life cycle of garment”

ICSD 2010, International Conference on Surfactant & Detergent, Shanghai 2010

### **ANNEE 2011, (6 références)**

[COM 61] M. LEFEBVRE, F. BOUSSU, D. COUPELLIER,

“Study of impact behaviour of three warp interlock structures. Comparison with existing protections”

LWAG Light-Weight Armour for Defence & Security, Haifa Israël March 2011

[COM 62] M. LEWANDOWSKI, M. AMIOT, A. PERWUELZ

“Development and Characterization of 3D Nonwoven Composites”

Nanocomposite 2011, 8-10 juin 2011, Paris

[COM 63] M. AMIOT, A. KALOPP, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ

“Development of 3D textiles structures for impact-related applications”

EUROMAT 2011, 12-15/09/2011, Montpellier, France

[COM 64] G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT, E. DEVAUX, C. CHAIGNEAU

“Development of auto-refreshing fabric by using Hydric Phase Change Material (HPCM) microcapsules”

Conférence ACIT, Roubaix, October 2011

[COM 65] J. BOUCHARD, A. CAYLA, E. DEVAUX & C. CAMPAGNE

“Propriétés électriques de matériaux souples à haute résistance thermique chargés en nanotubes de carbone”

39<sup>ème</sup>s Journées d'Etudes des Polymères (JEPO XXXIX), Val Joly (59), octobre 2011.

[COM 66] S. DUQUESNE, L. GARNIER, M. CASSETTA, M. LEWANDOWSKI, S. BOURBIGOT

“Procédés d'élaboration de fibres élastiques à base de copolymère éthylène-octène par extrusion réactive”

SFGP 2011, 29/11-1/12/2011, Lille, France

### **ANNEE 2012, (3 références)**

[COM 67] A. MOREL, G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT

“Revue sur les transferts thermiques et hydriques au sein des Epi feu”

Journée UGéPE Nord Pas de Calais, 31 mai 2012

[COM 68] A. MOREL, G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT

“A reviewal of moisture and heat transports in protective clothing”

Journée UGéPE Nord Pas-de-Calais, Roubaix, 31 mai, 2012

[COM 69] A. CAYLA, M. FERREIRA, C. CAMPAGNE & E. DEVAUX

“Amélioration de la durabilité de multifilaments bio-sourcés acide(poly lactide) / polyamide 11”

16<sup>ème</sup> Techno-Dating « panorama des nouvelles fonctionnalités pour les matériaux » organisé par le Pôle de Compétitivité Fibres, Epinal (88), Mai 2012

### **ANNEE 2013, (5 références au 19/07/2013)**

[COM 70] C. TEPHANY, P. OUAGNE, D. SOULAT

“Comportement mécanique de renforts secs en lin lors du procédé d'emboutissage”

Journées Jeunes Chercheurs : Eco-composites et Composites Bio-sourcés – ISAT de Nevers, 10-11 avril 2013

[COM 71] E. CAPELLE, P. OUAGNE, D. SOULAT, D. DURIAATI, S. GUERET

“Mise en œuvre des renforts tissés à base de fibres de lin”

Journées Jeunes Chercheurs : Eco-composites et Composites Bio-sourcés – ISAT de Nevers, 10-11 avril 2013

[COM 72] J. MOOTHOO, S. ALLAOUI, P. OUAGNE, D. SOULAT

“Caractérisation du comportement en traction d’une mèche de lin”

Journées Jeunes Chercheurs : Eco-composites et Composites Bio-sourcés – ISAT de Nevers, 10-11 avril 2013

[COM 73] C. CAMPAGNE, M. ASHRAF, A. DOUMBIA, N. DIDANE, A. CAYLA, M. FERREIRA, E. DEVAUX, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, A. PERWUELZ

“Fonctionnalisation de surface et en masse pour le développement de matériaux textiles antibactériens”

17<sup>ème</sup> Techno-Dating « panorama des nouvelles fonctionnalités pour les matériaux » organisé par le Pôle de Compétitivité Fibres, Mulhouse (68), avril 2013

[COM 74] C. CAMPAGNE, P. VROMAN, A. DOUMBIA, N. DIDANE, A. CAYLA, M. FERREIRA, S. GIRAUD, F. RAULT, B. VERMEULEN, N. BEHARY, E. DEVAUX, A. PERWUELZ

Biopolymères, biotechnologies et fibres bio-sourcées pour la réalisation de matériaux composites et textiles avancés

12/14 organisé par le clubtex, Marcq en Baroeul (59), juin 2013

<b>AFF : COMMUNICATIONS PAR AFFICHE DANS UN CONGRES INTERNATIONAL OU NATIONAL</b>
---

**ANNEE 2008, (5 références)**

[AFF 1] L.D. PEREZ, A. ZULUAGA, S. GIRAUD, E. DEVAUX, B.L. LOPEZ

“Characterization of Multiwall Carbon Nanotubes Based Nanoparticles Reinforced Rubbers”

16th Annual POLYCHAR world forum on Advanced Materials, Lucknow, Inde, 16-21 février 2008

[AFF 2] J. PAYEN, G. BENISTANT, P. VROMAN, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ, M. VOUTERS, T. LE BLAN

“NOTIVIR collaborative research program

INDEX 08, Genève (Suisse), avril 2008

[AFF 3] F. RAULT, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, É. DEVAUX, P. BOUVIER, M. VOUTERS, T. LE BLAN

“MEMOTI collaborative research program”

Nonwovens Research Academy 2008, Chemnitz (Allemagne), 09-10 October 2008

[AFF 4] J. PAYEN, G. BÉNISTANT, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ, M. VOUTERS, T. LE BLAN

“Fine air filtration nonwovens with virucide function”

Nonwovens Research Academy, Chemnitz (Allemagne), 09-10 October 2008

[AFF 5] F. BOUSSU, X. LEGRAND, V. KONCAR

“A model of energy absorption using multi-layers fabrics to improve ballistic impact fracture”

Poster session 1 Nanomaterials, pp 141-146, 18th DYMAT Technical Meeting, held at Bourges, France, September 10-12, 2008, ISBN : 2-9517947-3-8

**ANNEE 2009, (12 références)**

- [AFF 6] F. RAULT, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI, X. DENG & É. DEVAUX  
“Development of multifunctional fibrous materials”  
1st International Conference on Multifunctional, Hybrid Materials 2009, Tours (37), 15-19 mars 2009
- [AFF 7] F. SALAÜN, I. VROMAN, C. AUBRY, É. DEVAUX, S. BOURBIGOT & P. RUMEAU,  
“Influence of solubility parameters on the preparation of hybrid organic-inorganic microparticles”  
1st International Conference on Multifunctional, Hybrid Materials 2009, Tours (37), 15-19 mars 2009
- [AFF 8] S. KARAKAS, N. AKABAG, A. CICHOCKA, P. BRUNIAUX  
“Deformation analysis of the human body using pattern garment reverse engineering”  
AUTEX 2009, World Textile Conference, Izmir, Turkey, 26-28 Mai 2009
- [AFF 9] F. SALAUN, I. VROMAN, G. BEDEK, M. LEWANDOWSKI, S. BOURBIGOT  
“Investigation of thermal properties of isotactic polypropylene fibers filled with flame-retardant microparticles”  
Frontiers in Polymer Science, 07-09/06/2009, Mainz, Allemagne
- [AFF 10] S. KOLODZIEJSKI, N. DIDANE, J. PAYEN, F. RAULT, P. VROMAN, M. LEWANDOWSKI  
“Mise en œuvre de fibres bicomposantes dans le développement des nontissés à des applications textiles”  
15<sup>ème</sup> colloque CNR-IUT, Villeneuve d’Ascq, France, 08-10 juin 2009
- [AFF 11] S. ARO, C. CAMPAGNE, G. BÉNISTANT, A. PERWUELZ, J. PAYEN  
“Fonctionnalisation des non-tissés par plasma atmosphérique et caractérisation physico-chimique”  
15<sup>ème</sup> Colloque National de la Recherche en IUT (CNR-IUT), Villeneuve-d’Ascq (59), 08-10 juin 2009
- [AFF 12] G. BÉNISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, A. PÉRICHAUD, N. BLANCHEMAIN, F. CHAI, A. LEFÉVRE  
“Optimisation de la fonctionnalisation antibactérienne de structures textiles non-tissés”  
15<sup>ème</sup>s Journées d’Etude sur l’Adhésion (JADH 09), Presqu’île de Giens (83), septembre-octobre 2009
- [AFF 13] F. SALAUN, I. VROMAN  
“Formation de nanoparticules contenant de la curcumine : formulation et influence des procédés de synthèse sur les propriétés physico-chimiques et thermiques des nanoparticules”  
SFGP 2009, Marseille, France, 14-16 octobre 2009
- [AFF 14] C. COCHRANE, V. KONCAR, M. LEWANDOWSKI  
“Effect Of Elongation Rate On A Textile Strain Sensor”  
ITMC 2009, Casablanca, Morocco, 12 – 14 November 2009
- [AFF 15] G. BÉNISTANT, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE  
“Optimisation de la fonctionnalisation antibactérienne de structures textiles non-tissés”  
BIOADH, Le Mans (72), novembre 2009
- [AFF 16] J. MOHROVA, P. VROMAN, F. RAULT, M. LEWANDOWSKI  
“Sound absorption of composite nonwovens containing specialty fibers”  
16th International Conference Strutex, 03-04 décembre 2009, Liberec, République Tchèque

[AFF 17] M. MURARIU, L. BONNAUD, A.-L. DECHIEF, A. GALLOS, A. DOUMBIA, S. BOURBIGOT, É. DEVAUX, P. DUBOIS

“PLA-expanded graphite (nano)composites for technical applications”  
IAP-PAI P6/27 Annual Meeting, Leuven (Belgique), 14-15 décembre 2009

**ANNEE 2010, (9 références)**

[AFF 18] A. DOUMBIA, A. GALLOS, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA, M. MURARIU, G. FONTAINE, E. DEVAUX, P. DUBOIS, S. BOURBIGOT

“Textile biosourcé, antibactérien et anti-UV”  
Rencontres textile et Santé, 06-07/05/2010, St Etienne

[AFF 19] M. MURARIU, A.L. DECHIEF, Y. PAINT, L. BONNAUD, A. GALLOS, G. FONTAINE, A. DOUMBIA, M. FERREIRA, C. CAMPAGNE, S. BOURBIGOT, E. DEVAUX, P. DUBOIS

“Pathways to PLA-ZnO nanocomposites designed for production of films and fibers with special end-use properties”  
Annual Meeting of the Belgian Polymer Group (BPG 2010), 25-26/05/2010, Blankenberge

[AFF 20] C. AMMAR, J. BOULENGUEZ, L. SCHACHER, X. ZENG, D. DUPONT

“Characterization of the color change of an iridescent textile”  
Fiber Society 2010 Spring Conference, Bursa, Turkey, May 2010

[AFF 21] X. TAO, V. KONCAR, C. DUFOUR

“Novel Geometry Pattern for the organic electrochemical textile transistor on a natural fiber”  
International Conference on Organic Electronics 2010, 22-25 June 2010

[AFF 22] N. DIDANE, S. GIRAUD, É. Devaux

“Elaboration d’une fibre polyester à propriétés retard au feu”  
Journée des Doctorants, Béthune (62), 23 juin 2010

[AFF 23] M. MURARIU, L. BONNAUD, A.-L. DECHIEF, Y. PAINT, A. GALLOS, G. FONTAINE, A. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, S. BOURBIGOT, É. DEVAUX, P. DUBOIS

“Going “green” in engineering applications: highly filled polylactide-CaSO<sub>4</sub> composites designed with special end-use properties”  
6th International Conference on Modification, Degradation and Stabilization of Polymers (MODEST 2010), Athènes (Grèce), 05-09 September 2010

[AFF 24] C. AMMAR, J. BOULENGUEZ, X. ZENG, D. DUPONT, G. GED, F. VIENOT

“Protocol for characterizing goniochromism”  
2nd CIE Expert Symposium on Appearance, Gant, Belgium, 2010, October

[AFF 25] C. COCHRANE, M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR

“Capteur d’allongement pour textile à base de nanocomposite conducteur Matériaux et méthodes”  
Matériaux 2010, 18-22 October 2010, Nantes (France)

[AFF 26] M. ASHRAF, P. CHAMPAGNE, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & A. LERICHE

“Elaboration de dépôts nanocristallins d'oxyde de zinc à la surface des textiles”  
Matériaux 2010, 18-22 October 2010, Nantes (France)

**ANNEE 2011, (15 références)**

- [AFF 27] M. MURARIU, L. BONNAUD, K. BERMIER, A.L. DECHIEF, Y. PAINT, A. GALLOS, G. FONTAINE, A. DOUMBIA, M. FERREIRA, C. CAMPAGNE, S. BOURBIGOT, E. DEVAUX, P. DUBOIS  
“The “green” challenge : PLA (nano)composites for “durable” applications ? “  
6<sup>ème</sup> édition de la 'Matinée de Chercheurs' – Mdc2011, Mons (Belgique), Mars 2011.
- [AFF 28] C. AMMAR, J. BOULENGUEZ, X. ZENG, D. DUPONT, G. GED  
“Instrumental and sensory analysis of goniochromism”  
Midterm Meeting of the International Color Association, Zurich, Switzerland, June 2011
- [AFF 29] J. BOULENGUEZ  
“Toward a characterization of iridescence”  
Workshop on the Perception of Material Properties, Marburg, Germany, June 2011
- [AFF 30] M. LEWANDOWSKI, M. AMIOT, A. PERWUELZ  
“Development and Characterization of 3D Nonwoven Composites”  
Nanocomposite 2011, 8-10 juin 2011, Paris
- [AFF 31] M. AMIOT, A. KOLOPP, M. LEWANDOWSKI, A. PERWUELZ  
“Development of 3D textiles structures for impact-related applications”  
EUROMAT 2011, 12-15/09/2011, Montpellier, France
- [AFF 32] C. AMMAR, J. BOULENGUEZ, X. ZENG, D. DUPONT, G. GED  
“Instrumental and sensory analysis of goniochromism”  
Congrès du centenaire de l'ACIT, Roubaix, France, October 2011
- [AFF 33] J. BOUCHARD, A. CAYLA, E. DEVAUX & C. CAMPAGNE  
“IDéveloppement de fibres fonctionnelles chargées en nanotubes de carbone pour des applications aéronautiques et ferroviaires”  
Congrès du centenaire – ACIT – La chimie verte, le textile sans pétrole ?, Roubaix (59), octobre 2011.
- [AFF 34] A. CAYLA, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA & E. DEVAUX  
“Amélioration de la durabilité de l'acide lactide”  
Congrès du centenaire – ACIT – La chimie verte, le textile sans pétrole ?, Roubaix (59), octobre 2011.
- [AFF 35] A. DOUMBIA, C. CAMPAGNE, M. FERREIRA & E. DEVAUX  
“Textile antibactérien bio sourcé”  
Congrès du centenaire – ACIT – La chimie verte, le textile sans pétrole ?, Roubaix (59), octobre 2011
- [AFF 36] M. ASHRAF, A. PERWUELZ, C. CAMPAGNE, P. CHAMPAGNE & A. LERICHE  
“Development of multi self cleaning textiles by growing ZnO nano rods”  
Congrès du centenaire – ACIT – La chimie verte, le textile sans pétrole ?, Roubaix (59), octobre 2011
- [AFF 37] R. RENTENBERGER, A. CAYLA, T. VILLMOW, D. JEHNICHEN, C. CAMPAGNE, M. ROCHERY, E. DEVAUX, P. PÖTSCHKE  
“Polymer /carbon nanotube composites as sensing material for liquids – from melt spun fibres towards sensing textile”  
Plastic Electronics (PE 2011), Dresden (Germany), October 2011.
- [AFF 38] S. OTERO CAMANO, N. BEHARY, B. VERMEULEN, P. VROMAN & C. CAMPAGNE

“A comparative study between green products and processes and chemical treatments for separation and elementarisation of flax fibres”

Société française de Génies des Procédés (SFGP 2011), Lille (France), 29 novembre – 1er Décembre 2011

[AFF 39] M. ASHRAF, P. CHAMPAGNE, C. CAMPAGNE, A. PERWUELZ & A. LERICHE

“Development of lotus effect on PET fabric by growing ZnO nano rod”

Société française de Génies des Procédés (SFGP 2011), Lille (France), 29 novembre – 1er Décembre 2011

[AFF 40] A. DOUMBIA, M. FERREIRA, C. CAMPAGNE & E. DEVAUX

“Improvement of spinning process of PLA multifilament and nanocomposites – Assessment of thermal, mechanical and antibacterial properties”

Société française de Génies des Procédés (SFGP 2011), Lille (France), 29 novembre – 1er Décembre 2011

[AFF 41] S. DUQUESNE, L. GARNIER, M. CASSETTA, M. LEWANDOWSKI, S. BOURBIGOT

“Procédés d’élaboration de fibres élastiques à base de copolymère éthylène-octène par extrusion réactive”

Société française de Génies des Procédés (SFGP 2011), Lille (France), 29 novembre – 1er Décembre 2011

### **ANNEE 2012, (4 références)**

[AFF 42] G. BROASCA, C. CAMPAGNE, D. FARIMA, M. IORGOAEA, C. VRINCEAU, M. CIOCOIU

“ Studies regarding the influence on electro kinetic potential of Zinc oxide particles coating applied on polyester fabric”

14th young scientists conference on chemistry, Rostock (Germany), Mars 2012

[AFF 43] A. MOREL, G. BEDEK, F. SALAUN, D. DUPONT

“A review of moisture and heat transports in protective clothing”

5<sup>ème</sup> journée des Doctorants, domaine « Mécanique, Génie-civil, Energétique, Matériaux », Douai (59), 26 juin, 2012

[AFF 44] G. BROASCA, D. FARIMA, N. VRINCEANU, M. IORGOAEA, C. CAMPAGNE, M. CIOCOIU, A. NISTOR, C. RIMBU, M. GROU

« Novel approach regarding zeta potential variation as a consequence of antimicrobial fabrics washing treatment »

7th International Conference on Advanced Materials, Brasov (Roumanie), août 2012

[AFF 45] G. BROASCA, D. FARIMA, C. RIMBU, N. VRINCEANU, M. IORGOAEA, C. CAMPAGNE, M. CIOCOIU

« The importance of antimicrobial finishing treatment designed to special clothing »

7th International Conference on Advanced Materials, Brasov (Roumanie), août 2012

### **ANNEE 2013, (3 références au 19/07/2013)**

[AFF 46] M. IORGOEA, D. COMAN, N. VRINCEANU, S. GIRAUD, C. CAMPAGNE

“Functionalization of bamboo knitted fabric using air-plasma treatment for the improvement of microcapsules embedding”

XXIII IFATCC (International Federation of Associations of Textile Chemists and Colourists) International Congress, Budapest, Hongrie, 8-10 mai 2013

[AFF 47] C. FLORIMOND, G. GONCHAROVA, J. VILFAYEAU, N. TRIFIGNY, E. VIDAL-SALLE, M. DELEGLISE, P. BOISSE, M. LEQUIN, K. THORAL-PIERRE, A. BATTI, F. CHARLEUX, G. PERIE, L. TUPPIN, D. CREPIN, V. KONCAR, D. SOULAT, F. BOUSSU,

“NUMTISS: Chaîne numérique de modélisation du procédé de tissage, de la structure tissée et de son mode d'imprégnation”

Comptes Rendus des JNC 18 - École Centrale Nantes, du 12 au 14 juin 2013, Nantes, France

[AFF 48] J. BOUCHARD, A. CAYLA, E. DEVAUX, C. CAMPAGNE, S. BOURBIGOT

“Fire performance and thermal degradation of multi-walled carbon nanotubes based polyethersulfone nanocomposites”

14th European Meeting on Fire Retardant Polymers (FRPM13), Lille (France), juillet 2013

## 2) les indices de rayonnement et d'attractivité académiques

### Rayonnement et attractivité académiques

#### Par équipe ou par thème :

- *participation à des réseaux scientifiques*

- AUTEX, Association International des Universités Textiles, [www.autex.org](http://www.autex.org)
- GIS IEAE
- GIS MTA
- GIS GRAISYHM
- Fédération de Recherche FED 4123« Biomatériaux et Dispositif Médicaux Fonctionnalisés (BDMF) du Nord Pas de Calais, depuis Novembre 2010. A ce titre le GEMTEX est un laboratoire d'accueil pour les étudiants en Master 2 Biologie-Santé-Parcours D-Biomatériaux (Voir fichier joint)
- Comité technique en Systèmes de l'Information pour la Conception et le Marketing de l'Association IEEE-SMC (IEEE System, Man, Cybernetics Society)
- GDR E HAMASYT du CNRS

Le groupe MTP par ses thématiques de recherche dans les matériaux nontissés avancés adhère au GDR Mécanique multi-échelles des milieux fibreux – 3MF depuis 2012. Le but de ce GDR est de fédérer et de structurer la communauté nationale travaillant sur cette thématique, afin de renforcer les interactions entre les acteurs concernés, industriels et académiques, et de permettre une maturation des problématiques scientifiques attachées à ces milieux particuliers. On notera que depuis 2010, Philippe Vroman participe au CA du SF2P (Société française de séparation fluide-particules) dont l'objectif est de participer à la diffusion des connaissances scientifiques et techniques, faire connaître les avancées technologiques, les nouveaux produits et les derniers progrès scientifiques. Philippe Vroman a également participé au CS du ECFPS en octobre 2010 (European Conference on Fluid-Particle Separation).

Anne Perwuelz du groupe MTP participe aux réunions du comité de pilotage de la plateforme avniR (plateforme pour l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) en région Nord Pas de Calais), en particulier sur les réflexions de l'enseignement et la recherche dans ce domaine et sur le suivi du projet TexAVNIR sur l'importance de l'ACV dans la filière textile Nord pas de Calais.

Anne Perwuelz participe activement à la Fédération « Union de Génie des Procédés et de l'Energétique Nord Pas de Calais » (UGéPE) qui fédère les enseignants chercheurs de la région autour du Génie des Procédés.

Le GEMTEX est membre adhérent de l'association EDANA depuis 2006. Le rôle de l'association est d'accompagner le développement des entreprises européennes liées au domaine des matériaux nontissés. L'association forme, renseigne, recense, anime et communique autour de la production, la recherche, de la normalisation et la distribution des nontissés. Elle organise notamment des conférences et symposium (NRA, FILTRES...). Philippe Vroman participe au comité scientifique du congrès Nonwoven Research Academy (NRA) (6 évènements depuis 2006), au comité technique "Nonwoven web regularity", au jury du prix de l'innovation du salon INDEX (plus grand salon mondial des nontissés, 2008 et 2011).

- *implication dans des projets nationaux ou internationaux*

Le tableau 1, ci dessous résume les projets collaboratifs nationaux et européens du laboratoire GEMTEX. Dans ce tableau, le sigle du projet avec sa durée, son type de financement, le montant de financement alloué au GEMTEX, les responsables scientifiques et membres du GEMTEX concernés, le titre exact du projet, la liste des partenaires, les membres du GEMTEX non permanents embauchés (doctorants, post docs, ingénieurs, techniciens...) et les pôles de compétitivité ayant labélisé le projet sont présentés.



Tableau 1. Liste des projets collaboratifs du GEMTEX pour la période 2008 - 2013

Aides publiques accordées dans le cadre des projet collaboratifs									
Projet	Durée du projet	Financier(s) /type	Montant du financement alloué pour le GEMTEX	Responsable scientifique	Autres personnes concernées	Titre	Partenaires	Doctorants, Post doctorants, Ingénieurs, Techniciens	Labellisation pole
1 - Projets FUI (Fonds Unitaires Interministériels)									
MEMOTI	2006-2009	FUI	118 063, 04 €	Eric Devaux	Philippe Vroman et Maryline Lewandowski	Elaboration de nouvelles fibres à propriétés élastiques. Etude et développement de nontissés résilients multifonctionnels. Evaluation de l'influence des paramètres de procédés et des paramètres structuraux	ENSCL, IFTH, Amkey, Total, Dufлот, Thuasne, Intissel	1post doctorant (François Rault)	
NOTIVIR	2006-2010	Région Nord Pas de Calais	189 063,00 €	Anne Perwuelz	Christine CAMPAGNE	Non-tissés Filtrants à effets anti-viraux		1 doctorant (Glawdys BENISTANT)	Pôle Up-Tex
RAID OUTILS	2008-2012	DGCIS et Région Nord pas de Calais	437 600,00 €	Xavier Legrand		Development of a new textile technology to produce multi-dimensional	Armines, EDM, ESI, Stratiforme, EADS, Dylco, Achille Bayart, IFTM, CETIM, Hutchinson, RP Charvet	1 doctorant (jean-Vincent RISCATTO), 1 Ingénieur (Dimitri COSTANZA), 1 technicien (Claude BOQUET)	Pôle Up-Tex



Section des unités de recherche

INTELLITEX	2009-2013	DGCIS et Région Nord pas de Calais	230 464,00 €	Vladan Koncar	Cédric Cochrane	Flexible technologies for the production of smart textiles and garments	Doublet, IFTH, Arèje, Francelog, Polymage, Sinaptec, Mediama, Schappes Technologies, Siliflow, Mariton	1 doctorant (Ludivine MEUNIER), 1 post doctorant (Fern KELLY à 50%)	Pôle Up-Tex
INTUMAT	2009-2013	DGCIS et Région Nord pas de Calais	415 580,00 €	Stéphane Giraud	Eric Devaux	Development of intumescent polyester fibres , to produce textiles Coating and composite structures, including intumescent polyester foams	Alstom, ENSCL, Crepim, OCV, ESI, IFM, PPE, ,Dufлот industrie, vandenhove, Cogitobio, Armines,	1 doctorant (Nizar DIDANE), 1 Technicien (Guilamue LEMORT)	Pôle Up-Tex
NWC - X	2009-2012	DGCIS	160 869,42 €	Philippe Vroman	Xiany ZENG	Development of a new technology for versatile non woven, enabling to produce optimized 3D composites sandwich structures	Sicomijn, IFTH, Subrenat, Achille Bayart, Stratiforme, Armines	1 Doctorant (Brahim LAOUISSET)	Pôle Up-Tex



Section des unités de recherche

DEPOLTEX	2011-2014	Région Nord pas de Calais et OSEO	243 115,00 €	Ahmida El Achari		Ecodesign and development of depolluting geotextiles for treatment of sediments draping	IDRA Environnement, Baudelet, Nordlys, Dylco, Afitex, Neo Eco, Armines, lille 1, IFTH	1 Post -Doctorant (Jalla ISAAd), 1 Ingénieur (Mohamed Amine AOURAGHE)	Pôle Up-Tex
CAMILLE 3D	2011-2014	DGCIS	319 688,00 €	Pascal Bruniaux, Xiany ZENG	Ludovic Koehl, Xuyuan Tao, Julie Boulenguez	Perception du toucher et de l'acoustique au travers d'une image	ID Group, LIFL, Visteon, AUDIGAMING, Telmat, Idées 3 Com, Instore Solution, Telamat, DAMART	2 doctorants (Hamad MOEZ, Xiao CHEN)	
AM4D-L	2011-2015	DGCIS	112 400,00 €	Maryline Rochery	Cédric Cochrane	4 D muscle assistant for logistics	SAPELEM, System U, ITM, Inficior, ARTS, Université de Rouen, APL, INRS, Normandy living LAB	1 Post-Doctorant (en cours de recrutement)	



Section des unités de recherche

FOMOTEX	2012-2016	DGCIS et Région Nord pas de Calais	186 100,00 €	Eric Devaux	Fabien Salaun, Philippe Vroman	1. Conception et modélisation des non tissés 2. Formulation de microcapsules à double membrane (dont 1 fusible)	FIBROLINE France (Coordinateur), Duflot Industrie, LRGP Nancy, EURACLI, TRAMICO	1 Doctorante (Chloé BUTSTRAEN)	
FILAIRCO	2012-2015	Région Nord Pas de Calais	199 210,48 €	Philippe Vroman	Eric Devaux, Christine Campagne, Aurélie Cayla et François Rault	FILage multicomposants pour le développement de matériaux fibreux innovants et fonctionnels. Applications à la filtration de l'air.	Mortelecque, Mecaplast, Honeywelle, Pylote, RBC, Carpentier & Preux, Libeltex, Arkema, CETI, LRGP	1 Doctorant (en cours de recrutement)	
2 - Projets ANR (Agence Nationale pour la Recherche)									
MANSART	2009-2012	ANR	206 024,00 €	Anne Perwuelz	Maryline Lewandowski	Mise en œuvre et étude de structures de nontissés et de composites poreux multifonctionnels en paraaramide : absorption acoustique et résistance à l'impact	ONERA, EADS, ATECA, SMCI, MATEIS, Armines, Airmat, Airbus, Semap	1 Doctorante (Marion AMIOT)	



Section des unités de recherche

NUMTISS	2010-2013	ANR	468 313,00 €	François Boussu	David Crépin, Damien Soulat, Vladan Koncar	Numerical modeling of weaving process of fibrous reinforcement for composite materials	INSA Lyon, Armines Safran-SNECMA, TRP Charvet, Safran-Herakles	2 Doctorants (Nicolas TRIFIGNY, Jérôme VIFAYEAU)	
FLEXITHERALI GHT	2012-2014	ANR	85 980,00€	Vladan Koncar	Cédric Cochrane	Développement d'un textile diffusant la lumière pour le développement de photothérapie dynamique pour le traitement des Kératoses actiniques en dermatologie	INSERM, CHRU LILLE, Dermatogoly Clinic Rennes, INNOTEX	1 Post oc (Saad Nauman), 1 Technicien (à recruter)	
HOMO TEXTILUS	2012-2015	ANR	142 449,00 €	Ludovic Koehl	Vladan Koncar	Le Vêtement Interactif et ses accessoires : proposition de l'habillement intelligent du corps	UP8, UPMC, LiP6, INRIA, RCP, Tomorrowland	1 Doctorante (Constance MORETTI)	
3 - Projets Européens (CE)									
INTELTEX	2006-2010	Commission européenne, 6e PCRD	431 100,00 €	Eric Devaux	Christine Campagne et Maryline Rochery	Elaboration de capteur textile intégrant des nanotubes de carbone	NANOCYL, EURODYE, MiNERVA...( 24 partenaires)	2 Doctorants (Aurélien CAYLA, Carole AUBRY)	



Section des unités de recherche

BIOAGROTEX	2008-2012	Commission européenne, 7e PCRD	104 000,00 €	Moise Vouters		Development of new agrotexiles from renewable resources and with a tailored biodegradability	CENTEXBEL , RODENBURG , TFC , TECNARO,DEVAN ,ENYA, DS TEXTILES, GEOTIPPTX ,LA ZELOISE , TEXINOV ,CANABIA , D'APPOL , ITCF , WUR , INOTEX	-	
IMS&CPS	2010-2013	Commission européenne, 7e PCRD	418 264,89 €	Christine Campagne	Xavier Legrand, François Boussu, Aurélie Cayal et Eric Devaux	Elaboration de matériaux textiles pour des composites pour l'industrie ferroviaire et aéronautique.	Coexpair, EADS, Nanocryl, Alstom, Imdea, Fidam, Quickstep, SLCA, INSA Lyon, Queen Mary O West fielf college, Leuven University, Institut of Cambridge, Institut für Verbundeverkstoffe	1 Doctorant (Jonas BOUCHARD), 2 Ingénieurs ( Maxime KOWALSKY,Jérôme MAILLARD)	
INTIMIRE	2010-2013	Commission européenne, 7e PCRD	442 720,00 €	Xavier Flambard	Partie Management : Carole Magniez/Moise Vouters, Partie scientifique : Stéphane Giraud/Fabienne Salaün/Maryline Rochery	Intumescent materials with fire retardant and flame resistant properties for sectors of transport and construction	IVGT, Texclubtec, Uptex, Devan, INCA, Centexbel, IQAP, Mecacorp, Weber, Crepim, Sander, Luxilon, Trisit, Clubtex	1 ingénieur de recherche (Suzy VAUPRE, Gwénaëlle CREACH)	



Section des unités de recherche

ACHILLE	2011-2013	Région Nord pas de Calais (Cross Texnet)	118 400,00 €	Christine Campagne	Fabien Salaun	Applied comfort and health in light leisure equipment	Lemahieu, Noeton, University Ghent, Blondel, Devan, Grado Zero	1 Post Doctorant (Sudipta CHATTERJEE)	
MAPICC	2011-2015	Commission Européenne, 7e PCRD	955 200,00 €	Carole Magniez	François Boussu, Vladan Koncar, Damien Soulat, Moise Vouters	One shot Manufacturing on large scale of 3D up graded panels and stiffeners for lightweight thermoplastic textile composite structures	Coexair, Mecacorp, Université de Milan, Dresde Universität, Armines, ESI Group, Zagreb University, Reden, Finieris, Ten Cate, Volvo, ARIA, ESI GmbH, Ecole Centrale Nantes, Alstom, Volvo Trucks, Riga Tech. University	2 Doctorants (Maxime KOWALSKI, Clément DUFOUR) 2 Post-Doctorants (Fern KELLY à 50%, Jean-Vincent RISICATTO)	
MAYA	2012-2015	Région Nord pas de Calais (Cross Texnet)	173 784,00 €	Sébastien Thomassey		AutoMAtic intelligent factory customized dyed yArns for sustainable development and development of serious game for automatic management and prediction of production	UTTI, VSPI	1 Post Doctrant (Brahmadeep DEEP)	



Section des unités de recherche

FLUTEX	2012-2015	Région Nord pas de Calais (Cross Texnet)	200 420,00 €	Damien Soulat	Gauthier Bedek (HEI)	Study of the thermoregulation and humidity flux inside the multilayer textile of the firefighters wear protective garments to optimize the comfort and the security	Duflot, Damart, Bibertec, HEI	1 post doctorant (Stojanka PETRUSIC), 1 technicien (à recruter)
HYDRAX	2012-2015	Région Nord pas de Calais (Cross Texnet)	90 243,00 €	Vladan Koncar	Cédric Cochrane	Design of innovative smart textile by flow-metric method to detect, characterize, and monitor thermal and mass transfers for firefighters, medical and sports and geotextile applications.	HEI (Coordinateur), SIOEN, ELASTA, KINDY, AFITEX, Ugent, ENSAIT, Sarl TISSUS	1 Post-Doctorant (à recruter)



Section des unités de recherche

SMDTEX	2012-2016	Commission européenne	1 100 000 €	Xianyi Zeng	Ludovic Koehl	Sustainable Management and Design for Textiles	ERASMUS MUNDUS	8 doctorants par an (à recruter)	
4 - Projets interreg									
NANOLAC	2008-2013	Programme INTERREG	222 232,70 €	Eric Devaux	Christine Campagne, Manuela Ferreira et Aurélie Cayla	NANOparticules pour la production de matériaux performants et biodégradables à base d'acide polyLACTique	ENSCL, Materia Nova	1 Docotrante (Awa DOUMBIA), 1 Ingénieur (Sarah ODENT), 1 Post-Doctorant (David DUMONT)	
ACVTEX	2008-2013	Programme INTERREG	315 827,00 €	Anne Perwuelz	Usha Massika Behary	L'analyse du cycle de vie appliquée à la protection de l'environnement transfrontalier	UIT Nord, CELABOR, FEDUSTRIA,	1 Doctorant (Vanessa PASQUET), 1 Ingénieur (Sandrine PESNEL), 1 Technicien (Alexandre LOUART à 50%)	



Section des unités de recherche

TRITEX	2009-2013	Programme INTERREG	261 041,05 €	Maryline Rochery	Cédric Cochrane	Transfer of research and innovations in textiles	U GENT	-	
5 - Projets AUF (Agence universitaire de la Francophonie)									
BIOCOMPAFLA	2010-2013	AUF	21 930,00 €	Philippe Vroman	Stéphane Giraud	Développement et étude de composites verts réalisés à partir de ressources renouvelables.	UMPO, USTOMB	-	
6 - Projets Régionaux									
ARCIR 3 et 4	2008-2012	Région Nord pas de Calais	52 824,00 €	Anne Perwuelz	Usha Massika Behary	Fonctionnalisation de structure nontissé pour l'obtention de propriétés antibactériennes à l'aide de molécules biosourcées Développement de média textiles destinés à être utilisés dans les procédés alimentaires	Lille 1	1 Technicien (Alexandre LOUART à 50%)	



Section des unités de recherche

ESCOTH	2011-2014	Région Picardie	132 470,00 €	Maryline Rochery	Christine CAMPAGNE	Remplacer les matériaux thermodurcissables par des matériaux thermoplastiques pour la réalisation par estampage de composites de formes complexes et renforcées avec des fibres longues.	AERAZUR, MS Composites, UTC, Ecole des Mines de Douai	1 Post-Doctorant (Madhia ALLOUI)	
7 - Projets OSEO									
DEFI COMPOSITES	2008-2012	OSEO	634 000,00 €	Xavier Legrand		Développement des matériaux composites dans le domaine des transports	Airbus, Alstom ( 42 partenaires)	2 Doctorants (Walid NAJJAR, AhmedHammouda ), 1 Ingénieur (Boris DUCHAMP)	
8 - Projet PIA - PSPC									
SINFONI	2012-2015	OSEO (PSPC-PIA)	827 000,00 €	Damien Soulat	Manuela Ferreira, Xavier Legrand, Peng Wang	Maîtrise des performances des fibres et préformes végétales pour les applications liées au bâtiment, aux transports terrestres, maritimes et aériens	AFT Plasturgie, Cetelor, Crepim, Decock, Ecotechnilin, Eyraud, Faurecia AI, Faurecia II, FRD, Inra-champagneArdenne s, Lafarge, Chanvrière de l'Est, Université Lille 1, Armines Petronaphte, Stratiforme, Albany,	1 doctorant (à recruter) , 1 ingénieur(à recruter)	Up-TEX, Techera, IAR



*Section des unités de recherche*

							Bombardier, LCDA, Soprema		
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--

- *Prix et distinctions reçus par les membres de l'unité :*

- ✎ Membre d'Editorial Board of International Journal of Fashion Design, Technology and Education, Taylor and Francis (Vladan Koncar, depuis 2007) ;
- ✎ Editeur Associé de la revue scientifique International Journal of Computational Intelligence System, publiée par Atlantis Press (Xianyi Zeng, depuis 2007).
- ✎ Membre du Comité Editorial International de la revue scientifique intitulée Journal of Fiber Bioengineering and Informtics, publiée par the Hong Kong Polytechnic University Press (Xianyi Zeng, depuis 2008).
- ✎ Guest Editor" de cinq numéros spéciaux des revues Mathematics and Computers in Simulation (2008), International Journal of Clothing Science and Technology (2009), Textile Research Journal (2009), Indian Journal of Fiber and Textile Research (2009), International Journal of Advanced Operations Management, (Xianyi Zeng)  
Expert de Research Grants Council (RGC) du gouvernement de Hong Kong sur la CAO confection et le confort textile (Xianyi Zeng, depuis 2011)
- ✎ Special Editor of Research Journal of Textile and Apparel, Institute of Textiles and Clothing, The Hong Kong Polytechnic University (Vladan Koncar, depuis 2007) ;
- ✎ Membre d'Editorial Board of Tekstil ve Konfeksiyon (Journal of Textile and Apparel), Ege University, Turkey, (Vladan Koncar, depuis 2007) ;
- ✎ Membre d'Editorial Board of Textile Progress Journal, Taylor and Francis (Vladan Koncar, depuis 2007) ;
- ✎ Président (Chairman) de la Conférence Scientifique Internationale « Futurotextiles 2006 », 23 - 24 Novembre 2006, Lille, France et « Futurotextiles 2008 », 13 - 15 Novembre, 2008 Courtrai, Belgique (Vladan Koncar, 2006-2008) ;
- ✎ Membre du "Governing Council" of European Technology Platform for the Future of Textiles and Clothing (Vladan Koncar, 2007-2009) ;
- ✎ Président (Chairman) de la Conférence Scientifique Internationale ITMC 2007, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 15 – 17 November 2007, Casablanca, Morocco, ITMC 2009, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 12 – 14 November 2009, Casablanca, Morocco, ITMC 2011, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 27 – 29 October 2011, Casablanca, Morocco (Vladan Koncar, 2007-2011) ;
- ✎ 1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Aurélie Cayla, 10 k€) en 2009 pour le développement de capteur pour la détection d'une température critique.
- ✎ 1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Gauthier Bedek, 10 k€) en 2010 pour le développement de textile auto-rafraichissant.
- ✎ 1<sup>er</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Munir Asraf, 10 k€) en 2011 pour le développement d'un textile autonettoyant et antibactérien.
- ✎ 2<sup>ème</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Senem Kursun, 8 k€) en 2013 pour le développement d'un vêtement pour l'évitement d'obstacles destiné aux personnes malvoyantes.
- ✎ 2<sup>ème</sup> Prix international de l'innovation textile Théophile Legrand (Fern Kelly, 8 k€) en 2011 pour le développement d'un procédé de teinture de la laine sans pigment en utilisant les nanoparticules d'argent.
- ✎ Expert de la Fondation Canadienne pour l'Innovation - Gouvernement du Canada (Vladan KONCAR, 2009) ;
- ✎ Expert de la Commission Européenne pour le 7<sup>ème</sup> PCRD n° EX2006C148160 (Vladan Koncar, 2009) ;
- ✎ Expert de l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) sur la conception des matériaux textiles et le confort textile (Xianyi Zeng, depuis 2009)
- ✎ Expert externe du Programme « Changjiang Scholars » du gouvernement chinois sur le génie textile et l'aide à la décision (depuis 2009).

- ↵ Prix de l'innovation par le PRES Lille Nord de France pour le projet Raid OUTILS (Xavier Legrand, 2009) ;
- ↵ Docteur Honoris Causa de l'Université Technique "GHEORGHE ASACHI" IASI, Roumanie (Vladan Koncar, Janvier 2010) ;
- ↵ Président d'AUTEX (Association of Universities for Textiles), [www.autex.org](http://www.autex.org) (Vladan Koncar 2007 – 2010) ;
- ↵ Vice Président d'AUTEX (Association of Universities for Textiles), [www.autex.org](http://www.autex.org) (Vladan Koncar, 2010-2012) ;
- ↵ 2<sup>ème</sup> Prix de l'Eco-Innovation, organisé par le PRES de l'Université de Lille en partenariat avec le CD2E pour sa thèse intitulée « Etude de procédés de traitements des textiles à faible impact environnemental » (Vanessa Pasquet, 2012) ;
- ↵ 3<sup>ème</sup> Prix dans la catégorie « Articles » du « Sensors Best Paper Award 2012 » : C. Cochrane, V. Koncar, M. Lewandowski, C. Dufour, Design and development of a flexible strain sensor for textile structures based on a conductive polymer composite, Sensors, pp 473–492, 2007 ;
- ↵ Prix du meilleur papier en 2008 pour la revue « Mathematics and Computers in Simulation » : X.ZENG, D.RUAN and L.KOEHL, "Intelligent sensory evaluation: concepts, implementations and applications", Mathematics and Computers in Simulation, Vol.77, n°5-6, May 2008, pp.443-452
- ↵ 1<sup>st</sup> Place Best Oral Presentation : M. Vouters, C. Cochrane, S.R. Mordon, J.C. Lesage, C. Magniez, V. Koncar, Different light sources for PDT, in: 13th Annual Congress of the European Society for Photodynamic Therapy, Madrid (Spain), 2013 ;
- ↵ Membre d'Editorial Board du Journal Fibres & Textiles in Eastern Europe (Vladan Koncar, depuis 2013) ;
- ↵ Membre d'Editorial Board du Journal ISRN Textile (Fabien Salaün, depuis 2013)
- ↵ Président (Chairman) de la Conférence Scientifique Internationale ITMC Lille Métropole 2013, Intelligent Textiles & Mass Customisation - Protective textiles, 9 - 11 Octobre 2013, Lille, France, (Vladan Koncar, 2013) ;
- ↵ Prix du meilleur poster au JNC18 décerné à : C. FLORIMOND, G. GONCHAROVA, J. VILFAYEAU, N. TRIFIGNY, E. VIDAL-SALLE, M. DELEGLISE, PH. BOISSE, M. LEQUIN, K. THORAL-PIERRE, A. BATTI, F. CHARLEUX, G. PERIE, L. TUPPIN, D. CREPIN, V. KONCAR, D. SOULAT, F. BOUSSU : "NUMTISS: Chaîne numérique de modélisation du procédé de tissage, de la structure tissée et de son mode d'imprégnation" (Mai 2013, Nantes).



- *attractivité nationale et internationale (recrutement, chercheurs invités...)* :

Prénom	NOM	Fonction	Etablissement d'origine	Pays d'origine	Arrivée	Départ	Référent(s)
Raouf	GFRISSI	Etudiant Master	ENIT - Tunis	Tunisie	2008	2008	Anne Perwuelz
Zoltan	GOMBOS	Doctorant	Budapest University of Technology and Economics Department of Polymer Engineering - Hongrie	Hongrie	2008	2009	Anne Perwuelz
Emily	WITHERS	Etudiante L3	Université de Manchester, Département "Textiles" de "School of Materials"	Angleterre	2008	2008	Maryline Rochery / Stéphane GIRAUD
Alan	CROSKY	Professeur	Université de Nouvelle Galles du Sud	Australie	30/06/2008	31/07/2008	Xavier Legrand
Jiri	CHVOJKA	Doctorant	Université de Liberec - République Tchèque	République Tchèque	2009	2009	Philippe Vroman / Maryline Lewandowski
Tuba	ALPYILDIZ	Doctorante - échange Erasmus	Université de Dokuz Eylul - Izmir	Turquie	2009	2009	Maryline Rochery / Xavier Flambard
Jana	MOHROVA	Doctorant	Université de Liberec - République Tchèque	République Tchèque	2009	2010	Philippe Vroman / François Rault / Maryline Lewandowski
Laurent	MARMORET		Université de Picardie	France	une vingtaine de visite d'un à deux jours entre 2009 et 2011		Anne Perwuelz



Section des unités de recherche

Kirsten	SHARP	Etudiante L3	Université de Manchester, Département "Textiles" de "School of Materials"	Angleterre	2010	2010	Anne Perwuelz / Besoa Rabenasolo
Giania	BROASCA	Doctorante	Université textile de IASI	Roumanie	2011	2011	Christine Campagne
Irina	CRISTIAN	Associate Professor	Université textile de IASI	Roumanie	2010	2012	Vladan Koncar
Pallav	GARG	Stagiaire	Indian Institute of Technology - Delhy	Inde	2011	2011	Stéphane Giraud / François Rault / Maryline Rochery
Salih	AKYOL	Etudiante Master	Hochschule Reutlingen	Allemagne	2011	2012	Maryline Lewandowski / Philippe Vroman
Samiha	GAWISH	Professeur	National Research Center - Caire	Egypte	2012	2012	Eric Devaux
Ecaterina	VASLUIANU	Doctorante	Université textile de IASI	Roumanie	2012	2012	Christine Campagne / Stéphane Giraud
Alex	ANTEMIE	Stagiaire doctorant	Université textile de IASI	Roumanie	04/01/2012	30/06/2012	Pascal Bruniaux
Mirela	GUIGNARD	Doctorante	Université Technique Gheorghe Asachi	Roumanie	04/01/2012	27/01/2012	Stephane Giraud/Christine Campagne
Asmae	EL MEJJATTI	Master stage	Laboratoire de Chimie Organique, Macromoléculaire et Produits Naturels, Université Mohamed 1er - Oujda	Maroc	14/02/2012	15/07/2012	Stephane Giraud/Philippe Vroman
David	PERRIN	Etudiant MASTER	Ecole Centrale de Lille	France	25/04/2012	28/09/2012	Vladan Koncar



Section des unités de recherche

Alan	CROSKY	Professeur	Université de Nouvelle Galles du Sud	Australie	23/04/2012	29/06/2012	Xavier Legrand
Fouad	MALEK	Professeur	Laboratoire de Chimie Organique, Macromoléculaire et Produits Naturels, Université Mohamed 1er - Oujda	Maroc	14/05/2012	18/05/2012	Stephane Giraud
Claude	DUFOUR		IEMN	France	01/11/2012	31/12/2013	Vladan Koncar
Imed	FEKI	Doctorant	ENIM	Tunisie	2013	2013	Ludovic Koehl
Meriem	HARCHE KAID	Professeur	Université des Sciences et de Technologie Mohamed Boudiaf - Oran	Algérie	06/02/2013	08/02/2013	Philippe Vroman
Fatma	RIAHI	Stagiaire PFE	ENIM	Tunisie	14/03/2013	22/03/2013	Anne Perwuelz
Jean-Christophe	PETIT	Chef de projet mult	IDGROUP	France	21/03/2013	21/03/2015	Xianyi Zeng
Djamel Eddine	AIZI	Doctorant	Université des Sciences et de Technologie Mohamed Boudiaf - Oran	Algérie	28/04/2013	31/05/2013	Bernard Vermeulen / Philippe Vroman
Ibrahim	SALAH	Doctorant	Université des Sciences et de Technologie Mohamed Boudiaf - Oran	Algérie	25/04/2013	31/05/2013	Bernard Vermeulen / Philippe Vroman

- **Organisation de manifestations scientifiques, participation à des expertises... ;**

- **Présidence, co-présidence de conférences :**

- ↵ Congrès de la SFGP, Lille, novembre 2011 (Anne Perwuelz : Vice Présidente du comité scientifique et responsable de la session « Environnement » (5 key-notes, 45 communications orales, 98 affiches)
- ↵ Président (Chairman) de la Conférence Scientifique Internationale « Futurotextiles 2006 », 23 - 24 Novembre 2006, Lille, France et « Futurotextiles 2008 », 13 - 15 Novembre, 2008 Courtrai, Belgique (Vladan Koncar, 2006-2008) ;
- ↵ Président (Chairman) de la Conférence Scientifique Internationale ITMC 2007, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 15 – 17 November 2007, Casablanca, Morocco, ITMC 2009, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 12 – 14 November 2009, Casablanca, Morocco, ITMC 2011, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 27 – 29 October 2011, Casablanca, ITMC 2013, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 9 - 11 October 2013, Roubaix, Tourcoing, France (Vladan Koncar, 2007-2013) ;

- **Organisation de colloques nationaux et internationaux :**

*Participation en tant que membres dans des comités d'organisations des conférences suivantes :*

*Conférences internationales :*

- ↵ Participation au comité d'organisation du 14th European Meeting on Fire Retardancy and Protection of Materials, Lille, juillet 2013 (Stéphane Giraud)
- ↵ Participation au comité d'organisation du congrès Intelligent Textiles and mass Customisation (ITMC 2013), octobre 2013 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane)
- ↵ Participation au comité d'organisation du colloque annuel GFP, Roubaix, novembre 2013 (Fabien Salaün)
- ↵ Co-organisation de : 10th International Conference on Textile Composites, TexComp'10, Lille, 26-28 Octobre 2010(François Boussu)
- ↵ Présidence et Organisation des Conférences Scientifiques Internationales « Futurotextiles 2006 », 23 - 24 Novembre 2006, Lille, France et « Futurotextiles 2008 », 13 - 15 Novembre, 2008 Courtrai, Belgique (Vladan Koncar, 2006-2008) ;
- ↵ Présidence et Organisation des Conférences Scientifiques Internationales ITMC 2007, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 15 – 17 November 2007, Casablanca, Morocco, ITMC 2009, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 12 – 14 November 2009, Casablanca, Morocco, ITMC 2011, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 27 – 29 October 2011, Casablanca, Morocco ITMC 2013, Intelligent Textiles & Mass Customisation, 9 - 11 October 2013, Roubaix, Tourcoing, France (Vladan Koncar, 2007-2013)
- ↵ Colloques scientifiques sur la conception des produits industriels centrés sur l'humain (human centered industrial product design) dans le cadre des conférences internationales ISKE2009 à Hasselt (Belgique), FLINS2010 à Chengdu (Chine) et IFACHMS'2010 à Valenciennes (Xianyi Zeng et Ludovic Koehl).

- **Organisation de journées technologiques :**

- ↵ Séminaire TRITEX, Latest advances in high tech textiles and textile-based materials, Gand (Belgique), septembre 2009 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;

- ↔ Congrès ACIT 2009, L'Esprit Créatif du Textile Européen face à la mondialisation, Bruxelles, octobre 2009 (Anne Perwuelz) ;
- ↔ Séminaire TRITEX, Textiles and wound repair, Gand (Belgique), septembre 2010 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Workshop TRITEX, Surface treatment, Gand (Belgique), décembre 2010 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Séminaire TRITEX, Extrusion, Gand (Belgique), septembre 2011 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Congrès ACIT, Année de la chimie, ENSAIT, octobre 2011 (Anne Perwuelz et Gauthier Bedek) ;
- ↔ avniR 2011, l'ACV au service de la « pensée stratégique », Lille, novembre 2011 (Anne Perwuelz) ;
- ↔ Séminaire TRITEX, Smart textiles and consumers : closing the gap, Ronse (Belgique), décembre 2011 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Séminaire TRITEX, Smart textiles meet – Organic electronic, Gand (Belgique), avril 2012 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ avniR 2012, l'ACV au service de la « pensée stratégique », Lille, 2012 (Anne Perwuelz) ;
- ↔ Workshop TRITEX, The potential of organic electronics in the textile industry, Ronse (Belgique), novembre 2012 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Journée de veille technologique TRITEX, Textile et énergie, Roubaix, décembre 2012 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Séminaire scientifique TRITEX, Textiles and health, Roubaix, juin 2012 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane) ;
- ↔ Workshop TRITEX, The potential of organic electronics in the textile industry, Ronse (Belgique), novembre 2012 (Maryline Rochery) ;
- ↔ Journée technologique, textile et Bâtiment pour réhabilitation durable, Roubaix, janvier 2013 (Anne Perwuelz) ;
- ↔ Workshop TRITEX, Woven Artificial Turf, Gand (Belgique), avril 2013 (Maryline Rochery et Cédric Cochrane)

### 3) les produits destinés à des acteurs du monde social, économique et culturel.

#### *Interactions avec l'environnement social, économique et culturel*

##### *Par équipe ou par thème :*

- *partenariats avec des acteurs socio-économiques, participation à la diffusion de la culture scientifique, productions et réalisations avec des partenaires non-académiques... ;*
- *listes des brevets, des contrats industriels, des contrats sur financement privé... en annexe 6.*

Ce chapitre contient la liste des brevets publiés impliquant les membres du laboratoire GEMTEX, ainsi que la liste des contrats sur financement privé réalisés pendant la période 2008 - 2012. Pour des raisons de confidentialité un nombre limité d'informations (nom du partenaire industriel, montant du contrat, le membres du GEMTEX Référent et le type du contrat (Aide au montage, Etude, prototypage, expertise, R&D, Thèse de doctorat). Le nom de partenaire dans le cadre des contrats privés est également une information confidentielle qui apparait dans le tableau, mais qui ne doit pas être divulguée.

Tableau 2. Liste des contrats sur financement privé du laboratoire GEMTEX

CONTRATS PRIVÉS				
PARTENAIRE CONTRAT	Montant du contrat	Membres GEMTEX Référents		Type de contrat
<b>ANNEE 2008</b>				
AHLSTROM	6 153,30 €	Ludovic KOEHL		Etude, prototypage, expertise...
ALSTOM	15 189,60 €	Carole MAGNIEZ		Aide au montage
CAPCUSTO	8 201,50 €	Pascal BRUNIAUX		Etude, prototypage, expertise...
CLARINS	12 364,24 €	Vladan KONCAR		R&D
CONTREJOUR	2 278,85 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
CONTREJOUR BIS	250,00 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
COUSIN BIOTECH	2 947,36 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
DESPATURE (ZHU)	10 000,00 €	Ludovic KOEHL	Xianiy ZENG	Thèse
DICKSON CONSTANT DC V	21 000,00 €	François BOUSSU		Thèse
DOUBLET	1 000,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
DOUBLET	2 000,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
DOUBLET	218,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
DOUBLET	1 090,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
DOUBLET	2 012,40 €	Xavier LEGRAND		R&D
EDF	19 826,70 €	François BOUSSU	Vladan KONCAR Philippe VROMAN	R&D
ENSCLE	9 000,00 €	Stéphane GIRAUD	Christine CAMPAGNE	Etude, prototypage, expertise...
ESITH	3 005,10 €	François BOUSSU	Vladan KONCAR	Etude, prototypage, expertise...
ESITH	3 010,03 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
ESITH	2 006,69 €	Vladan KONCAR		Etude, prototypage, expertise...
HUTCHINSON	865,13 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
HUTCHINSON	3 322,80 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
HUTCHINSON	4 871,95 €	Maryline ROCHERY		Etude, prototypage, expertise...
HUTCHINSON	4 180,00 €			Etude, prototypage, expertise...
MACO PRODUCTION	3 000,00 €	Anne PERWUEJZ		R&D
MITI INCUBATEUR 59/62 - Xy Interaction	2 705,90 €	Vladan KONCAR		Etude, prototypage, expertise...
MITI INCUBATEUR 59/62 - Xy Interaction	1 580,46 €	Vladan KONCAR		Etude, prototypage, expertise...
MT TECHNOLOGIE BIO INCUBATEUR	403,13 €	Sabine CHLEBICKI		Etude, prototypage, expertise...
OSEO INNOVATION (DOUNOR)	1 500,00 €			Etude, prototypage, expertise...

PROMILES DECATHLON	1 000,00 €	Stéphane GIRAUD	Anne PERWUELZ	Etude, prototypage, expertise...
PROMILES DECATHLON	2 939,85 €	Ludovic KOEHL		Etude, prototypage, expertise...
RAID OUTILS	50 167,26 €	Xavier LEGRAND		Thèse
RIVATEX	186,26 €	Maryline LEWANDOWSKY		Etude, prototypage, expertise...
SPONTEX	4 747,63 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage, expertise...
SPONTEX	2 700,00 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage, expertise...
WECOSTA WESTAFLEX	2 000,00 €	Sabine CHLEBICKI		Etude, prototypage, expertise...
WECOSTA WESTAFLEX	714,00 €	Sabine CHLEBICKI		Etude, prototypage, expertise...
<b>TOTAL</b>	<b>208 438,14 €</b>			
<b>ANNEE 2009</b>				
AERONET	9 994,10 €	François BOUSSU		R&D
ALSTOM	15 189,60 €			R&D
ALSTOM	7 140,00 €	Ludovic KOEHL		R&D
ALVANON	1 200,00 €			Etude, prototypage, expertise...
AMP	3 960,00 €	Anne PERWUELZ		Etude, prototypage, expertise...
ARCUS		Pascal BRUNIAUX		Etude, prototypage, expertise...
CEPI	700,00 €			Etude, prototypage, expertise...
CLARINS	51 502,00 €	Vladan KONCAR		R&D
COUSIN COMPOSITES	592,49 €			Etude, prototypage, expertise...
COUSIN TRESTEC	237,00 €			Etude, prototypage, expertise...
DECATHLON EQUAREA	620,00 €			Etude, prototypage, expertise...
DESPATURE (ZHU)	15 000,00 €	Ludovic KOEHL		Thèse
DICKSON CONSTANT	33 000,00 €	François BOUSSU	Vladan KONCAR	Thèse
DOUBLET		François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
DOUBLET	285,00 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
ERDYN	2 400,00 €	Vladan KONCAR		Etude, prototypage, expertise...
ESITH	1 200,00 €			Etude, prototypage, expertise...
ESITH	3 600,00 €			Etude, prototypage, expertise...
HILL-ROM	2 740,00 €			Etude, prototypage, expertise...
IMPROTEXTILES	21 670,00 €	Anne PERWUELZ		R&D
L'OREAL	140,00 €			Etude, prototypage, expertise...
NOVALIN	695,00 €			Etude, prototypage, expertise...
REI SAFE		François BOUSSU		Thèse

SPERIAN	480,00 €			Etude, prototypage, expertise...
SPERIAN	626,00 €			Etude, prototypage, expertise...
TELENE	440,00 €			Etude, prototypage, expertise...
VON ROLL	1 312,08 €			Etude, prototypage, expertise...
<b>TOTAL</b>	<b>174 723,27 €</b>			
<b>ANNEE 2010</b>				
ABL Laboratoire (presta)	704,00 €			Etude, prototypage, expertise...
ADRINORD	2 860,15 €	Ludovic KOEHL		Etude, prototypage, expertise...
AIRCELLE	57 000,00 €	François BOUSSU	Xavier LEGRAND	Thèse
AIRCELLE	18 865,05 €	François BOUSSU		Thèse
AIRCELLE	31 733,32 €	Xavier LEGRAND		Thèse
ALVANON (location)	1 800,00 €			location
AMP (location)	1 980,00 €			location
AUTEX	1 000,00 €	Vladan KONCAR		Prestation
CLARINS	8 541,00 €			R&D
CODDE	18 000,00 €	Anne PERWUEJZ		Thèse
DAMART (pfe)	10 782,00 €	Fabien SALAUN		R&D
DECATHLON	1 568,00 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
DESPATURES/DAMART	8 000,00 €	Ludovic KOEHL		Thèse
DESPATURES/DAMART	15 000,00 €	Ludovic KOEHL		Thèse
DEVAN	1 700,00 €	Sabine CHLEBICKI		Etude, prototypage, expertise...
DGA NEXTER MAPRE (TH 3 ANS 2010)	67 560,26 €	François BOUSSU		Thèse
DICKSON CONSTANT	33 000,00 €	François BOUSSU	Vladan KONCAR	Thèse
DOUBLET	523,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
DOUBLET	750,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
Ecole des mines de Douai (presta) ARMINES	390,00 €			Etude, prototypage, expertise...
EDA OUVRY EPIDARM (Lyon)	71 584,00 €	François BOUSSU		Thèse
EVEA Conseil	5 168,00 €	Anne PERWUEJZ		Etude, prototypage, expertise...
IMPROTEXTILE BIOINTELLIGENCE	21 670,00 €	Anne PERWUEJZ		R&D
INNOTEX POUR MIGNOTTE Hervé	3 508,80 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
INNOTEX POUR PRUVOST Francis	10 500,00 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
L'OREAL	4 140,00 €			Etude, prototypage, expertise...
MICHELIN	1 750,00 €	François BOUSSU	Xavier LEGRAND	R&D
OSEO INNOVATION expertise	1 400,00 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage, expertise...

OSEO INNOVATION expertise	2 400,00 €	Ludovic KOEHL		Etude, prototypage, expertise...
PRODIFA (pfe)	9 000,00 €	Stéphane GIRAUD		R&D
REI SAFE (th 30 mois 2009)	95 400,00 €	François BOUSSU		Thèse
REI SNCTEX DGA	34 650,00 €			Thèse
SAINT GOBAIN	17 571,00 €	Eric DEVAUX		R&D
SPERIAN	903,38 €			Etude, prototypage, expertise...
TDV Industries (pfe) Phase 1	24 000,00 €	Fabien SALAUN		R&D
TDV Industries sous réserve de réussite phase 1 (pfe)	1 940,00 €	Fabien SALAUN		R&D
THUASNE	790,00 €			Etude, prototypage, expertise...
VERAMTEX	2 610,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
VERAMTEX	1 450,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
<b>TOTAL</b>	<b>592 191,96 €</b>			
<b>ANNEE 2011</b>				
MICHELIN (PFE)	21 200,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
GEORGIA PACIFIC	21 700,00 €	Ludovic KOEHL		R&D
COUSIN COMPOSITE	9 280,00 €	Vladan KONCAR		R&D
TDV INDUSTRIE (PFE)	28 040,00 €	Fabien SALAUN		R&D
MICHELIN (TRICOT)	5 500,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
NEXTER SYSTEME (MAPRE)	67 560,26 €	François BOUSSU		Thèse
DGA REI SAFE	44 503,82 €	François BOUSSU		Thèse
DGA SNCTEX	39 195,00 €	Manuelle FERREIRA		Thèse
CODDE	18 000,00 €	Anne PERWUELZ	Besoa RABENASOLO	Thèse
AGROFIBRE	540,00 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage, expertise...
AIRCELLE	18 208,33 €	Xavier LEGRAND		Thèse
EDANA	9 200,00 €	Philippe VROMAN	Xianiy ZENG	R&D
CREACTION	5 000,00 €	Eric DEVAUX	Fabien SALAUN	R&D
ISL	5 000,00 €	Frédéric VEYET		R&D
DECATHLON BTWIN Phase 1	1 750,00 €	Frédéric VEYET		R&D
DECATHLON BTWIN Phase 2	5 800,00 €	Frédéric VEYET		R&D
DECATHLON BTWIN Phase 3	2 300,00 €	Frédéric VEYET		R&D
VERAMTEX	1 280,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
MERYLFIBER	1 150,00 €			Etude, prototypage, expertise...
INNOTEX	9 625,00 €	Pascal BRUNIAUX		Etude, prototypage, expertise...
CELABOR	8 500,00 €	Xianiy ZENG		Etude, prototypage, expertise...
EBI (CLARINS)	8 200,00 €	Ludovic KOEHL		R&D
COMASEC	6 400,00 €	Cédric COCHRANE		R&D
AIRCELLE	18 208,33 €	Xavier LEGRAND		Thèse

TDF (textile de France) Tissages de la Lys	9 500,00 €	Eric DEVAUX		R&D
L'OREAL	17 850,00 €	Cédric COCHRANE	Sébastien THOMASSEY, Philippe VROMAN	R&D
TEXINOV	880,00 €	Maryline ROCHERY		Etude, prototypage, expertise...
NOVACHILD	568,87 €			Etude, prototypage, expertise...
DECATHLON BTWIN	900,00 €	Frédéric VEYET		R&D
GREMCO (ACTIUS)	396,00 €	François RAULT		Etude, prototypage, expertise...
DECATHLON BTWIN	900,00 €	Frédéric VEYET		R&D
MICHELIN	4 300,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
GEORGIA PACIFIC	5 000,00 €	Anne PERWUELZ	Philippe VROMAN	R&D
TERRE DE MARIN	12 350,00 €	Fabien SALAUN		R&D
DAMART	1 800,00 €	Fabien SALAUN		Etude, prototypage, expertise...
UMET	1 000,00 €	Ahmida EL Achari		Etude, prototypage, expertise...
ONERA	5 900,00 €	Anne PERWUELZ	Philippe VROMAN	Etude, prototypage, expertise...
DAMART - D.S.B.	900,00 €	Fabien SALAUN		Etude, prototypage, expertise...
GEORGIA PACIFIC	6 316,40 €	Ludovic KOEHL		R&D
TDF (tissage de la lys)	426,00 €	Maryline ROCHERY		Etude, prototypage, expertise...
ARMINES	11 984,00 €	Carole MAGNIEZ		Aide au montage
AIRCELLE	26 969,95 €	Xavier LEGRAND		Thèse
AIRCELLE	22 625,44 €	Xavier LEGRAND		Thèse
VERAMTEX	360,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
MECACORP	4 200,00 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage, expertise...
TOTAL	491 267,40 €			
ANNEE 2012				
CLUB TEXTILE INTEGRAL - Centre Bonneterie	18 000,00 €	Stéphane GIRAUD	Maryline ROCHERY	Etude, prototypage, expertise...
AIRCELLE (2011-2014)	199 138,64 €	Xavier LEGRAND	Frédéric VEYET	Thèse
MAPRE NEXTER	67 560,26 €	François BOUSSU		Thèse
REI SNCTEX	38 500,00 €	Manuelle FERREIRA		Thèse
CODDE	18 000,00 €	Anne PERWUELZ		Thèse
ECOLE DES MINES DE DOUAI	37 396,00 €	Carole MAGNIEZ		Aide au montage
CETIM PREFORME	13 100,00 €	Stéphane GIRAUD	Xavier LEGRAND	R&D
ANAÏK-CASAQUE	5 000,00 €	Anne PERWUELZ		Etude, prototypage, expertise...
OSEO TEXACTIV	2 500,00 €	Eric DEVAUX		Etude, prototypage, expertise...
OSEO VIRTUOSE	1 800,00 €	Eric DEVAUX		Etude, prototypage, expertise...
AIRCELLE PFE RAIL	17 250,00 €	François BOUSSU		R&D
BROTHIER	2 000,00 €	Philippe VROMAN		Etude, prototypage,

				expertise...
DECATHLON BTWIN	6 050,00 €	Frédéric VEYET		R&D
DECATHLON EQUAREA	12 450,00 €	Christine CAMPAGNE	Fabien SALAUN	R&D
LEBON PROTECTION	11 800,00 €	Maryline ROCHERY		R&D
MICHELIN	23 200,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
PRONAL	7 800,00 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
ALKERN (GLOBALVISION)	7 000,00 €	Cédric COCHRANE	Vladan KONCAR	Etude, prototypage, expertise...
Institut Polytechnique de Bordeaux	4 360,00 €	Eric DEVAUX		Etude, prototypage, expertise...
L'OREAL	108,00 €	Anne PERWUELZ		Etude, prototypage, expertise...
GEORGIA PACIFIC	6 439,55 €	Ludovic KOEHL		R&D
MICHELIN ECHANTILLONNAGE	8 400,00 €	Xavier LEGRAND		R&D
CETIM ETAT DE l'Art	11 000,00 €	Xavier LEGRAND	Damien SOULAT	Etude, prototypage, expertise...
TISSAGES DE LA LYS	1 400,00 €	Frédéric VEYET		Etude, prototypage, expertise...
DESCHAMPS expertise dossier R&D	3 000,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
ISL	10 900,00 €	Frédéric VEYET		R&D
JTT Composite	2 689,56 €	Eric DEVAUX		R&D
ZODIAC INTERNATIONAL	10 000,00 €	François BOUSSU	Eric Devaux, Xavier Legrand	R&D
LA CASE DE COUSIN PAUL	3 200,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
TEXINOV	220,00 €	Maryline ROCHERY		Etude, prototypage, expertise...
Zodiac aerospace	206,00 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
Beaulieu International	1 265,00 €	Sabine CHLEBICKI		Etude, prototypage, expertise...
IEMM	215,00 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
RENAULT TRUCK DEFENSE programme sur 2012 -2013	20 096,15 €	François BOUSSU		Etude, prototypage, expertise...
MICHELIN SUITE ECHANTILLONNAGE	18 000,00 €	Stéphane GIRAUD	Xavier LEGRAND	R&D
MICHELIN BLOC SOMMET	34 230,77 €	Xavier LEGRAND		R&D
CNES CAPTEURS	8 500,00 €	Cédric COCHRANE		R&D
EUROPA MOTOR SPORTS	150,00 €	Moise VOUTERS		Etude, prototypage, expertise...
DESCHAMPS	4 750,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
CREACTION	3 200,00 €	Fabien SALAUN		Etude, prototypage, expertise...
DESCHAMPS	162,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
DESCHAMPS	1 255,00 €	Xavier LEGRAND		Etude, prototypage, expertise...
Génération Plume (UTT)	4 650,00 €	Anne PERWUELZ		Etude, prototypage, expertise...

DICKSON CONSTANT	116,00 €	Christine CAMPAGNE		Etude, prototypage, expertise...
DOMYOS CENTER	1 200,00 €	Pascal BRUNIAUX		Etude, prototypage, expertise...
<b>TOTAL</b>	<b>648 257,93 €</b>			

**VB : VALORISATION ET BREVETS**
**ANNEE 2008 (9 références)**

[VB 1] P. DUBOIS, M. MURARIU, M. ALEXANDRE, P. DEGÉE, S. BOURBIGOT, R. DELOBEL, G. FONTAINE, É. DEVAUX

*"Polylactide based nanocomposites"*

Application number : 12/525, 893 ; US 2010/0184894 A1 ; PCT N° : PCT/EP08/51295, 01/02/2008

[VB 2]X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"Trihedral angle folding method for corner fitting, involves marking lines on respective faces of trihedral angle, and shaping another angle by folding along lines such that orthogonal weaving weft of one of angles is not parallel to stops"*

FR2907801 (A1), 2008-05-02

[VB 3] X. LEGRAND, M. PIANA, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, D. GUITTARD, Airbus France SAS

*"Weaving method for aircraft, involves inserting weft thread in warp sheets, after one side is threaded, to obtain continuous thread forming angle around another side that is displaced with respect to plane of sheets"*

FR2907800 (A1), 2008-05-02

[VB 4] X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"Pick insertion device for shuttle loom, has coupling unit to removably couple rapier with spool, and maintaining unit to removably maintain spool, such that spool is maintained by sheath or at end of rapier"*

FR2907804 (A1), 2008-05-02

[VB 5] X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"Shuttle loom for weaving of semi-cubical type continuous trihedral angle, has shed forming system operated by tilting, directly on hooks, receptacle placed between sides and laps to hold reel and reeds flattening pick traversing laps"*

FR2907803 (A1), 2008-05-02

[VB 6] X. LEGRAND, J. BARDY, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"Shed forming system for use in weaving loom, has sorting device with thrust elements that exert pressure on rod to pivot in direction, and rocker deactivating initialization device when elements exert pressure"*

FR2907802 (A1), 2008-05-02

[VB 7] X. LEGRAND, M. PIANA, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, D. GUITTARD, Airbus France

*"Three-dimensional surface weave"*

WO2008049877 (A1), 2008-05-02

[VB 8] X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"System for weaving a continuous angle"*

WO2008049883 (A1), 2008-05-02

Vague E : campagne d'évaluation 2013 - 2014  
janvier 2013

[VB 9] F. BOUSSU, V. BEGUS

*"Method of manufacturing a composite, especially a bulletproof composite, and composite obtained"*

WO 2008/152337 A1, 18/12/2008

### **ANNEE 2009, (3 références)**

[VB 10] O. MARET, B. TILLMANN, G. BÉDEK, F. SALAÜN, É. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON

*"Microcapsules for sel-refreshing textile"*

FR2942148 (A1) (EP2218498 (A2), EP2218498 (A3), 2009-02-05

[VB 11] X. LEGRAND, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, Airbus France SAS

*"System for weaving a continuous angle"*

EP2087157 (A1), 2009-08-12

[VB 12] X. LEGRAND, M. PIANA, G. TSARVARISHKI, J. CHARLES, P. BLOT, D. GUITTARD, Airbus France

*"Three-dimensional surface weave"*

EP2087156 (A1), 2009-08-12

### **ANNEE 2010, (9 références)**

[VB 13] P. BLOT, J. CHARLES, M. PIANA, X. LEGRAND, J. BESNIER, Airbus Operations

*"Assembly of fibrous elements for obtaining a part made of a composite"*

WO2010012960 (A1), 2010-02-04

[VB 14] P. BLOT, J. CHARLES, M. PIANA, X. LEGRAND, J. BESNIER, Airbus France

*"Assemblage d'éléments fibreux pour l'obtention d'une pièce en matériau composite"* FR2934613 (A1),

2010-02-05

[VB 15] L. MEZZO, F. LUIZI, D. LUSSEY, É. DEVAUX, C. CAMPAGNE, A. CAYLA, M. ROCHERY

*"Shear sensors"*

Application number : 10161582.1-1236, 2010-04-30

[VB 16] O. MARET, B. TILLMANN, G. BÉDEK, F. SALAÜN, É. DEVAUX, D. DUPONT, D. DERANTON

*"Microcapsules pour textiles auto-rafraîchissant"*

EP 2218498 A2, 2010-08

[VB 17] C. NOCITO, V. KONCAR, L. RAYMOND (Demandeur : DICKSON CONSTANT)

*"Composite enroulable photovoltaïque et dispositif de protection solaire comportant un tel composite - A"*

FR2935541 (A1), 2010-03-05, Classification internationale: H01L31/045; H01L31/048; H01L31/045; H01L31/048, N° de demande: FR20080055832 20080829, N°(s) de priorité: FR20080055832 20080829

[VB 18] C. NOCITO, V. KONCAR, L. RAYMOND (Demandeur : DICKSON CONSTANT)

*"Photovoltaic windable composite and solar protective device comprising such a composite"*

N° de brevet: EP2159848 (A1), 2010-03-03, Classification internationale: H01L31/045 ; H01L31/045, N° de demande : EP20090167728 20090812, N°(s) de priorité: FR20080055832 20080829

[VB 19] C. NOCITO, V. KONCAR, L. RAYMOND (Demandeur : DICKSON CONSTANT)

*"Composite enroulable photovoltaïque et dispositif de protection solaire comportant un tel composite - B"*

N° de brevet: FR2935540 (A1),2010-03-05, Classification internationale: H01L31/045; H01L31/048; H01L31/045; H01L31/048, N° de demande: FR20080055829 20080829, N°(s) de priorité: FR20080055829 20080829

[VB 20] C. NOCITO, V. KONCAR, L. RAYMOND (Demandeur : DICKSON CONSTANT)

*“Rollable photovoltaic composite and a solar protection device with such a composite”*

N° de brevet: EP2159849 (A2), 2010-03-03, Classification internationale : H01L31/045 ; H01L31/045, N° de demande : EP20090167875 20090814, N°(s) de priorité : FR20080055829 20080829

[VB 21] C. NOCITO, L. RAYMOND, F. BOUSSU

*“Dispositif de protection solaire de type store muni d’un système de production d’énergie électrique”*

FR 1.057.805, 2010-09-28, DICKSON CONSTANT

[VB 22] F. BOUSSU, V. BEGUS

*“Method of manufacturing a composite, especially a bulletproof composite, and composite obtained”*

EP 2.153.159, 2010-12-08

### **ANNEE 2011, (2 références)**

[VB 23] X. LEGRAND, ENSAIT,

*“Procédé de fabrication d’un textile 3D”*

FR 1151234, 2011-02-03

[VB 24] C. NOCITO, L. RAYMOND, F. BOUSSU

*“Awning Type solar protection device equipped with an electrical power production system”*

US 13.247.335, 2011-09-28

### **ANNEE 2012, (1 référence)**

[VB 25] X. LEGRAND, ENSAIT,

Matrix for shaping elongated textile elements for manufacturing a three-dimensional textile part and method for manufacturing such a three-dimensional textile part,

EP2489768A1, 2012



**Annexe 7 : Liste des thèses**

- thèses soutenues (en précisant la date de soutenance) ;
- thèses en cours (en précisant la date de première inscription).



**Annexe 7 : Liste des thèses (et autres produits de l'implication dans la formation par la recherche).**

On donnera la liste 1) des thèses soutenues (en précisant la date de soutenance) ; 2) des thèses en cours (en précisant la date de première inscription). On pourra compléter ces listes par la mention éventuelle d'autres produits de l'implication dans la formation par la recherche (voir le référentiel de l'AERES).

Statut, n°	Nom	Prénom	Titre de la Thèse	Programme	Financement	Date de début	Date prévisionnelle de fin	Soutenance	Directeur	Encadrants	Ets d'origine	Master d'origine	Ecole doctorale	Devenir
<b>THESES SOUTENUES 2008-2012</b>														
Docteur, 1	AGARWAL	Gaurav	Etude de l'influence des paramètres techniques des produits textiles sur les effets sensoriels des adoucissants par mesures instrumentales et analyse sensorielle	Projet UNILEVER	Contrat privé	sept-09	févr-11	25/02/11	Ludovic KOEHL	Anne PERWUELZ	Indian Insitut of Technology, IIT, Dehli, India	Tech- Textile Engineering	EDSPI - Université de Lille-I	L'Oreal India- Research and Innovation
Docteur, 2	AILENI	Maria Raluca	Theoretical and experimental contributions to 3D dynamic simulation of textile products	Projet Européen				14/11/11	Ciocoiu MIHAI	Pascal BRUNIAUX	Université de Gh. Asachi	MASTER 2	Doctorat Ingénieur Industriel	National Research & Development Institute for Textiles and Leather INCOTP, Department Systems for Aerospace Research
Docteur, 3	AMIOT	Marion	Développement de matériaux fibreux en trois dimensions destinés à la fabrication de composites pour l'aéronautique	MANSART	ANR	janv.-09	janv-12	29/03/12	Anne PERWUELZ	Maryline Lewandowski	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Ingénieur Recherche Entreprise PME



Section des unités de recherche

Docteur, 4	AMMAR	Chiraz	Elaboration d'un protocole de caractérisation des matériaux goniochromes		Bourse collectivité	Nov-08	Nov 2011	15/11/12	Xianyi ZENG	Julie BOULENGUEZ Daniel DUPONT	ENSAIT	Matériaux et Procédé Textiles (il me semble à vérifier)	EDSPI	Contractuel Tunisie
Docteur, 5	ANTEMIE	Alex	Contributii la dezvoltarea tehnicii de proiectare asistata a produselor din piele si inlocuitori		Projet Européen			19/09/12	Dumitru LIUTE	Pascal BRUNIAUX	Université de Gh. Asachi	MASTER 2	Doctorat Ingénieur Industriel	National Research & Development Institute for Textiles and Leather INCOTP, Department Systems for Aerospace Research
Docteur, 6	ASHRAF	Munir	Etude et développement de traitement de textiles à base de nanotechnologies : application aux tissus autonettoyants		Bourse gouvernement Pakistan	oct-09	oct-12	20/12/12	Anne PERWUEZ	Christine CAMPAGNE, Anne LERICHE	Université Pakistan	Matériaux et Procédé Textiles	EDSPI	Chercheur Department of Textile Engineering Université Faisalabad (Pakistan)
Docteur, 7	AUBRY	Carole	Chimie organique et macromoléculaire	INTELTEX	6e PCRD (Europe)	oct-06	oct-10	01/12/09	Eric DEVAUX	Christine CAMPAGNE, Maryline ROCHERY	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Ingénieur R&D à l'IFTH
Docteur, 8	BEDEK	Gauthier	Conception d'un matériau multicouche textile auto rafraîchissant	Cifre DESPATURE	Thèse CIFRE	janv-07	janv-10	30/08/10	Eric DEVAUX, Daniel DUPONT	Fabien SALAÛN	ENSAIT	M2P "Mécanique, Matériaux et Procédés Textiles"	EDSPI	Enseignant-chercheur HEI
Docteur, 9	BENISTANT	Gwladys	Fonctionnalisation antiviral des textiles filtrants	NOTIVIR	Allocation Régionale de Recherche + uptex	oct-07	oct-10	16/12/10	Anne PERWUEZ	Christine CAMPAGNE	Université Claude Bernard, Lyon 1	Matériaux, Polymères et Composites	Ecole Doctorale Matériaux de Lyon	Ingénieur Entreprise
Docteur, 10	BERTAUX	Emilie	Etude de corrélation entre les composants textiles et l'irritation épidermique en fonction du transfert de masse de chaleur			mars-06	mars-09	03/12/08	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	UVHC	Innovation Project and Patent Manager chez Sigvaris Management AG, Région de Winterthur, Suisse
Docteur, 11	BOUFATEH	Inès	Analyse de critères de responsabilité sociale et environnementale dans l'évaluation de chaîne logistique pour la filière textile		Bourse Gouvernement Tunisien	oct-07	oct-10	23/05/11	Anne-Marie JOLLY-DESODT	Besoa RABENASOLO, Anne Perwuelz	USTL	"Automatique Génie informatique et Image"	EDSPI	Ingénieur Entreprise (Oxylane)



Section des unités de recherche

Docteur, 12	CAYLA	Aurélie	Mise en œuvre de multi-filaments à base de mélange de polymères bi phasique chargés en nanotubes de carbone	INTELTEX	6e PCRD (Europe)	oct-07	oct-10	25/11/10	Christine CAMPAGNE	Eric DEVAUX	USTL	Matériaux et Procédé Textiles	EDSPI	MCF ENSAIT
Docteur, 13	CUONG	Ha Minh	Caractérisation et optimisation de nouvelles structures textiles résistantes à l'impact balistique	Projet EPIDARM	EDA OUVRY	nov-08	oct-11	17/11/11	Abdelatif IMAD	François BOUSSU	ENPC PARIS	Mécanique et Matériaux	EDSPI	MCF ENS Cachan
Docteur, 14	DENG	Xiaoguang	Développement d'un outil de décision pour conception multicritère des produits par les techniques de calculs avancés			oct-04	oct-07	17/12/08	Xianyi ZENG	Philippe VROMAN	Marne la Vallée	Master Recherche automatique et informatique industrielle	EDSPI	Associate researcher, Concordia University, Montreal
Docteur, 15	DEWEZ	Sandrine	Utilisation des micro-ondes pour l'ennoblissement de différentes fibres textiles	AMP	Thèse CIFRE	déc-04	déc-08	05/12/08	Anne PERWUELZ		UVHC	DRT	EDSPI	Fonctionnaire aux impôts
Docteur, 16	DE SAXE	Marie	Méthodologie d'évaluation de l'impact environnemental des textiles par l'analyse de cycle de vie	CODDE (Bureau Veritas)	Thèse CIFRE	nov-09	nov-12	04/12/12	Anne PERWUELZ	Besoa RABENASOLO	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Ingénieur Entreprise Bureau Veritas
Docteur, 17	DIDANE	Nizar	Développement de fibres polyesters intumescentes pour la fabrication de matériaux textiles de recouvrement et de structures composites	INTUMAT	DGCIS et Région nord pas de calais	oct-09	oct-12	09/10/12	Eric DEVAUX	Stéphane GIRAUD	ENSAIT	Matériaux et Procédé Textiles	EDSPI	Ingénieur FRD
Docteur, 18	DIMASSI	Mohamed	Modélisation de la structure poreuse du non-tissé par des techniques de calcul avancé		STECOM	nov-05	nov-08	27/03/09	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Administrateur Système & Réseaux



Section des unités de recherche

Docteur, 19	DOUMBIA	Awa Soronfe	NANOparticules pour la production de matériaux performants et biodégradables à base d'acide polyLACTique	NANOLAC	Allocation Régionale de Recherche + INTERREG	déc-08	déc-11	10/05/12	Eric DEVAUX	Christine CAMPAGNE et Manuela FERREIRA	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Post Doc à l'ISPA, ALENÇON
Docteur, 20	ELFEHRI	Jalloul	Support médical avancé - Approche système		Allocation de Recherche	oct-06	oct-09	18/11/10	Vladan KONCAR	François BOUSSU, Christian VASSEUR	USTL	"Automatique Génie informatique et Image"	EDSPI	Responsable Automatisation, Sandoz, Basel, Suisse
Docteur, 21	JERBI	Walid	Amélioration de la productivité des lignes élaborant les non tissés. Analyse de la qualité de voile de corde en temps réel auto-surveillance et auto-optimisation des machines	CIFRE ASSELIN Thibeau	Thèse CIFRE	janv-06	janv-09	11/03/10	Besoa RABENASOLO	Philippe VROMAN	UVHC	AG2I	EDSPI	
Docteur, 22	KERKENI	Ahmed	Biofonctionnalisation de structures fibreuses en PET avec des molécules d'origine biologique		Bourse du Gouvernement Tunisien	oct-06	sept-09	27/04/10	Anne PERWUELZ	Massika BEHARY	Master ENSAIT/ENSAM	M2P "Mécanique, Matériaux et Procédés Textiles"	EDSPI, UVHC	Manager du Cosmetic Delivery Devices Laboratory de L'Oréal
Docteur, 23	KURSUN	Senem	Système d'aide aux personnes aveugles intégré au sein du vêtement - utilisation de fibres conductrices		Co-tutelle ITU (Istanbul) - ENSAIT, USTL Lille	Oct 08	Oct-11	10/11/11	Vladan KONCAR	Sébastien THOMASSEY	Master ITU	Equivalence	EDSPI	Assistant Professor, ITU, Istanbul
Docteur, 24	LEFEVRE	Marie	Nouvelles structures composites à base de tissus multicouches pour le blindage de véhicules	REI SAFE	DGA	janv-09	janv-12	07/12/11	Daniel COUTELLIER	François BOUSSU, Daniel VALLEE, François BARTHELEMY	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	UVHC	Ingénieur R&D chez SAFRAN-Herakles
Docteur, 25	LUN	Bertrand	Caractérisation des produits de Contention-compression par bas et par bandes	GANZONI	Contrat privé	oct-05	oct-08	29/09/09	Pascal BRUNIAUX	David CREPIN	Ecole Supérieure des Industries Textiles d'Epinal - NANCY 1	Diplôme Ingénieur	EDSPI	Ingénieur R&D chez GANZONI



Section des unités de recherche

Docteur, 26	MEUNIER	Ludivine	Développer et produire des textiles et vêtements intelligents via des technologies d'assemblage d'éléments	INTELLITEX	DGCIS et Région nord pas de calais	nov-09	nov-12	29/10/12	Vladan KONCAR	Cédric COCHRANE	UVHC	Master Eco Ingénierie des Matériaux	EDSPI	Ingénieur R&D chez DOUBLET
Docteur, 27	NAJJAR	Walid	Contribution à la simulation numérique de procédé d'emboutissage des préformes textiles pour applications composites	DEFI COMPOSITE	OSEO	oct-09	oct-12	27/11/12	Philippe DAL SANTO	Xavier LEGRAND	ENSAM Paris	Génie des Procédés de la production mécanique	SMI	ATER à l'ENSAM Angers
Docteur, 28	NAUMAN	Saad	Modélisation géométrique du tissu 3D interlock		Bourse SFERE	sept-07	sept-09	24/03/11	Vladan KONCAR	François BOUSSU	ENSAM	Matériaux et Procédé Textiles	EDSPI	Ingénieur de recherche Institut spatial de Islamabad.
Docteur, 29	NEAGU	Ionut	Contribution à la modélisation et à la simulation tridimensionnelle de l'interface fibres/fil	ARCUS	MAE/REGION (co-tutelle)	sept-07	sept-09	12/07/10	Pascal BRUNIAUX	seul	Université de Gh. Asachi	MASTER 2	EDSPI	Ingénieur R&D en développement durable
Docteur, 30	NOCITO	Christophe	Développement d'un textile intégrant des cellules photovoltaïques pour applications de protection solaires, store enroulable		Thèse CIFRE	oct.-07	sept.-10	03/11/10	Vladan KONCAR	François BOUSSU	ENSAIT/ENSAM	Master Spécialité MTP	EDSPI	Ingénieur R&D au CSTB, Sophia Antipolis
Docteur, 31	ONAR	Nurham		Européen	FEDER	oct-06	oct-09			Philippe VROMAN	UVHC		EDSPI	
Docteur, 32	PASQUET	Vanessa	Etude de procédés de traitement de textiles à faible impact environnemental	ACVTEX	INERREG IV + DIRECCTE + ADEME	oct-09	oct-12	21/12/12	Anne PERWUELZ	Usha BEHARY MASSIKA	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	Ingénieur d'études CDE
Docteur, 33	PAYEN	Julien	Développement d'un non-tissé filtrant virucide	NOTIVIR	FEDER + Région	déc-06	dec 2009	10/12/09	Anne PERWUELZ	Philippe VROMAN	ENSAIT	Master Recherche ENSAIT/ENSAM	EDSPI	Responsable Projets UP-TEX
Docteur, 34	PETRUSIC	Stojanka	Elaboration d'un dispositif textile de délivrance de médicaments à base d'hydrogels therme-sensibles			févr.-08	févr.-08	29/11/11	Vladan KONCAR	Maryline LEWANDOSKI, Stephane GIRAUD	Faculté de Technologie et de Métallurgie, Université de Belgrade, Serbie	Master, en Ingénierie Biochimique et Biotechnologique	EDSPI	Post doc projet FLUTEX



Section des unités de recherche

Docteur, 35	PIANA	Mathieu	Optimisation d'un procédé d'assemblage de préformes composites par modélisation éléments finis avec application à la réalisation industrielle de profilés en T ou L. - financement Cifre AIRBUS	Contrat AIRBUS		Nov. -05	Nov. -08	15/12/08	Jean-Marie CASTELAIN	Xavier LEGRAND	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	UVHC	Chercheur EADS IW
Docteur, 36	PROVOST	Benjamin	Développement d'une structure tissée pour composites de blindage	MAPRE		janv-10	janv-13	14/01/13	Daniel COUTELLIER	François BOUSSU	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	UVHC	Ingénieur R&D chez Safran-Aircelle
Docteur, 37	RADHIA	Abd Jelil	Modélisation de la relation entre les paramètres du procédé textile et les caractéristiques de la produit fini par intégration des données physiques mesurées et de la connaissance humaine	Bourse de l'Enseignement Supérieur Tunisien		oct-06	juil-10	28/04/10	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL	Université du Centre, Monastir (ENIM), Tunisie	Master en Génie Textile	EDSPI	Enseignant-Chercheur ENIM
Docteur, 38	RAULT	François	Mise en œuvre et propriétés mécaniques, thermiques et de tenue au feu de filaments à base de polypropylène chargés en nanoparticules	NENATEX	ANR	janv-05	juin-08	12/06/08	Eric DEVAUX	Maryline ROCHERY	ENSAIT	Instrumentation et Analyses Avancées USTL, Lille	UVHC Mécanique (spécialité Energétique et Matériaux)	MCF ENSAIT
Docteur, 39	RICQUEBOURG	Vincent	Architecture crédiliste de perception de contexte dans l'habitat communicant		Thèse CIFRE	janv-05	janv-08	19/09/08	Anne Marie JOLLY DESODT			DEA PTI	Valenciennes	
Docteur, 40	RISICATO	Jean-Vincent	Optimisation de l'emplacement dans l'espace des fils de renfort des profilés en matériaux composites	RAID OUTILS	DGCIS et Région nord pas de calais	oct-09	oct-12	05/12/12	Vladan KONCAR	Xavier LEGRAND	USTL	Matériaux et Procédé Textiles	EDSPI	Post doc projet MAPICC



Section des unités de recherche

Docteur, 41	SERWATKA	Agnieszka	Contribution à la modélisation et à la simulation des vêtements sur mannequin adaptatif	Bourse cotutelle gouvernement Français	nov-04	juil-08	10/07/08	Pascal BRUNIAUX	Vladan KONCAR	Université de Lodz	Master 2 Ingénieur Diplôme en textile	EDSPI	Maitre assistant Lodz	Assistant Professor, Univ. Lodz, Lodz, Pologne
Docteur, 42	TAO	Xuyuan	Systèmes intelligents intégrés aux structures textiles	Bourse Président de l'USTL, Lille	Allocation de recherche du MENRT	janv-07	janv-10	16/11/10	Vladan KONCAR	Claude DUFOUR	USTL	Master Automatique, génie Informatique et Image	EDSPI	MCF ENSAIT
Docteur, 43	TRABELSI-LARIANI	Chiraz	Système interactif d'aide à la décision pour les prévisions de ventes appliqué au secteur de la vente à distance		Allocation de Recherche - Ecole Supérieure de Commerce de Tunis	oct-07			Besoa RABENASOLO	Ouajdi KORBAA	USTL	Master Informatique	EDSPI	
Docteur, 44	VAN ROEY	Jan	Etude du comportement dynamique des multi-matériaux fibreux et poreux	co-tutelle		nov-08	nov-11	16/12/11	Luc RABET, Abdellatif IMAD	François BOUSSU	USTL		ERM	Ingénieur-Instructeur ERM
Docteur, 45	WANG	Lichuan	Développement d'un système d'aide à la création de styles pour les vêtements par les techniques de calcul avancé		Bourse gouvernement chinois	oct-07	oct-10	16/05/12	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL	Université de Soochow, Shanghai, China	Master en Ingénierie textile	EDSPI	Enseignant-Chercheur Université de Soochow, Shanghai, China
Docteur, 46	XUE	Zhebin	Etude des relations entre les perceptions visuelles et tactiles dans les matériaux textiles		Bourse gouvernement Chinois	déc-09	déc-12	20/12/12	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL, Daniel DUPONT	Université de Soochow, Shanghai, China	Master en Ingénierie textile	EDSPI	
Docteur, 47	ZHU	Yijun	Mise en évidence et méthodologie de caractérisation des critères du bien-être des matériaux textiles habillement		Thèse CIFRE (ent. DAMART)	oct-07	oct-10	16/12/10	Xianyi ZENG	Ludovic KOEHL	USTL	Master Automatique, génie Informatique et Image	EDSPI	Textile Sourcing and Merchandising - Jacob ent., Canada
<b>THESES EN COURS DEPUIS 2008</b>														
5 <sup>ème</sup> année, 1	ALRUHBAN	Ayham	Conception et caractérisation de nouveaux renforts textiles tricotés pour l'élaboration de matériau composite		Bourse franco-syrienne	oct-08	Dec-13		Guy CAIGNAERT	Stéphane GIRAUD/Xavier LEGRAND	Université de Haute Alsace	Master Recherche mécanique et science des fibres	EDSPI	



Section des unités de recherche

3 <sup>ème</sup> année, 2	BOUCHARD	Jonas	Filage de multifilaments à base de nanotubes de carbone solubles dans une matrice thermodurcissable pour des applications dans l'aéronautique et le ferroviaire	IMS&CPS	7e PCRD (Europe)	sept-10	sept-13	20/09/2013	Christine CAMPAGNE	Eric DEVAUX Aurélie CAYLA	ENSAIT	Master de recherche en sciences et technologie ENSAM/ENSAIT	EDSPI	
3 <sup>ème</sup> année, 3	BUTSTRAEN	Chloé	Développement d'un procédé de microencapsulation par une double membrane thermo-liante aux fibres textiles	FOMOTEX	FUI	oct-12	sept-15		Eric DEVAUX	Fabien SALAUN	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
4 <sup>ème</sup> année, 4	CHEN	Xiao	Etude des relation entre les perception tactiles et visuelles des matériaux textiles -contribution à la compréhension et à l'optimisation du toucher textile sur prototypes visuels	CAMILLE 3D	FUI	févr-12	févr-15		Xianyi ZENG	Xuyuan TAO et Julie BOULENGUEZ				
2 <sup>ème</sup> année, 5	DUFOUR	Clément	Conception et optimisation des structures tissées interlocks pour optimisation de la mise en forme 3D des renforts fibreux de matériau composite	MAPICC 3D	PCRD	oct-12	sept-15		Damien SOULAT	François BOUSSU/ Peng WANG	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
1 <sup>ère</sup> année, 6	GIDIK	Hayriye	Mesure des transferts énergétiques par modélisation de capteurs textiles fluxmétrique intégrant des fils thermoélectriques	HYDRAX	Région-HEI	oct-12	sept-15		Daniel DUPONT	Gauthier Bedek	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
2 <sup>ème</sup> année, 7	HAMAD	Moez	Contribution à la mise en place d'une cabine d'essayage virtuelle 3D	CAMILLE 3D	FUI	janv-12	janv-15		Pascal BRUNIAUX	Sébastien THOMASSEY	ENSAM	Master 2 Maquette numérique et visualisation 3D	EDSPI	



Section des unités de recherche

3 <sup>ème</sup> année, 8	JABRI	Wael	Etude et développement d'une nouvelle génération de média filtration de l'air pour application automobiles et transports	MECAPLAST		déc-12	déc-15		Anne PERWUELZ	Philippe Vroman	ENSAM	Master de recherche en sciences et technologie ENSAM/ENSAIT mention mécanique, matériaux...	EDSPI	
2 <sup>ème</sup> année, 9	KOWALSKI	Maxime	Développement et analyse de préformes textiles pour raidisseur composite 3D volumique	MAPICC 3D	PCRD	déc-11	déc-14		Damien SOULAT	Xavier LEGRAND	ENSAIT/ENSAM	Master IMS ENSAM	EDSPI	
3 <sup>ème</sup> année, 10	LABANIEH	Ahmad Rashed	Tissage multi-couche multi-axial	SAIC LEGRAND	Bourse Franco-syrienne	nov-10	nov-13		Vladan KONCAR	Xavier LEGRAND	Université de Haute Alsace	Master Recherche mécanique et science des fibres	EDSPI	
2 <sup>ème</sup> année, 11	LAOUISSET	Brahim	Développement d'un syst <sup>ème</sup> intelligent d'aide à la conception et production de matériaux composites avancés	NWX-C	Projet FUI	oct-09	oct-12		Philippe VROMAN	Xianyi ZENG	PARIS 8	Master 2 Conception et développement de syst <sup>ème</sup> intelligent	EDSPI	
2 <sup>ème</sup> année, 12	LECA	Adrienne	Contribution à l'étude de la santé matière de préformes carbone	AIRCELLE	CIFRE-Aircelle	2010	Fev.2014		Joël BREARD	Xavier LEGRAND	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	Université le Havre	
2 <sup>ème</sup> année, 13	MORATINOS	Xabi	Elaboration de multifilaments à fonctionnalités avancées par extrusion-filage	IFTH		1er Mars 2012	mars-15		Eric DEVAUX		PAU	Ingénierie et Sciences des Matériaux	EDSPI	



Section des unités de recherche

2 <sup>ème</sup> année, 14	MOREL	Aude	Elaboration et conception d'une structure multicouche textile permettant d'améliorer la distribution et la diffusion des transferts thermiques et hydriques (flux radiant, sueur, ...) des EPI en situation d'usage afin d'augmenter la performance, la sécurité et le confort de l'utilisateur	FLUTEX	Région/HEI	nov-11	nov-14		Daniel DUPONT	Gauthier BEDEK, Fabien SALAUN	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
1 <sup>ère</sup> année, 15	MORETTI	Constance	Contribution à la création et à la commande des afficheurs textiles électrochromes	HOMOTEXTILUS	ANR	sept-12	août-15		Vladan KONCAR, Ludovic KOEHL	Xuyuan Tao	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
3 <sup>ème</sup> année, 16	SHA	Song-Xue	Real time in situ measurements of deformations in composite ballistic structures by fibrous sensors		Bourse gouvernement Chinois	oct-10	oct-13		Vladan KONCAR	François BOUSSU	Chine	Master 2 Habillement, Design et Ingenierie	EDSPI	
3 <sup>ème</sup> année, 17	TRIFIGNY	Nicolas	Mesure in-situ et connaissance des phénomènes mécaniques au sein d'une structure tissée multicouches	NUMTISS	ANR	sept-10	sept-13		Vladan KONCAR	François BOUSSU	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	EDSPI	
3 <sup>ème</sup> année, 18	VILFAYEAU	Jérôme	Modélisation numérique du procédé de tissage des renforts fibreux pour matériaux composites	NUMTISS	ANR	sept-10	sept-13		Philippe BOISSE	François BOUSSU, David Crépin	ENSAIT	Diplôme Ingénieur ENSAIT	INSA Lyon	

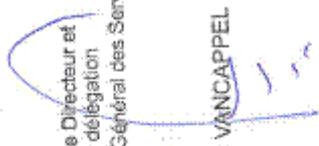


**Annexe 8 :** Document unique d'évaluation des risques - DUER (lorsqu'il existe).

Chimie TP T206 identification	Etiqueter l'ensemble des contenant de produits chimiques avec le nom et le ou les pictogrammes	REALISE	A poursuivre	Fabien Salaun ; Sabine Chlebicki
Chimie TP T206 balance	Consigner pour le nettoyage de la balance par chaque utilisateur	FAIT	A poursuivre	Fabien Salaun ; Sabine Chlebicki
Chimie T209 Préparation Premiers secours	Installer une douche de sécurité équipée d'un laveur d'yeux	NON REALISE	2013	Arturo Nunez, Sabine chlebicki, Fabien salaun ; Miguel Gomez
Chimie incendie	Limiter la quantité de produits chimiques inflammables dans les laboratoires	EN COURS	Immédiate, A poursuivre	Sabine Chlebicki, Fabien salaun

**Le directeur de L'ENSAIT**

Xavier Flambard

  
 Pour le Directeur et  
 par délégation  
 Le Directeur Général des Services

Michel VANCAPPEL

Mise à jour du 29 janvier 2013

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2006

<b>Etablissement</b>	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles																										
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	Atelier MAILLE ; SERVICE DES ETUDES ; Responsable : Stéphane Giraud																										
<b>Principales activités</b>	Enseignement Travaux pratiques de Maille Projets de recherche																										
<b>Directeur</b>	XAVIER FLAMBARD																										
<b>Effectifs</b>	<table border="1"> <tr> <td>Enseignants et/ou chercheurs</td> <td>3</td> <td>ITA ou IATOSS</td> <td>1</td> <td>CDD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Etudiants</td> <td>12</td> <td>Autres</td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>16</td> </tr> </table>	Enseignants et/ou chercheurs	3	ITA ou IATOSS	1	CDD		Etudiants	12	Autres		TOTAL	16														
Enseignants et/ou chercheurs	3	ITA ou IATOSS	1	CDD																							
Etudiants	12	Autres		TOTAL	16																						
<b>Sites géographiques et locaux</b>	<table border="1"> <tr> <td>Nombres de sites</td> <td>01</td> <td>Surfaces des locaux</td> <td>351 m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	351 m <sup>2</sup>																						
Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	351 m <sup>2</sup>																								
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT le 13 Novembre 2006 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.																										
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Hubert Ostyn, Stéphane Giraud																										
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	<table border="1"> <tr> <td>ACMO ou correspondant de sécurité</td> <td>Nomination Formation initiale</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Formation continue</td> <td>non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Présence d'un registre hygiène et sécurité</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'un règlement intérieur</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés</td> <td>non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département</td> <td>oui/non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures</td> <td>oui</td> </tr> </table>			ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale	oui		Formation continue	non		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui		Existence d'un règlement intérieur	oui		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui
ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale	oui																									
	Formation continue	non																									
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui																									
	Existence d'un règlement intérieur	oui																									
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non																									
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui																									
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non																									
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui																									

**Organisation des secours**

Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	0
Nombre de chargés d'évacuation	8
Nombre d'équipiers de première intervention	0
Affichage de consignes générales de sécurité	oui
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
Organisation d'exercices d'évacuation	oui

**Formation**

Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
Nombre de nouveaux entrants formés	0
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
Gestion des Déchets (université d'automne)	01
Conférences CRAM	01

**Suivi médical des personnels**

Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui

**Accidents du travail et maladies professionnelles**

Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
Nombre d'accidents analysés	0
Nombre de maladies professionnelles	0

Nature des accidents et des maladies professionnelles

**Gestion des déchets**

Mise en place d'une gestion des déchets	oui
Stockage des déchets dans un local réservé	non
Elimination selon une filière agréée	oui

Signature  
du chef de service

Stéphane Giraud

Date  
de l'évaluation

13 Novembre 2006

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier Maille de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbrs de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle	P	S <sub>v</sub>	Fp	S <sub>e</sub>	Risque
Hall atelier Maille	Bruit	Exposition sonore lors du fonctionnement des différents appareils présents dans l'atelier	1-15	Pas de port de casque	3	2	0	2	II
Hall atelier Maille	Eclairage	Insuffisance d'éclairage sur les machines (ACBI et Maille jetée) pour les travaux de démontage et de remise en place des cames avec précision	1-15	Pas d'éclairage complémentaire	2	1	0	1	I
Hall atelier Maille	Thermique	Risque d'attraper froid, l'hiver en début de semaine la température est fraîche	1-15	Chauffage existant mais insuffisant en début de semaine quand les températures sont froides	2	2	-1	1	I
Hall atelier Maille	Charge Mentale	Stress provenant de la « surveillance » des étudiants lors des TP sur les machines pour veiller à ce qu'ils n'aient pas d'accident	2	Il y a toujours 2 personnes pour veiller à la sécurité des étudiants	2	2	-1	1	I
Hall atelier Maille	Chute	Risque de chute de hauteur en allant mettre les bobines de fils en place au dessus des machines à tricoter	2	Utilisation d'un marchepieds	2	3	-2	1	I
		Risque de chute en ouvrant la porte donnant sur le vide	1-15	Barrière et signalétique	1	4	-1	3	II

Evaluation réalisée le 13 novembre 2006

1

## Evaluation des Risques dans l'atelier Maille de l'ENSAIT

Hall atelier Maille	Pincement écrasement	Risque d'écrasement des doigts au niveau de ma machine muller	1-15		3	3	0	3	III
Hall atelier Maille	Projection	Risque de projection au niveau du visage et des yeux d'aiguilles de tricot dans le cas de bourrage de coton	1-15	Arrêt de la machine si bourrage ne fonctionne plus	1	3	0	3	II
Hall atelier Maille	heurtt	Risque de choc au niveau de la tête avec les supports de bobines de fils des machines à tricot	1-15		3	1	0	1	II
Hall atelier Maille	Incendie	Risque d'être en contact avec les pièces en mouvement de la machine protti	1-15	Aucun dispositif de protection	2	3	0	3	II
Hall atelier Maille	Incendie	Présence de bobines de fils dans l'atelier	2	Interdiction de fumer					II
Hall atelier Maille	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manutentions des cartons de bobines de fils (20kg)	2	Utilisation d'un chariot pour aller les chercher dans le local de stockage dans les caves	2	3	-2	1	I
Salle de TP	Evacuation	Risque de se heurter avec la machine se trouvant juste au niveau de l'issue de secours si celle ci doit être empruntée	1-15		1	3	0	3	II
Salle de TP	Chute	Risque de chute de la masse de 1kg sur les pieds qui maintient les fils en tension sur les tricoteuses	1-15	Rappel des consignes de bon fonctionnement de la machine	3	3	-1	2	II

Evaluation réalisée le 13 novembre 2006

3

**Evaluation des Risques dans l'atelier Maille de l'ENSAIT**

Hall atelier Maille	Pincement écrasement	Risque d'écrasement des doigts au niveau de ma machine muller	1-15	3	3	0	3	III
Hall atelier Maille	Projection	Risque de projection au niveau du visage et des yeux d'aiguilles de tricot dans le cas de bourrage de coton	1-15	1	3	0	3	II
Hall atelier Maille	heurt	Risque de choc au niveau de la tête avec les supports de bobines de fils des machines à tricot	1-15	3	1	0	1	II
Hall atelier Maille	Incendie	Risque d'être en contact avec les pièces en mouvement de la machine protti	1-15	2	3	0	3	II
Hall atelier Maille	Manutention	Présence de bobines de fils dans l'atelier	2					II
Hall atelier Maille	Evacuation	Risque de se heurter avec la machine se trouvant juste au niveau de l'issue de secours si celle ci doit être empruntée	1-15	1	3	0	3	II
Salle de TP	Chute	Risque de chute de la masse de 1kg sur les pieds qui maintient les fils en tension sur les tricoteuses	1-15	3	3	-1	2	II

Evaluation réalisée le 13 novembre 2006

3

**Evaluation des Risques dans l'atelier Maille de l'ENSAIT**

Bureau	Bruit	Bruit possible venant des machines du hall	1-3	Fermeture de la porte	3	2	-2	1	II
Bureau	Chute	Risque de chute de hauteur lors de l'accès pour récupérer les matériels stockés en hauteur	1-3	Utilisation d'un tabouret	2	2	-1	1	I
Bureau	Electrique	Risque de contact électrique lors des démontages d'appareils	1-3	Pas habilitation électrique, travail hors tension	2	4	-1	3	II
Bureau	Incendie	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1-3	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2	2	II
Bureau	Travail sur écran	Présence de quelques papiers	1-3						I
Bureau	Travail sur écran	Risque de syndrome du canal carpien dû à l'insuffisance d'espace pour la pose des mains	1-3		3	2	0	2	II

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 13 novembre 2006

4

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2006

<b>Etablissement</b>	<b>Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles</b>																								
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	<b>Atelier TISSAGE ; SERVICE DES ETUDES ; Responsable : François Boussu</b>																								
<b>Principales activités</b>	Enseignement Travaux pratiques de Tissage Projets de recherche																								
<b>Directeur</b>	<b>XAVIER FLAMBARD</b>																								
<b>Effectifs</b>	<table border="1"> <tr> <td>Enseignants et/ou chercheurs</td> <td>2</td> <td>ITA ou IATOSS</td> <td>1</td> <td>CDD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Etudiants</td> <td>12</td> <td>Autres</td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>15</td> </tr> </table>	Enseignants et/ou chercheurs	2	ITA ou IATOSS	1	CDD		Etudiants	12	Autres		TOTAL	15												
Enseignants et/ou chercheurs	2	ITA ou IATOSS	1	CDD																					
Etudiants	12	Autres		TOTAL	15																				
<b>Sites géographiques et locaux</b>	<table border="1"> <tr> <td>Nombres de sites</td> <td>01</td> <td>Surfaces des locaux</td> <td>351 m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	351 m <sup>2</sup>																				
Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	351 m <sup>2</sup>																						
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT le 17 Novembre 2006 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.																								
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Thomazs Kromoska, François Boussu																								
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	<table border="1"> <tr> <td>ACMO ou correspondant de sécurité</td> <td>Nomination Formation initiale</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Formation continue</td> <td>non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Présence d'un registre hygiène et sécurité</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'un règlement intérieur</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés</td> <td>non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département</td> <td>oui/non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures</td> <td>oui</td> </tr> </table>	ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale	oui		Formation continue	non		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui		Existence d'un règlement intérieur	oui		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui
ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale	oui																							
	Formation continue	non																							
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui																							
	Existence d'un règlement intérieur	oui																							
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non																							
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui																							
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non																							
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui																							

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	0
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	<b>François Boussu</b>	
<b>Date de l'évaluation</b>	<b>17 Novembre 2006</b>	

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier tissage de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques	Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles	Description	P	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	Risque
Atelier tissage	Bruit	Exposition sonore lors du fonctionnement des différents appareils présents dans l'atelier (machine à tisser sacm, dormier)	Fatigue liée au bruit généré notamment par l'ourdissage	1-12			2	3	0	3		II
Atelier tissage	Eclairage	Fatigue oculaire possible du à la mixité de couleurs de néons	Fatigue et risque d'accident causé par l'insuffisance de luminosité pour les travaux de précision	1-12			4	1	0	4		II
Atelier tissage	Entraînement	Risque d'entraînement au niveau de l'ourdissage, le capotage reste ouvert	Risque d'entraînement liés aux bobines en rotation au niveau du dévidoir	1-12	Capotage présent mais laissé ouvert		2	3	-1	2		II
Atelier tissage	Travail isolé	Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans l'atelier lorsque le technicien est seul		1			2	4	0	4		III

Evaluation réalisée le 17 Novembre 2006

1

**Evaluation des Risques dans l'atelier tissage de l'ENSAIT**

Atelier tissage	Chute	Risque de chute en se prenant les pieds dans le câble d'alimentation de la machine à nouer  Risque de chute de hauteur pour effectuer l'entretien du matériel	1-12	2	2	0	2	II
			1-12	3	3	-1	2	II
Atelier tissage	Travail isolé	Risque de chute de hauteur par les trous situés sur le plancher de la mezzanine  Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans l'atelier lorsque le technicien est seul	1-2	2	4	0	4	III
			1	2	4	0	4	III
Atelier tissage	Chimique	Risque au niveau inhalatoire lors de l'utilisation de trichloroéthylène pour le dégraissage  Risque d'irritation des voies respiratoires lors de l'utilisation de fibres de carbone en tissage	1	1	4	0	4	II
			2	1	2	0	2	I

Evaluation réalisée le 17 Novembre 2006.

## Evaluation des Risques dans l'atelier tissage de l'ENSAIT

Atelier tissage	Incendie	Présence de matériaux inflammables dans l'atelier	1-12	Interdiction de fumer					II
Atelier tissage	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors de la mise en place des cames sur les métiers	2		1	3	0	3	II
		Risque de troubles dorso lombaires lors de la manutention des colis de tissus	2		1	3	0	3	II

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 17 Novembre 2006

3

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	0
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	<b>François Boussu</b>	
<b>Date de l'évaluation</b>	<b>17 Novembre 2006</b>	

2

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2006

**Etablissement**

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

 Unité de travail  
(unité, laboratoire,  
département, service,  
UFR, institut ...)

 Atelier FILATURE ; SERVICE DES ETUDES ;  
Responsable : Bernard Vermeulen

**Principales activités**

 Enseignement Travaux pratiques de Filature  
Projets de recherche

**Directeur**

XAVIER FLAMBARD

**Effectifs**

Enseignants et/ou chercheurs	3	ITA ou IATOSS	1	CDD	
Etudiants	12	Autres		TOTAL	16

**Sites géographiques  
et locaux**

Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	351 m <sup>2</sup>
---------------------	----	------------------------	--------------------

**Description succincte  
de la méthode  
mise en œuvre  
pour réaliser  
l'évaluation**

Réalisation d'un AUDIT le 23 Novembre 2006  
Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère.  
Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification  
des actions correctives à mettre en œuvre.

**Personnes associées  
à l'évaluation**

Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, André Debaere, Bernard Vermeulen

**Organisation de la  
sécurité au sein de  
l'unité de travail**

ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
	Existence d'un règlement intérieur	oui
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	0
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	<b>Bernard Vermeulen</b>	
<b>Date de l'évaluation</b>	<b>23 Novembre 2006</b>	

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier Filature de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle	P	S <sub>a</sub>	Fp	S <sub>c</sub>	Risque
Atelier filature	Bruit	Exposition sonore lors du fonctionnement des différents appareils présents dans l'atelier (gills : 90dB <sub>A</sub> , frotteuse : 87dB <sub>A</sub> )	1-12	Casque pour le personnel	3	3	0	3	III
		Fatigue liée au bruit du déshumidificateur qui fonctionne en permanence	1-2		4	1	0	1	II
		Exposition sonore conséquente mais de courte durée au niveau de l'air comprimé pour le nettoyage	1-2		1	3	0	3	II
Atelier filature	Chute	Risque de chute de plein pied en se prenant les pieds dans le câble d'alimentation de l'aiguilleteuse	1-2		2	2	0	2	II
		Risque de chute de plein pied en se prenant les pieds dans le tuyau d'air comprimé dans le hall	1-12		2	2	0	2	II
Atelier filature	Risque électrique	Risque de chute lors du changement des fusibles en hauteur	1	Utilisation d'un escabeau	1	3	-1	2	I
		Risque de contact indirect et direct lors de certaines interventions (changement)	1	Habilitation Ho,Bo Intervention hors	2	4	-2	2	II

Evaluation réalisée le 23 Novembre 2006

1

**Evaluation des Risques dans l'atelier Filature de l'ENSAIT**

		de fusible, de câble d'alimentation...) sur les machines.	tension						
Atelier filature	Ecrasement pincement	Risque d'écrasement lors de l'ouverture au niveau du gillis	1-2	Présence d'un crochet de sécurité	2	2	-1	1	I
		Risque de pincement au niveau des mouches sur la machine double torsion	1-12		2	1	0	1	I
Atelier filature	Entraînement	Risque d'entraînement par la courroie pendant le réglage du variateur du frotteur	1-2		2	3	0	2	II
		Risque d'entraînement par les rouleaux d'accumulation au niveau du frotteur ainsi qu'à l'arrière	1-12		2	2	0	2	II
		Risque d'entraînement par le curseur ainsi que par d'autres pièces en mouvement au niveau du banc à broches	1-12		2	2	0	2	II
		Risque d'entraînement au niveau des pièces en rotation au niveau du twistec	1-12		2	2	0	2	II
Atelier filature	Travail isolé	Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans l'atelier lorsque le technicien est seul	1		2	4	0	4	III
Atelier filature	Postural	Fatigue lié à la station debout prolongée	1-2		3	2	0	3	II

Evaluation réalisée le 23 Novembre 2006

2

**Evaluation des Risques dans l'atelier Filature de l'ENSAIT**

Atelier filature	Chimique	Risque au niveau inhalatoire lors de l'utilisation de trichloroéthylène pour le nettoyage	1-2	1	4	0	4	II
Atelier filature	Incendie	Présence de matières premières dans l'atelier	1-12					II
Atelier filature	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manutentions des matières premières	2	2	3	-2	1	I

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 23 Novembre 2006

3

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2007

**Etablissement**

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

**Unité de travail**  
 (unité, laboratoire,  
 département, service,  
 UFR, institut ...)

**Laboratoires ENNOBLISSEMENT ; SERVICE DES ETUDES ;**  
**Responsable : Anne Perwuelz**
**Principales activités**

 Enseignement Travaux pratiques d'ennoblissement  
 Projets de recherche

**Directeur**
**XAVIER FLAMBARD**
**Effectifs**

<b>Enseignants</b> et/ou <b>chercheurs</b>	4	<b>ITA</b> ou <b>IATOSS</b>	1	<b>CDD</b>	
<b>Etudiants</b>	12	<b>Autres</b>		<b>TOTAL</b>	17

**Sites géographiques**  
**et locaux**

<b>Nombres</b> de sites	01	<b>Surfaces</b> des locaux	m <sup>2</sup>
----------------------------	----	-------------------------------	----------------

**Description succincte**  
**de la méthode**  
**mise en œuvre**  
**pour réaliser**  
**l'évaluation**

 Réalisation d'un AUDIT le 22 janvier 2007  
 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère.  
 Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification  
 des actions correctives à mettre en œuvre.

**Personnes associées**  
**à l'évaluation**

 Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Christian Catel, Anne  
 Perwuelz

**Organisation de la**  
**sécurité au sein de**  
**l'unité de travail**

<b>ACMO</b>	<b>Nomination</b>	oui
<b>ou</b>	<b>Formation initiale</b>	non
<b>correspondant de sécurité</b>	<b>Formation continue</b>	oui
	<b>Présence d'un registre hygiène et sécurité</b>	oui
	<b>Existence d'un règlement intérieur</b>	oui
	<b>Mesure pour le travail isolé</b> et/ou en horaires décalés	non
	<b>Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)</b>	oui
	<b>Si non, saisine du conseil</b> de laboratoire, service, unité, département	oui/non
	<b>Rédaction de plan de prévention</b> lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

**Organisation des secours**

Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	0
Nombre de chargés d'évacuation	8
Nombre d'équipiers de première intervention	0
Affichage de consignes générales de sécurité	oui
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
Organisation d'exercices d'évacuation	oui

**Formation**

Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
Nombre de nouveaux entrants formés	0
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01

**Suivi médical des personnels**

Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui

**Accidents du travail et maladies professionnelles**

Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
Nombre d'accidents analysés	0
Nombre de maladies professionnelles	0
Nature des accidents et des maladies professionnelles	

**Gestion des déchets**

Mise en place d'une gestion des déchets	oui
Stockage des déchets dans un local réservé	non
Elimination selon une filière agréée	oui

Signature **Anne Perwuelz**  
du chef de service

Date **22 Janvier 2007**  
de l'évaluation

## Evaluation des Risques dans le labo ennoblissement de l'ENSAIT

Idetification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques	Nive de pertences pour les exposés	Mesures de prévention collectives et/ou individuelle	P	Fp	S <sub>e</sub>	Risque	
Labo impression T001	Bruit	Fatigue possible liée au léger bruit ambiant	2-4		3	1	0	1	II
Labo impression T001	Aération assainissement	Inhalation de vapeurs de produits chimiques qui ont été utilisés dans le local (xylène, alcools...) Exposition possible à l'ozone émis par le séchoir au niveau de la formation du plasma	2-4		3	2	0	2	II
Labo impression T001	Thermique	En période estivale la chaleur est parfois conséquente et la chaleur générée par le four vient l'augmenter	2-4		2	2	0	2	II
Labo impression T001	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	2-4	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2	2	II
Labo impression T001	Rayonnement non ionisant	Risque de brûlure avec le rayonnement UV	2-4		2	3	0	3	II

Evaluation réalisée en janvier 2007

1

**Evaluation des Risques dans le labo ennoblissement de l'ENSAIT**

Labo impression T001	Chute	Risque de chute par glissade lié à l'eau qui s'égoutte des cadres	2-4	Port de chaussures de sécurité	2	-1	1	I
		Risque de chute de « hauteur » du aux caillibotis surélevés	2-4	Port de chaussures de sécurité	3	-1	2	II
Labo impression T001	Brûlure	Risque de brûlure au niveau du four (200°C)	2-4		3	-1	1	II
		Risque de brulure avec la plaque chauffante pour la préparation des patés d'impression	2-4		2	0	3	II
Labo impression T001	Choc	Risque de choc avec la barre latérale de la table d'impression zimmer lors du déplacement	2-4		2	0	2	II
		Risque de se coincer les doigts au niveau de la partie four du séchoir	2-4		2	0	3	II
Labo impression T001	Projection	Risque de projection de pate d'impression lors des opérations de mélange et lors du nettoyage	2-4	Port de la blouse mais pas de lunettes ni de gants	2	0	2	II
Labo impression T001	Entraînement	Risque d'entraînement des cheveux, des vêtements flottants lié à la rotation de certaines pièces sur le séchoir	2-4	Cheveux longs attachés et port de blouse fermée	2	-1	1	I

Evaluation réalisée en janvier 2007

2

**Evaluation des Risques dans le labo ennoblissement de l'ENSAIT**

Labo impression T001	Incendie	Présence de produits chimiques inflammables	2-4						<b>II</b>
Labo impression T001	Chimique	Exposition à des produits chimiques pour la réalisation des pâtes d'impression	2-4	3	2	0	2		<b>II</b>
Labo impression T001	Travail Isolé	Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans l'atelier lorsqu'une personne manipule seul	1	2	4	0	4		<b>II</b>

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée en janvier 2007

3

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles Description	P	S <sub>g</sub>	S <sub>p</sub>	Risque
Salle de TP Analyse de Fibres	Bruit	Fatigue lié au bruit de fond sonore généré par les sorbonnes ainsi que par le dispositif mécanique d'apport d'air neuf	2-12		3	2	0 2	II
Salle de TP Analyse de Fibres	Aération assainissement	Inhalation possible de nitrobenzene lors des phases de nettoyage de la verrerie au dessus des évier	1-12	Pas d'utilisation de la sorbonne	2	4	0 4	III
Salle de TP Analyse de Fibres	Explosion	Risque d'explosion avec le four sous vide	1	Four non contrôlé	1	4	0 4	II
Salle de TP Analyse de Fibres	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	2-12	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2 2	II
Salle de TP Analyse de Fibres	Charge Mentale	Stress léger provenant de la « surveillance » des étudiants lors des TP pour veiller à ce qu'ils n'aient pas d'accident	2	Il y a toujours 2 personnes pour veiller à la sécurité des étudiants	2	2	-1 1	I
Salle de TP Analyse de Fibres	Chute	Risque de chute de hauteur en allant récupérer les produits chimiques stockés dans les grandes armoires en bois	2-4	Utilisation d'un escabeau	3	3	-2 1	II

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

1

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Salle de TP Analyse de Fibres	Brûlure	Risque de brûlure au contact de la plaque chauffante	2-12		2	3	0	3	II
		Risque de brûlure avec les fours de coloration	2-12	Attente refroidissement ou utilisation d'une pince	2	3	-2	1	I
		Risque de brûlure avec les chauffages (remplacement bec bunsen) pour les étudiants sur les paillasses	2-12	Grille évitant en partie le contact	2	3	-1	2	II
Salle de TP Analyse de Fibres	Projection	Risque de projection tubes utilisés dans la centrifugeuse au moment de l'ouverture	2-12	Centrifugeuse non vérifiée	2	3	-1	2	II
		Risque de brûlure par projection du réactif lors du chauffage des éprouvettes	2-12		2	3	0	3	II
Salle de TP Analyse de Fibres	Incendie	Présence de produits inflammables et utilisation occasionnelle de flamme nue pour chauffer des fils de cuivre	2-12	Equipement électrique protégé					II
		Risque Chimique							
Salle de TP Analyse de Fibres	Risque Chimique	Risque d'inhalation avec les solvants utilisés : dichlorométhane, éthanol...	2-12	Travail sous sorbonne	3	4	-2	2	II
		Risque de brûlure ou d'irritation par contact avec les produits chimiques manipulés	2-12	Pas de Port de gants	3	2	0	2	II

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

2

**Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT**

Salle mouillage	Eclairage	Pas d'éclairage naturel uniquement de l'artificiel	4							II
Salle mouillage	Aération assainissement	Présence dans l'air de vapeurs de certains composés manipulés comme le diiodométhane	4	2	2	0	2			II
Salle mouillage	Risque électrique	Risque d'électrification au contact de la partie électrique de l'étuve qui est accessible	4	1	4	0	4			III
Salle mouillage	Chute	Risque de chute de hauteur en allant récupérer les objets sur les armoires	4	2	3	-2	1			I
Salle mouillage	Travail sur écran	Fatigue oculaire lors du travail sur les binoculaires	4	2	2	-1	1			I
Salle mouillage	Incendie	Présence de solvants inflammables	4							II

 Fp : facteur pondératif  
 Go : gravité initiale

 Gr : gravité réelle  
 P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

3

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques <i>Modalités d'exposition aux dangers</i>	Noms de personnes responsables	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle <i>Description</i>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	Risque
Labo teinture	Bruit	Fatigue liée au bruit de fond sonore généré par les ventilations au dessus des bains-marie			3	2	0 2	II
Labo teinture	Aération assainissement	Inhalation des produits qui s'évapore des bains marie. Ces vapeurs peuvent être corrosives suivant la composition du bain de teinture	1-12	Hotte insuffisamment efficace	2	3	-1 2	II
Labo teinture	Thermique	La chaleur est assez importante et humide du fait de l'évaporation de l'eau des bains-marie	1-12		3	1	0 1	II
Labo teinture	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de petits travaux électriques sur les machines.	1	Habilitation HoBo Intervention hors tension	2	4	-2 2	II
Labo teinture	Charge Mentale	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1-12	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2 2	II
Labo teinture	Charge Mentale	Stress léger provenant de la « surveillance » des étudiants lors des TP pour veiller à ce qu'ils n'aient pas d'accident	2	Il y a toujours 2 personnes pour veiller à la sécurité des étudiants	2	2	-1 1	I

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

I

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Labo teinture	Chute	Risque de chute par glissade lié à la présence de gouttes d'huile au sol	1-12	Egouttage des cuves mais insuffisant	3	2	0	2	II
		Risque de chute par glissade du à la présence d'eau au sol lors des vidanges des bacs	1-12		2	2	0	2	II
		Risque de chute de hauteur lors du chargement de la machine whastec	1-12	Utilisation d'un tabouret	3	3	-1	2	II
		Risque de chute des bouteilles de produits chimiques situées au dessus des baignoires lors de leur préhension. Le danger étant l'exposition par contact du produit chimique contenu dans les bouteilles	1-12		2	2	0	2	II
Labo teinture	Brulure	Risque de brulure lors de la préhension des pots de teinture se trouvant dans les baignoires (plus de 90°C)	1-12	Possibilité d'utiliser des gants	3	2	-1	1	II
		Risque de brulure avec l'autoclave	1	Autoclave non vérifié	2	3	0	3	II
		Risque de brulure au niveau de la rame de séchage du werner mathis lors de la récupération de l'échantillon	1		2	3	0	3	II
		Risque de brulure au contact de l'huile chaude des baignoires lors de la sortie des pots	1-12	Refroidissement du « biberon » dans l'eau avant ouverture	2	3	-1	2	II
		Risque de brulure au contact de la plaque chauffante	1-12		2	3	0	3	II

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

2

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Labo teinture	Ecrasement	Risque d'écrasement des doigts entre les rouleaux de l'essoreuse	1	Présence d'une barre d'arrêt automatique	2	3	-2	1	I
Labo teinture	Projection	Risque de projection de gouttes de teinture avec l'agitateur multiple	1-12	Port de la blouse mais pas de lunettes en raison de la présence de vapeur d'eau	2	2	-1	1	I
Labo teinture	Entraînement	Risque d'entraînement des cheveux, des vêtements flottants lié à la rotation de la barre du bain marie	1-12	Cheveux longs attachés et port de blouse fermée	2	2	-1	1	I
Labo teinture	Incendie	Le risque provient surtout de l'accumulation d'appareils électriques pour le chauffage des différents appareils de la pièce. Risque surtout lié à la présence de bain marie non sécurisé	1-12						II
Labo teinture	Chimique	Exposition à des produits chimiques dont le formol, le DMF, ...	1	Port blouse	2	4	-1	3	II
Labo teinture	Station debout	Risque de brûlure lors de l'utilisation des acides ainsi que l'eau oxygénée	1-12	Port blouse, gants	3	3	-1	2	II
Labo teinture	Station debout	Station debout prolongée pendant les TP. Ceci peut induire des troubles dorso lombaires	1	Position non statique et appui sur les paillasses régulier afin de reposer le dos	3	2	-2	1	II

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

3

## Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT

Labo teinture	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manutentions des futs de glycol	1		1	3	0	3	II
Labo teinture		Risque de troubles dorso lombaires lors du remplissage des futs de 10 L	1		2	2	0	2	II
Labo teinture	Travail Isolé	Lors des projets, il arrive que des étudiants manipulent en étant seul dans le laboratoire	1		2	4	0	4	III
Local UV	Thermique	Chaleur très importante dans ce local	1	Peu de temps de présence	2	2	0	2	II
Local UV	Aération assainissement	Inhalation possible d'ozone généré par le « soleil artificiel »	1	Ventilation insuffisante	2	3	0	3	II
Local UV	Brulure	Risque de brûlure de la peau et de la cornée au contact du rayonnement UV généré	1	Verre teinté anti-uv sur la fenêtre de visualisation	2	4	-2	2	II
Local réserve teinture	Chute	Risque de chute de produits chimiques contenu dans les rayonnages. Le risque est majoré par la projection du contenu du flacon sur la personne ainsi que par l'identification qui ne précise pas les risques ni le produit chimique	1	Pas de barre de maintien des flacons dans les armoires amovibles	2	3	0	3	II
Local réserve teinture	Température	La chaleur importante (du a la présence du « soleil artificiel » dans le local adjacents) peut conduire a des dégradations des produits stockés ainsi qu'à des évaporations			4	2	0	2	III

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

4

**Evaluation des Risques dans le labo teinture de l'ENSAIT**

Local colorimétrie	Chute	Risque de chute en allant prendre les livres stockés en hauteur	1-12	Utilisation d'un tabouret	2	3	-1	2	II
Local colorimétrie	Travail sur écran	Risque de troubles musculo-squelettique au niveau du canal carpien (position de la souris) ainsi qu'au niveau dorsaux lombaires.	1-12	Dispositifs de prévention présents mais insuffisamment utilisés, la durée d'utilisation est très faible	2	2	-1	1	I

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

5

## Evaluation des Risques dans le labo ennoblement de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle	Y	S <sub>0</sub>	Yp	S <sub>1</sub>	Risque
Salle entresol	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2	2	II
Salle entresol	Coupure	Risque de coupure avec le massicot	1	En utilisation normale les mains ne sont pas en contact avec la lame	2	3	-2	1	I
Salle entresol	Chute	Risque de chute au niveau du tuyau dans le couloir Risque de chute de hauteur en allant récupérer les produits sur les étagères	1	Utilisation d'une échelle	2	3	-2	1	I
Salle entresol	Brûlure	Risque de brûlure avec le fer à repasser	1	Le fer est toujours éloigné de la main	2	2	-1	1	I
Salle entresol	Projection	Risque de projection de copeaux métalliques lors de l'utilisation de la perceuse sur colonne	1	Port de lunettes de sécurité	2	2	-1	1	I

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

1

## Evaluation des Risques dans le labo ennoblissement de l'ENSAIT

Salle entresol	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manipulations des rouleaux de tissus (de 20 à 25 kg)	1	Limitation des gestes à faire pour le déplacement Appel à un tiers lors de l'arrivée des rouleaux	2	3	-1	2	II
Salle entresol	Incendie	Présence de grande quantité de matières textiles	1	Pas de détection incendie					III
Salle entresol	Chimique	Risque d'irritation voir de brûlure lors de la préhension des produits chimiques stockés à hauteur des yeux dans les rayonnages	1		2	2	0	2	II
Salle entresol	Travail Isolé	Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans la salle qui est elle-même isolée	1		2	4	0	4	III

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 22 janvier 2007

2

## Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2007

**Etablissement**

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

 Unité de travail  
(unité, laboratoire,  
département, service,  
UFR, institut ...)

 Atelier PLOMBERIE; SERVICE LOGISTIQUE ;  
Responsable : Arturo NUNEZ

**Principales activités**

Local Technique ; Travaux de plomberie

**Directeur**

XAVIER FLAMBARD

**Effectifs**

Enseignants et/ou chercheurs	0	ITA ou IATOSS	1	CDD	
Etudiants	0	Autres		TOTAL	1

**Sites géographiques  
et locaux**

Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	m <sup>2</sup>
---------------------	----	------------------------	----------------

**Description succincte  
de la méthode  
mise en œuvre  
pour réaliser  
l'évaluation**

Réalisation d'un AUDIT le 28 Mars 2007  
Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère.  
Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification  
des actions correctives à mettre en œuvre.

**Personnes associées  
à l'évaluation**

Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Miguel Gomez

**Organisation de la  
sécurité au sein de  
l'unité de travail**

ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
	Existence d'un règlement intérieur	oui
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	8
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM SST	01 01 08
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	Arturo NUNEZ	
<b>Date de l'évaluation</b>	28 Mars 2007	

2

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	8
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM SST	01 01 08
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	Arturo NUNEZ	
<b>Date de l'évaluation</b>	28 Mars 2007	

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier plomberie de l'ensait

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques	Nom de personnes prévenues	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles	P	S <sub>e</sub>	F <sub>p</sub>	S <sub>r</sub>	Risque
Atelier de plomberie	Atmosphère polluée par vapeurs de soudage	Emission de vapeurs de soudage lors de travaux de soudure ou de brasure	1		3	3	0	3	III
Atelier de plomberie	Chute	Risque de chute de hauteur lors de l'accès aux matériaux se trouvant stockés en hauteur	1	Utilisation d'un escabeau	2	3	-1	2	II
		Risque de chute en se prenant les pieds dans un câble électrique au sol	1		2	2	0	2	II
Atelier de plomberie	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1	Les matériels électriques sont protégés et entretenus	3	4	-2	2	II
		Risque d'électriser un tiers lors de la remise en fonctionnement de l'installation suite à coupure	1	Pas d'habilitation pour la remise en service du réseau électrique	1	4	0	4	II

Evaluation réalisée le 28 mars 2007

1

## Evaluation des Risques dans l'atelier plomberie de l'ensait

Atelier de plomberie	Projection	Risque de projection d'éclats métalliques dans les yeux et sur la peau lors de l'utilisation de la meuleuse	1	Utilisation de la vitre anti-éclat ainsi que port de lunettes de sécurité	2	3	-2	1	I
		Risque de projection dans les yeux de copeaux métalliques lors de l'utilisation de la perceuse sur tour	1	Pas de port de lunettes de sécurité	2	3	0	3	II
		Risque de projection d'éclat métalliques dans les yeux et sur la peau lors de l'utilisation de la tronçonneuse (ou meuleuse portative)	1	port de lunettes de sécurité	2	3	-2	1	I
Atelier de plomberie	Risque de brûlure	Lors des soudures, possibilité de contact avec la pièce chaude	1	Prise de la pièce chaude avec une pince	3	2	-1	1	II
Atelier de plomberie	Bruit	Risque de traumatismes auditifs lors de l'utilisation du marteau burin	1	Pas de port de protection auditive	1	3	0	3	II
Atelier de plomberie	Risque Incendie	Présence de matériaux, de produits chimiques (stockage de white spirit notamment) et de gaz inflammables avec présence de point chauds lors de l'utilisation du chalumeau	1	Pas de séparation entre les sources de chaleur et les matériaux inflammables					III

Evaluation réalisée le 28 mars 2007

2

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2007

<b>Etablissement</b>	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles		
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	CHAUFFERIE; SERVICE LOGISTIQUE ; Responsable : Arturo NUNEZ		
<b>Principales activités</b>	Local Technique Chaudière		
<b>Directeur</b>	XAVIER FLAMBARD		
<b>Effectifs</b>	Enseignants et/ou chercheurs	ITA ou IATOSS	CDD
	0	1	
	Etudiants	Autres	TOTAL
	0		1
<b>Sites géographiques et locaux</b>	Nombres de sites		Surfaces des locaux m <sup>2</sup>
	01		
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT le 28 Mars 2007 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.		
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Miguel Gomez		
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui
		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
		Existence d'un règlement intérieur	oui
		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

**Organisation des secours**

Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	8
Nombre de chargés d'évacuation	8
Nombre d'équipiers de première intervention	0
Affichage de consignes générales de sécurité	oui
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
Organisation d'exercices d'évacuation	oui

**Formation**

Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
Nombre de nouveaux entrants formés	0
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
Gestion des Déchets (université d'automne)	01
Conférences CRAM	01
SST	08

**Suivi médical des personnels**

Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui

**Accidents du travail et maladies professionnelles**

Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
Nombre d'accidents analysés	0
Nombre de maladies professionnelles	0
Nature des accidents et des maladies professionnelles	

**Gestion des déchets**

Mise en place d'une gestion des déchets	oui
Stockage des déchets dans un local réservé	non
Elimination selon une filière agréée	oui

Signature **Arturo NUNEZ**  
du chef de service

Date **28 Mars 2007**  
de l'évaluation

### Evaluation des Risques dans la chaufferie de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles Description	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	Risque
Chaufferie	Bruit	Exposition sonore lors du fonctionnement du brûleur, lors du passage vers l'atelier	1-2	Pas de port de casque	1	3	0 3	II
Chaufferie	Chute	Risque de chute de plain pied en bas de l'escalier dû à l'étroitesse du passage et également à la présence de la bouche d'égout qui dépasse du sol	1-2		3	2	0 2	II
		Risque de chute de hauteur dans l'escalier dû à sa pente, le risque est majoré lors de la descente ou de la montée d'équipements pour intervenir sur un chantier	1-2	rampe	3	3	-1 2	II
Chaufferie	Brûlure	Risque de brûlure au contact des tuyauteries de sortie de la chaudière	1-2		1	2	0 2	I
Chaufferie	Projection	Risque de projection de soude concentrée au niveau du visage lors du remplissage de l'entonnoir. Le remplissage se fait à l'aide d'un bidon de 25 L	1	Pas de port de lunettes de protection et intervention seul	2	3	0 3	II

Evaluation réalisée le 28 mars 2007

1

**Evaluation des Risques dans la chaufferie de l'ENSAIT**

Chaufferie	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manutentions du bidon de 25 L de soude pour remplissage dans la chaufferie. Nécessité d'amener le bidon au niveau du thorax	1		2	2	0	2	II
------------	-------------	---	---	--	---	---	---	---	----

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 28 mars 2007

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier plomberie de l'ensait

Atelier de plomberie	Travail isolé	Pas de possibilité d'intervention si un malaise se produit dans le local	1	Pas de poste de travailleur isolé, le téléphone sans fil ne passe pas	2	4	0	4	III
Atelier de plomberie	Manutention	Risque de troubles dorso-lombaires lors de la manutention des bouteilles de gaz lors de leur déplacement sur chantier	1	Les bouteilles sont disposées sur des chariots à roulettes	2	3	-2	1	I
		Risque de troubles dorso lombaires lors des manipulations des matériaux présents dans l'atelier	1	Pas de dispositifs d'aide à la manutention	2	3	0	3	II
		Risque de troubles dorso lombaires lors des manipulations des outils pour les acheminer vers les zones de travaux	1	Utilisation d'un chariot	2	3	-2	1	I
Atelier de plomberie	Risque chimique	Inhalation de vapeurs de colles utilisées pour souder les tuyaux de PVC (inflammable, irritant,...)	1	Ouverture des fenêtres	2	2	-1	1	I
		Risque de brûlure lors de l'utilisation de la solution de déboucheur de canalisation	1		2	3	0	3	II

Fp : facteur pondératif  
 Go : gravité initiale  
 Gr : gravité réelle  
 P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 28 mars 2007

3

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2007

<b>Etablissement</b>	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles																					
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	MENUISERIE ; SERVICE LOGISTIQUE ; Responsable : Arturo NUNEZ																					
<b>Principales activités</b>	Travaux de menuiserie																					
<b>Directeur</b>	XAVIER FLAMBARD																					
<b>Effectifs</b>	<table border="1"> <tr> <td>Enseignants et/ou chercheurs</td> <td>0</td> <td>ITA ou IATOSS</td> <td>1</td> <td>CDD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Etudiants</td> <td>0</td> <td>Autres</td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>1</td> </tr> </table>	Enseignants et/ou chercheurs	0	ITA ou IATOSS	1	CDD		Etudiants	0	Autres		TOTAL	1									
Enseignants et/ou chercheurs	0	ITA ou IATOSS	1	CDD																		
Etudiants	0	Autres		TOTAL	1																	
<b>Sites géographiques et locaux</b>	<table border="1"> <tr> <td>Nombres de sites</td> <td>01</td> <td>Surfaces des locaux</td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	m <sup>2</sup>																	
Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	m <sup>2</sup>																			
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT le 28 Avril 2007 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.																					
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Ali Naab																					
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	<table border="1"> <tr> <td>ACMO ou correspondant de sécurité</td> <td>Nomination Formation initiale Formation continue</td> <td>oui non oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Présence d'un registre hygiène et sécurité</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'un règlement intérieur</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés</td> <td>non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)</td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département</td> <td>oui/non</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures</td> <td>oui</td> </tr> </table>	ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui		Existence d'un règlement intérieur	oui		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui
ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui																				
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui																				
	Existence d'un règlement intérieur	oui																				
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non																				
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui																				
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non																				
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui																				

1

**Organisation  
des secours**

Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	8
Nombre de chargés d'évacuation	8
Nombre d'équipiers de première intervention	0
Affichage de consignes générales de sécurité	oui
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
Organisation d'exercices d'évacuation	oui

**Formation**

Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
Nombre de nouveaux entrants formés	0
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
Gestion des Déchets (université d'automne)	01
Conférences CRAM	01
SST	08

**Suivi médical  
des personnels**

Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui

**Accidents du travail  
et maladies  
professionnelles**

Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
Nombre d'accidents analysés	0
Nombre de maladies professionnelles	0
Nature des accidents et des maladies professionnelles	

**Gestion des déchets**

Mise en place d'une gestion des déchets	oui
Stockage des déchets dans un local réservé	non
Elimination selon une filière agréée	oui

 Signature  
du chef de service

Arturo NUNEZ

 Date  
de l'évaluation 28 Avril 2007

2

## Evaluation des Risques dans l'atelier de menuiserie de l'Ensaït

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles	6 <sub>a</sub>	6 <sub>b</sub>	6 <sub>c</sub>	Risque
Atelier menuiserie	Bruit	Emission d'un volume sonore important lors de l'utilisation des différentes machines de coupe (scie circulaire : 90dB <sub>A</sub> , dégauchisseuse : 90dB <sub>A</sub> ,...)	1	Pas de dispositif de capotage sonore des machines	4	4	0	IV
Atelier menuiserie	Atmosphère poussiéreuse	Emission de poussière de bois lors de l'utilisation des machines (dont électroportatif) avec dégagement dans la pièce  Lors du nettoyage avec un balai remise en suspension des poussières de bois, le phénomène est identique lors des opérations de nettoyage par soufflage à l'air comprimé	1	Dispositif d'aspiration possible sur les machines mais peu efficace et pas utilisé  Pas de port de protection respiratoire et pas d'utilisation d'aspiration	4	4	-1	IV
			1		2	4	0	III

Evaluation réalisée le 28 avril 2007

1

## Evaluation des Risques dans l'atelier de menuiserie de l'Ensaït

Atelier menuiserie	Chute	Chute de plein pied en se prenant les pieds dans le flexible d'aspiration qui se trouve au sol ainsi que dans les câbles électriques	1	Pas de protection collective Port de chaussures de sécurité	4	3	-1	2	III
Atelier menuiserie	Risque incendie	Présence de bois dans le local Présence de sciure de bois dans toute la pièce, sur les murs, les appareils électriques Echauffement des pièces de bois lors de l'utilisation de certaines machines	1						IV
Atelier menuiserie	Manutention	Risques de troubles dorso lombaires lors des manipulations des matériaux suite aux livraisons Risques de troubles dorso lombaires lors de la mise en place des planches de bois pour la découpe	2 1	Manutention se fait à plusieurs Utilisation des tréteaux et des servantes	3 4	3 2	-1 -1	2 1	II II
Atelier menuiserie	Risque électrique	Utilisation d'appareils électriques fixes et portatifs Risque d'électrisation voir d'électrocution lors de la réalisation de petits travaux d'ordre électrique (réalisation rallonge...)	1 1	Matériel vérifié et mis en sécurité Travail hors tension mais pas d'habilitation	1 1	4 4	-2 -1	2 3	I II

Evaluation réalisée le 28 avril 2007

2

**Evaluation des Risques dans l'atelier de menuiserie de l'Ensaït**

Atelier menuiserie	Risque lié aux machines :								
	Scie à ruban	Coupure importante lors de l'utilisation	1	Aucune protection au niveau du ruban et machine non sécurisée sans aspiration	3	4	0	4	IV
	Dégauchisseuse (et raboteuse)	Coupure lors du passage au dessus de la lame	1	Protection mise systématiquement	4	3	-2	1	I
	Scie circulaire (sur la combinée)	Coupure lors de l'utilisation	1	Protection collective Non installée à chaque utilisation	4	3	-1	2	III
	Tour	Emission de poussière très fine	1	Pas d'aspiration prévue	4	4	0	4	III
	Toupie (sur la combinée)	Entraînement et coupure main	1	Dispositif empêchant contact entre la lame et les mains	3	3	-2	1	II
	Perceuse à colonne	Projection de la pièce usinée entraînant des lésions au niveau de la main Risque d'entraînement de la pièce si le foret se bloque	1	Etau présent mais insuffisamment utilisé	2	3	0	3	II
					3	2	-1	1	II

Evaluation réalisée le 28 avril 2007

3

## Evaluation des Risques dans l'atelier de menuiserie de l'Ensaït

Atelier menuiserie	Risque de coupe	Risque de coupures lors de l'utilisation des appareils électroportatifs (scie circulaire, raboteuse)	1	Des capotages protégeant les lames sont présents	3	3	-2	1	II
Atelier menuiserie	Risque de brûlure	Risque de brûlure lors de l'utilisation du fer à repasser pour la mise en place des bandes latérales mélaminées	1		1	2	0	2	I
Stockage	Chute	Risque de chute due aux matériels qui encombrant le sol dans le local de stockage adjacent	1		3	2	0	2	II

Fp : facteur pondératif

Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle

P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 28 avril 2007

4

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2008

<b>Etablissement</b>	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles		
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	Atelier CONFECTION ; SERVICE DES ETUDES ; Responsable : Pascal Bruniaux		
<b>Principales activités</b>	Enseignement Travaux pratiques de confection Projets de recherche		
<b>Directeur</b>	XAVIER FLAMBARD		
<b>Effectifs</b>	Enseignants et/ou chercheurs 3	ITA ou IATOSS 1	CDD
	Etudiants 12	Autres	TOTAL 16
<b>Sites géographiques et locaux</b>	Nombres de sites 01		Surfaces des locaux m <sup>2</sup>
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT le 25 Mars 2008 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.		
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Christian Fournier, Pascal Bruniaux		
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui
		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
		Existence d'un règlement intérieur	oui
		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

<b>Organisation des secours</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail</td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de chargés d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'équipiers de première intervention</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes générales de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes spécifiques de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Organisation d'exercices d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	7	Nombre de chargés d'évacuation	8	Nombre d'équipiers de première intervention	0	Affichage de consignes générales de sécurité	oui	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	7												
Nombre de chargés d'évacuation	8												
Nombre d'équipiers de première intervention	0												
Affichage de consignes générales de sécurité	oui												
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui												
Organisation d'exercices d'évacuation	oui												
<b>Formation</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de nouveaux entrants formés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel</td> <td style="text-align: center;">Nombre de personnes</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Gestion des Déchets (université d'automne)</td> <td style="text-align: right;">01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Conférences CRAM</td> <td style="text-align: right;">01</td> </tr> </table>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8	Nombre de nouveaux entrants formés	0	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes	Gestion des Déchets (université d'automne)	01	Conférences CRAM	01		
Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8												
Nombre de nouveaux entrants formés	0												
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes												
Gestion des Déchets (université d'automne)	01												
Conférences CRAM	01												
<b>Suivi médical des personnels</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui								
Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non												
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui												
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents analysés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de maladies professionnelles</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nature des accidents et des maladies professionnelles</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">_____</td> </tr> </table>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0	Nombre d'accidents analysés	0	Nombre de maladies professionnelles	0	Nature des accidents et des maladies professionnelles		_____			
Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0												
Nombre d'accidents analysés	0												
Nombre de maladies professionnelles	0												
Nature des accidents et des maladies professionnelles													
_____													
<b>Gestion des déchets</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Mise en place d'une gestion des déchets</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Stockage des déchets dans un local réservé</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Elimination selon une filière agréée</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui	Stockage des déchets dans un local réservé	non	Elimination selon une filière agréée	oui						
Mise en place d'une gestion des déchets	oui												
Stockage des déchets dans un local réservé	non												
Elimination selon une filière agréée	oui												
Signature du chef de service	Pascal Bruniaux												
Date de l'évaluation	25 Mars 2008												

## Evaluation des Risques dans l'atelier confection de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifiés	Description des risques	Nbr de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle	Description	P	G <sub>1</sub>	F <sub>P</sub>	G <sub>2</sub>	Risque
Atelier confection	Chute	Risque de chute de plein pied en se prenant les pieds dans les câbles d'alimentation, de téléphone et les rallonges au sol	1-12	Utilisation d'un escabeau	2	3	2	0	2	II
Atelier confection	Brûlure	Risque de chute de hauteur lors de l'accès en hauteur pour réglage de la cabine de prise de mesures	1-12	Attente du refroidissement	2	2	2	-2	1	I
Atelier confection	laser	Risque de brûlure lors de l'utilisation de l'appareil à vapeur	1- ...	Rideau qui protège du rayonnement	3	3	3	-1	2	II
Atelier confection	Entraînement	Risque lié à l'utilisation de faisceaux laser (laser classe 3b) lors utilisés pour les mesures morphologiques	1-12	Matériel capoté	2	2	2	-2	1	I
Atelier confection	Travail isolé	Risque d'entraînement au niveau de la table traçante	1	Risque lié à la difficulté d'intervention si un malaise se produit dans l'atelier	2	4	0	4	4	III

Evaluation réalisée le 25 Mars 2008

## Evaluation des Risques dans l'atelier confection de l'ENSAIT

		lorsque le technicien est seul							
Atelier confection	Postural	Fatigue lié à la station debout prolongée	1-2	3	2	0	3	II	
Atelier confection	Chimique	Risque au niveau inhalatoire lors de l'utilisation de trichloroéthylène pour le nettoyage	1-2	1	4	0	4	II	
Atelier confection	Incendie	Présence de matières premières dans l'atelier (tissus). Les tissus sont stockés à proximité de l'accès	1-12					II	
Atelier confection	Manutention	Risque de troubles dorso lombaires lors des manutentions de remplacement des rouleaux de l'imprimante par l'arrière	1	3	2	0	2	II	

Fp : facteur pondératif

Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle

P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 25 Mars 2008

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2008

**Etablissement**

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

 Unité de travail  
(unité, laboratoire,  
département, service,  
UFR, institut ...)

 Laboratoire GEMTEX (RDC bat I); RECHERCHE ;  
Responsable : Eric DEVAUX

**Principales activités**

 Laboratoire de recherche ; Travaux sur mélanges de polymères + charges  
Extrusion ; filage en voie fondue ; mise en forme presse à plateaux chauffants...

**Directeur**

XAVIER FLAMBARD

**Effectifs**

Enseignants et/ou chercheurs	0	ITA ou IATOSS	1	CDD	
Etudiants	0	Autres	20	TOTAL	21

**Sites géographiques  
et locaux**

Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	m <sup>2</sup>

**Description succincte  
de la méthode  
mise en œuvre  
pour réaliser  
l'évaluation**

 Réalisation d'un AUDIT le 02 Avril 2008  
Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère.  
Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification  
des actions correctives à mettre en œuvre.

**Personnes associées  
à l'évaluation**

Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Eric DEVAUX

**Organisation de la  
sécurité au sein de  
l'unité de travail**

ACMO	Nomination	oui
ou	Formation initiale	non
correspondant de sécurité	Formation continue	oui
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
	Existence d'un règlement intérieur	oui
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

<b>Organisation des secours</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de chargés d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'équipiers de première intervention</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes générales de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes spécifiques de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Organisation d'exercices d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	6	Nombre de chargés d'évacuation	9	Nombre d'équipiers de première intervention	0	Affichage de consignes générales de sécurité	oui	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	6												
Nombre de chargés d'évacuation	9												
Nombre d'équipiers de première intervention	0												
Affichage de consignes générales de sécurité	oui												
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui												
Organisation d'exercices d'évacuation	oui												
<b>Formation</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de nouveaux entrants formés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel</td> <td style="text-align: center;">Nombre de personnes</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Gestion des Déchets (université d'automne)</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">01</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Conférences CRAM</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">01</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">SST</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">06</td> </tr> </table>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	10	Nombre de nouveaux entrants formés	0	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes	Gestion des Déchets (université d'automne)	01	Conférences CRAM	01	SST	06
Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	10												
Nombre de nouveaux entrants formés	0												
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes												
Gestion des Déchets (université d'automne)	01												
Conférences CRAM	01												
SST	06												
<b>Suivi médical des personnels</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui								
Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non												
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui												
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents analysés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de maladies professionnelles</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">Nature des accidents et des maladies professionnelles</td> </tr> </table>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0	Nombre d'accidents analysés	0	Nombre de maladies professionnelles	0	Nature des accidents et des maladies professionnelles					
Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0												
Nombre d'accidents analysés	0												
Nombre de maladies professionnelles	0												
Nature des accidents et des maladies professionnelles													
<b>Gestion des déchets</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Mise en place d'une gestion des déchets</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Stockage des déchets dans un local réservé</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Elimination selon une filière agréée</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui	Stockage des déchets dans un local réservé	non	Elimination selon une filière agréée	oui						
Mise en place d'une gestion des déchets	oui												
Stockage des déchets dans un local réservé	non												
Elimination selon une filière agréée	oui												
Signature du chef de service	Eric DEVAUX 												
	Date de l'évaluation 02 Avril 2008												

## Evaluation des Risques dans le laboratoire GEMTEX de l'ENSAIT

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelles	P	S	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Risque
GEMTEX	Bruit	Exposition sonore très importante lors du fonctionnement des différents appareils présents (très supérieur à 85dB <sub>A</sub> )	1-5	Port de bouchons pour certains mais pas pour tous	3	3	0	3			III
GEMTEX	Chute	Risque de chute depuis le haut de la machine pour introduction des billes (ce risque est présent également lors de l'accès)  Risque de chute de plein pied en se prenant les pieds dans les fils au sol  Risque de chute de plein pied en glissant sur une tache d'huile sur le sol	1-5  1-5  1-5		3  3  2	3  2  2	0  0  0	3  2  2			III  II  II
GEMTEX	Posture	Risque dorso lombaire due aux efforts physiques important pour les opérations sur de filage	1-5		3	2	0	2			II
GEMTEX	Coupure	Risque de coupure avec utilisation de la lame de rasoir utilisée pour couper les fils	1		2	4	0	4			III

Evaluation réalisée le 02. Avril 2008

1

## Evaluation des Risques dans le laboratoire GEMTEX de l'ENSAIT

GEMTEX	Brulure	Risque de brûlure lors du démontage de la filière sur la machine de filage. Cette opération se fait lorsque la pièce est encore chaude	1-5	Utilisation de gants	2	2	-1	1	I
		Risque de brûlure lors du nettoyage des appareils qui se fait alors qu'ils sont encore chauds	1-5	Utilisation de gants	3	2	-1	1	II
GEMTEX	Ecrasement	Risque d'écrasement des doigts lors de l'utilisation de la presse	1-5		2	3	0	3	II
GEMTEX	Inhalatoire	Risque d'irritation des voies respiratoires lors de l'utilisation des nanotubes	1-5	Port du masque FFP3	2	3	0	3	II
GEMTEX	Travail isolé	Situation de travail isolé possible lors des travaux sur extrudeuse	1-5		2	4	0	4	III
		Situation travail isolé quasi systématique lors des travaux dans le local situé en sous sol	1-5		3	4	0	4	IV
GEMTEX	Manutention	Risque de TMS lors du transfert des sacs de matières premières sur la mezzanine	1-5	Manutention à 2 pour monter mais à 1 souvent pour la descente	2	3	0	3	II

Evaluation réalisée le 02 Avril 2008

2

**Evaluation des Risques dans le laboratoire GEMTEX de l'ENSAIT**

GEMTEX laboratoire	Chimique	Risque au niveau inhalatoire (lors de l'ouverture) et explosion avec les produits stockés dans le réfrigérateur non sécurisé	1-5							III
		Risque au niveau inhalatoire lors de l'utilisation des différents produits chimiques	1-5	3	4	-2	2			II
		Risque de contact avec les papiers absorbants mis sous les appareils et qui contiennent des produits chimiques divers	1-5	2	3	0	3			II
GEMTEX sous-sol	Travail sur écran	Risque de fatigue oculaire due au travail sur microscope au sous sol	1-5	2	2	0	2			II

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée le 02 Avril 2008

3

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2008

<b>Etablissement</b>	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles					
<b>Unité de travail</b> (unité, laboratoire, département, service, UFR, institut ...)	BIBLIOTHEQUE Responsable : Domenica SZRAMA					
<b>Principales activités</b>	Centre documentaire					
<b>Directeur</b>	XAVIER FLAMBARD					
<b>Effectifs</b>	Enseignants et/ou chercheurs	0	ITA ou IATOSS	1	CDD	
	Etudiants	Variable	Autres	1	TOTAL	Variable
<b>Sites géographiques et locaux</b>	Nombres de sites	01	Surfaces des locaux		m <sup>2</sup>	
<b>Description succincte de la méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation</b>	Réalisation d'un AUDIT en Mai 2008 Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère. Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification des actions correctives à mettre en œuvre.					
<b>Personnes associées à l'évaluation</b>	Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Arturo Nunez, Domenica SZRAMA					
<b>Organisation de la sécurité au sein de l'unité de travail</b>	ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui			
		Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui			
		Existence d'un règlement intérieur	oui			
		Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non			
		Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui			
		Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non			
		Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui			

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	7
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	<b>Domenica SZRAMA</b> 	
<b>Date de l'évaluation</b>	<b>Mai 2008</b>	

2

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	7
	Nombre de chargés d'évacuation	8
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	8
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne) Conférences CRAM	01 01
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	<b>Domenica SZRAMA</b> 	
	<b>Date de l'évaluation</b>	<b>Mai 2008</b>

2

**Evaluation des Risques dans la bibliothèque de l'ENSAIT**

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle Description	P	S <sub>e</sub>	Fp	Risque
Bibliothèque	Charge Mentale	Stress léger en période de projet avec l'affluence des étudiants dans la bibliothèque	1-2		3	2	0 2	II
Bibliothèque	Chute	Risque de chute lors de l'accès en hauteur pour nettoyer les rayonnages et déplacer les collections. Risque majoré lors de l'intervention à l'étage	1-2	Utilisation d'une chaise	2	4	0 4	III
Bibliothèque	Thermique	La chaleur est assez importante et humide du fait de l'évaporation de l'eau des baignoires	1-12		3	1	0 1	II
Bibliothèque	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1-12	Les matériels électriques sont protégés	3	4	-2 2	II
Bibliothèque	Incendie	Quantité importante de papiers stockés dans les rayonnages Risque incendie dans le bureau avec les bouilloires, cafetières présent	1- 1	équipement éteint le soir				II II

Evaluation réalisée en mai 2008

1

**Evaluation des Risques dans la bibliothèque de l'ENSAT**

Bibliothèque	Hygiène	Exposition possible aux poussières, champignons qui peuvent être présents sur les vieux ouvrages	1-2	Pas de port de gant	2	2	0	2	<b>II</b>
Bibliothèque	Posture	Risque de troubles dorso lombaires en allant récupérer les documents confidentiels stockés à côté du bureau	1-2		2	3	0	3	<b>II</b>
Bibliothèque	évacuation	Bureau donnant sur issue de secours encombré de matériaux inflammables. Leur inflammation pourrait gêner l'évacuation							<b>III</b>
Bibliothèque	ambiance	Insuffisance d'éclairage électrique dans le bureau adjacents à la bibliothèque	1-2		3	2	0	2	<b>II</b>

 Fp : facteur pondératif  
 Go : gravité initiale

 Gr : gravité réelle  
 P : probabilité de survenance

### Evaluation des Risques dans la bibliothèque de l'ENSAIT

Bibliothèque	Hygiène	Exposition possible aux poussières, champignons qui peuvent être présents sur les vieux ouvrages	1-2	Pas de port de gant	2	2	0	2	<b>II</b>
Bibliothèque	Posture	Risque de troubles dorso lombaires en allant récupérer les documents confidentiels stockés à côté du bureau	1-2		2	3	0	3	<b>II</b>
Bibliothèque	évacuation	Bureau donnant sur issue de secours encombré de matériaux inflammables. Leur inflammation pourrait gêner l'évacuation							<b>III</b>
Bibliothèque	ambiance	Insuffisance d'éclairage électrique dans le bureau adjacents à la bibliothèque	1-2		3	2	0	2	<b>II</b>

Fp : facteur pondératif  
Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle  
P : probabilité de survenance

Evaluation réalisée en mai 2008

## Document des résultats de l'évaluation des risques

### Évaluation des risques professionnels - Document Unique -

Code du travail Articles L.230-2 III.(a) et R.230-1

Année 2008

**Etablissement**

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles

 Unité de travail  
(unité, laboratoire,  
département, service,  
UFR, institut ...)

 Atelier MECANIQUE; SERVICE GENERAL ;  
Responsable : Xavier LEGRAND

**Principales activités**

Local Technique ; Travaux de mécanique

**Directeur**

XAVIER FLAMBARD

**Effectifs**

Enseignants et/ou chercheurs	1	ITA ou IATOSS	1	CDD	
Etudiants	0	Autres		TOTAL	2

**Sites géographiques  
et locaux**

Nombres de sites	01	Surfaces des locaux	m <sup>2</sup>
---------------------	----	------------------------	----------------

**Description succincte  
de la méthode  
mise en œuvre  
pour réaliser  
l'évaluation**

Réalisation d'un AUDIT le 14 Octobre 2008  
Pour les différentes pièces, passage en revue des 21 fiches du ministère.  
Ensuite évaluation de la gravité et du taux de survenance des risques ; Planification  
des actions correctives à mettre en œuvre.

**Personnes associées  
à l'évaluation**

Thomas Bequerel, Sabine Chlebicki, Xavier Legrand

**Organisation de la  
sécurité au sein de  
l'unité de travail**

ACMO ou correspondant de sécurité	Nomination Formation initiale Formation continue	oui non oui
	Présence d'un registre hygiène et sécurité	oui
	Existence d'un règlement intérieur	oui
	Mesure pour le travail isolé et/ou en horaires décalés	non
	Existence d'une instance consultative (CSHS, SHS)	oui
	Si non, saisine du conseil de laboratoire, service, unité, département	oui/non
	Rédaction de plan de prévention lors d'intervention d'entreprises extérieures	oui

1

<b>Organisation des secours</b>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	6
	Nombre de chargés d'évacuation	9
	Nombre d'équipiers de première intervention	0
	Affichage de consignes générales de sécurité	oui
	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui
	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
<b>Formation</b>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	10
	Nombre de nouveaux entrants formés	0
	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
	Gestion des Déchets (université d'automne)	01
	Conférences CRAM SST	01 06
<b>Suivi médical des personnels</b>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non
	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	4
	Nombre d'accidents analysés	0
	Nombre de maladies professionnelles	0
	Nature des accidents et des maladies professionnelles	
Ligament médium triangulaire légèrement sectionné (E3)		
Corps étranger dans œil droit (technicien)		
Coupure au pouce gauche (Enseignant)		
Entaille avec tournevis main gauche (Electricien)		
<b>Gestion des déchets</b>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui
	Stockage des déchets dans un local réservé	non
	Elimination selon une filière agréée	oui
<b>Signature du chef de service</b>	Xavier LEGRAND 	<b>Date de l'évaluation</b> 14 Octobre 2008

2

<b>Organisation des secours</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de chargés d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'équipiers de première intervention</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes générales de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Affichage de consignes spécifiques de sécurité</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Organisation d'exercices d'évacuation</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	6	Nombre de chargés d'évacuation	9	Nombre d'équipiers de première intervention	0	Affichage de consignes générales de sécurité	oui	Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui	Organisation d'exercices d'évacuation	oui
Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	6												
Nombre de chargés d'évacuation	9												
Nombre d'équipiers de première intervention	0												
Affichage de consignes générales de sécurité	oui												
Affichage de consignes spécifiques de sécurité	oui												
Organisation d'exercices d'évacuation	oui												
<b>Formation</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de nouveaux entrants formés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel</td> <td style="text-align: center;">Nombre de personnes</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">Gestion des Déchets (université d'automne)</td> <td style="text-align: right;">01</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">Conférences CRAM</td> <td style="text-align: right;">01</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">SST</td> <td style="text-align: right;">06</td> </tr> </table>	Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	10	Nombre de nouveaux entrants formés	0	Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes	Gestion des Déchets (université d'automne)	01	Conférences CRAM	01	SST	06
Nombre de personnes formées à la manipulation d'extincteurs	10												
Nombre de nouveaux entrants formés	0												
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes												
Gestion des Déchets (université d'automne)	01												
Conférences CRAM	01												
SST	06												
<b>Suivi médical des personnels</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non	Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui								
Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement	non												
Suivi médical adapté aux risques professionnels pour toutes les personnes	oui												
<b>Accidents du travail et maladies professionnelles</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre d'accidents analysés</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Nombre de maladies professionnelles</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nature des accidents et des maladies professionnelles</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-left: 5px;">                     Ligament médium triangulaire légèrement sectionné (E3)                      Corps étranger dans œil droit (technicien)                      Coupure au pouce gauche (Enseignant)                      Entaille avec tournevis main gauche (Electricien)                 </td> </tr> </table>	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	4	Nombre d'accidents analysés	0	Nombre de maladies professionnelles	0	Nature des accidents et des maladies professionnelles		Ligament médium triangulaire légèrement sectionné (E3) Corps étranger dans œil droit (technicien) Coupure au pouce gauche (Enseignant) Entaille avec tournevis main gauche (Electricien)			
Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	4												
Nombre d'accidents analysés	0												
Nombre de maladies professionnelles	0												
Nature des accidents et des maladies professionnelles													
Ligament médium triangulaire légèrement sectionné (E3) Corps étranger dans œil droit (technicien) Coupure au pouce gauche (Enseignant) Entaille avec tournevis main gauche (Electricien)													
<b>Gestion des déchets</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Mise en place d'une gestion des déchets</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Stockage des déchets dans un local réservé</td> <td style="text-align: right;">non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Elimination selon une filière agréée</td> <td style="text-align: right;">oui</td> </tr> </table>	Mise en place d'une gestion des déchets	oui	Stockage des déchets dans un local réservé	non	Elimination selon une filière agréée	oui						
Mise en place d'une gestion des déchets	oui												
Stockage des déchets dans un local réservé	non												
Elimination selon une filière agréée	oui												
Signature du chef de service	Xavier LEGRAND 												
	Date de l'évaluation 14 Octobre 2008												

**Evaluation des Risques dans l'atelier mécanique de l'ensait**

Identification du local	Danger ou facteur de risque identifié	Description des risques Modalités d'exposition aux dangers	Nbre de personnes exposées	Mesures de prévention existantes collectives et/ou individuelle Description	P	Fp	Risque
Atelier de mécanique	Bruit	Exposition au bruit conséquente du au tour ainsi qu'à l'utilisation de marteau	1	Pas de port de casque	3	0 3	III
Atelier de mécanique	aération	Chaleur importante l'été	1	Ouverture porte	2	-1 1	II
Atelier de mécanique	Atmosphère polluée par vapeurs de soudage	Emission de vapeurs de soudage lors de travaux de soudure ou de brasure	1	Présence d'une aspiration non efficace	3	-1 2	II
Atelier de mécanique	Chute	Risque de chute par glissade du a la présence d'huile sur le sol	1	Utilisation de sciure	4	2 -1 1	II
Atelier de mécanique	chute	Risque de chute de hauteur en allant récupérer les barres stockées sur les racks	1	Utilisation table et tabouret	3	3 0 3	III
Atelier de mécanique	Chute	Risque de chute d'objet en amenant les pièces dans les ateliers	1		3	2 0 2	II
Atelier de mécanique	Chute	Risque de chute par glissade en montant dans l'atelier (les picots de l'escalier sont glissants)	1	Presence d'une rambarde	4	3 -1 2	III

1

Evaluation réalisée en 2007

### Evaluation des Risques dans l'atelier mécanique de l'ensait

Atelier de mécanique	Charge mentale	Période de stress lors des projets car beaucoup de sollicitation	1	1	Organisation interne	2	2	-1	1	I
Atelier de mécanique	Risque électrique	Risque de contact indirect lors de l'utilisation des appareils électriques	1	1	Les matériels électriques sont protégés et entretenus	3	4	-2	2	II
		Risque d'électriser un tiers lors de la remise en fonctionnement de l'installation suite à coupure	1	1	Pas d'habilitation pour la remise en service du réseau électrique	1	4	0	4	II
Atelier de mécanique	Travail isolé	Présent mais de durée très courte compte tenu des nombreux passages de collègues et étudiants	1	1		1	4	0	4	II
Atelier de mécanique	Manutention	Risque de troubles dorso-lombaires lors de la manutention des objets dans l'atelier	1	1	Utilisation du polon non régulière	2	3	-1	2	II
Atelier de mécanique	Posture	Fatigue générée par une posture debout très fréquente	1	1	Repos régulier sur les bords d'atelier	4	2	-1	1	II
Atelier de mécanique	Manutention	Risque de troubles dorso-lombaires en manutentionnant des grosses pièces dans l'atelier	1	1	Se fait aider pour les pièces très lourdes	3	3	-1	2	II

**Evaluation des Risques dans l'atelier mécanique de l'ensait**

Atelier de mécanique	Pièce en mouvement	Risque de projection de copeaux et d'entraînement au niveau de la pièce du tour en mouvement	1	Un dispositif de protection est présent mais est shuntée	3	3	0	3	III
Atelier de mécanique	Meuleuse	Risque de projection dans les yeux lors de l'utilisation de la meuleuse	1	Port de lunettes	3	2	-1	1	II
Atelier de mécanique	Chimique	Exposition au fioul utilisé comme dégraissant	1		2	3	0	3	II
Atelier de mécanique	Projection	Risque de projection de copeaux métalliques lors de l'utilisation de la perceuse	1	Port de lunettes	3	3	-1	2	II
Atelier de mécanique	Brulure	Risque de brulure lors de l'utilisation de la torche a plasma pour le découpage	1	Pas de port de tablier de protection	3	3	0	3	III

Fp : facteur pondératif

Go : gravité initiale

Gr : gravité réelle

P : probabilité de survenance

Dangers ou facteurs de risques identifiés	Mesures de prévention Techniques, Organisationnelles et Humaines	Etat d'avancement	Délais d'exécution	Personne chargée de la réalisation
Général-Travail Isolé	Mise en place de PTI (si possible avec localisation) pour les agents permanents (ateliers, services techniques) ainsi que des modèles à dispositions pour des personnels non identifiés	REALISE en grande partie	Achat Réalisé Corrections sur couverture réseau Paramétrage en cours et phase pilote en cours, lancement en 2012	Arturo Nunez, Vincent Duinen
Général-Travail Isolé	Mise en place d'une procédure provisoire (avant mise en place des PTI) mentionnant pour certains travaux isolés ponctuels la nécessité de signaler sa tâche à l'agent d'accueil (procédure à établir)	REALISE en grande partie	Procédure définitive 1 <sup>er</sup> trimestre 2012 après attribution des postes PTI	Arturo Nunez - Sabino Chlebicki-Accueil
Général-Electricité	Mettre en place une consigne rappelant la marche à suivre en cas de coupure électrique -ne pas réenclencher, faire appel à l'électricien)	EN COURS	A poursuivre	Arturo Nunez -Electricien
Général-Electricité	Former des agents volontaires pour réenclencher dans des lieux sécurisés les armoires en cas d'absence de l'électricien	EN COURS	2012, certains agents déjà formés (CRIA), d'autres agents du service technique en projet 2013	Xavier Flambarb - Michel Vancappel - Arturo Nunez - Virginie Chupin
Menuiserie- chute	Les flexibles d'aspiration devront être en fixe et ne pas créer d'obstacle (cf dispositif d'aspiration)	EN COURS	A poursuivre	Xavier Flambarb - Michel Vancappel - Arturo Nunez
Menuiserie-Incendie	Nettoyage régulier de la menuiserie pour limiter la présence de saletés sur les machines, le sol et les murs	FAIT	A poursuivre chaque semaine ou jour de travaux de bois	Arturo Nunez - Menuisier
Menuiserie- coupure sur la combinée	Consigne de rappel de la mise en place obligatoire des dispositifs de protection collective des machines	FAIT	Immédiat, A Poursuivre	Arturo Nunez - Menuisier
Menuiserie- perceuse	Rappel de la nécessité de fixer l'étau lors de l'utilisation de la perceuse à colonne	NON REALISE	Immédiat	Arturo Nunez - Menuisier

Mise à jour du 29 janvier 2013

Ménisier - Stockage	Rangement du local pour limiter l'encombrement au sol	FAIT	Arturo Nunez - Memusier
Plomberie - Chute accès hauteur	Réorganisation du local afin de limiter le stockage aussi bien au sol qu'en hauteur	EN COURS	Arturo Nunez - Miguel Gomez
Plomberie - Chute câble sol	Mise en place d'une goulotte au dessus du câble ou déplacement de la prise d'alimentation électrique	NON REALISE	Arturo Nunez - Electricien
Plomberie - projection oeil	Rappel du port de lunettes lors d'utilisation de la perceuse - mise à disposition de lunettes de sécurité à côté de la perceuse	FAIT	Arturo Nunez - Miguel Gomez
Plomberie - bruit marteau piqueur	Rappel du port du casque de protection auditif lors de l'utilisation du marteau piqueur	FAIT	Arturo Nunez - Miguel Gomez
Plomberie - Incendie	Réorganisation du local en séparant les produits stockés.	EN COURS	Miguel Gomez - Arturo Nunez
Plomberie - manutention	Consigne de faire appel à un tiers pour aider à manutentionner les pièces lourdes	FAIT	Arturo Nunez - Miguel Gomez - Agents vicaires et collègues désignés
Plomberie - Chimique (déboucheur)	Rappel des consignes suivantes pour son utilisation : Port de gants et lunettes, utilisation dans une pièce ventilée (fenêtre ouverte)	EN COURS	Arturo Nunez - Miguel Gomez
Chauffière - Versement soude	Utiliser des bidons de soude de SL. Installer une plateforme permettant à l'agent d'être à hauteur Port de gants et écran facial	EN COURS (bidons et Gants) NON REALISE (plateforme et écran facial)	M Gomez - Arturo Nunez - Sabine Chlebicki (achat décembre 2008)
Tissage - Bruit T020 (Filature T120, maille T220)	Installation de la boîte contenant les bouchons d'oreille à usage unique à l'attention des usagers et des extérieurs	FAIT	François Boussu - Technicien de l'atelier concerné
Tissage -Eclairage T020	Uniformiser les couleurs des tubes néons à l'occasion d'une opération de relamping	NON REALISE	Arturo Nunez - Electricien
Tissage - Chute câble T020	Déplacement de l'alimentation de la machine à nouer	EN COURS	Arturo Nunez - Electricien
Tissage - manutention T020	Rappel de la nécessité de faire appel à un collègue lors de la manutention des charges importantes	EN COURS	François Boussu
Filature - chute T120	Mise en place d'une goulotte au dessus du câble ou déplacement de la prise d'alimentation électrique	EN COURS	Arturo Nunez - Electricien
Filature - chute (air comprimé) T 120	Rappel de la nécessité de ranger le tuyau après utilisation pour éviter qu'il ne crée un obstacle sur le sol	Immédiat, A poursuivre	Bernard Vermeulen
(Filature, Maille) - Machines T120	Plan de mise en sécurité des machines outils	A Poursuivre 2012	Arturo Nunez - Michel Vancappel - Mécanicien
Filature - Incendie T120	Rappel de l'obligation de limiter la quantité de matières premières stockées dans l'atelier	Immédiat A poursuivre,	Arturo Nunez nicolas d'umont - Bernard Vermeulen - Michel Vancappel

Mise à jour du 29 janvier 2013



**Annexe 9 : Liste des personnels.**

Liste des personnels (chercheurs, enseignants-chercheurs et assimilés) de l'unité présents au 30 juin 2013 et qui le seront toujours au 1<sup>er</sup> janvier 2015. Cette liste doit comprendre les noms, prénoms et signatures des personnels concernés.



NOM	Prénom	Date arrivée	Etablissement d'origine	Statut	Corps grade	Section CNU	HDR	Signature
BEDEK	Gauthier (HEI)	01/09/2006	HEI	Contractuel	MCF(HEI)			
BOULENGUEZ	Julie (HEI)	01/09/2009	HEI	Contractuel	MCF (HEI)			
BOUSSU	François	01/10/1996	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	60		
BRUNIAUX	Pascal	10/10/1990	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	61	HDR	
CAMPAGNE	Christine	01/10/2002	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	33	HDR	
CAYLA	Aurélie	01/09/2011	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	33		
COCHRANE	Cédric	01/09/2007	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	61		
CREPIN	David	01/02/2002	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	60		
DEVAUX	Eric	01/10/1994	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	33	HDR	
DUPONT	Daniel (HEI)	01/09/1999	HEI	Contractuel	PU(HEI)	61	HDR	
EL ACHARI	Ahmida	01/09/1993	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	32	HDR	
FERREIRA	Manuela	01/10/1997	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	62		
GIRAUD	Stéphane	01/09/2002	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	33		
HAPPIETTE	Michel	01/10/1977	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	61		
KOEHL	Ludovic	01/09/1996	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	61	HDR	
KONCAR	Vladan	01/09/1991	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	61	HDR	
LEGRAND	Xavier	01/09/2002	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	60		
LEWANDOWSKI	Maryline	01/09/1998	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	62		
MASSIKA	Nemeshwaree	01/02/2004	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	33		
PERWUELZ	Anne	01/10/1991	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	62	HDR	
RAULT	François	01/02/2005	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF			
RAZAFIMAHEFA	Lova	01/10/1989	ENSAIT	Fonctionnaire	PROFESSEUR CERTIFIE	33		



ROCHERY	Maryline	01/09/1998	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	33			
SALAUN	Fabien	01/11/2004	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	33			
SOULAT	Damien	01/09/2011	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	60	HDR		
TAO	Xuyuan	01/09/2010	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	61			
THOMASSEY	Sébastien	01/09/2003	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	61			
VERMEULEN	Bernard	01/10/1991	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	62			
VROMAN	Philippe	01/09/1998	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	61			
WANG	Peng	01/09/2012	ENSAIT	Fonctionnaire	MCF	60			
ZENG	Xianyi	01/10/1991	ENSAIT	Fonctionnaire	PU	61	HDR		