

**R A P P O R T A N N U E L**

<b>C</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
<b>T</b>	<b>E</b>	<b>X</b>
<b>B</b>	<b>E</b>	<b>L</b>

**2008**



Centexbel, le centre scientifique et technique de l'industrie textile belge a été créé en 1950 par la fédération professionnelle belge Fedustria dans le but de garantir et de renforcer la position compétitive de l'industrie textile.

Centexbel remplit cette mission en menant des projets de recherche sur les plus récentes évolutions de la technologie textile et leur applicabilité industrielle.

Centexbel offre des solutions sur mesure à votre entreprise et vous accompagne dans l'introduction d'innovations dans les produits, les services ou les processus.

Les quatre laboratoires accrédités et modernes de Centexbel permettent d'effectuer une gamme complète d'analyses textiles tout en soutenant les activités R&D du centre et de l'industrie.

Et enfin, Centexbel offre un ensemble de services, tels que les formations, la certification, la recherche de brevets, les plateformes technologiques et lignes pilotes, la guidance technologique et représente l'industrie textile au sein des plus importantes commissions de normalisation européennes et internationales.

Dans ce rapport annuel, nous vous proposons un résumé non exhaustif des différentes activités de Centexbel en 2008.

## Colophon

Ce rapport est disponible en français et en néerlandais et est publié en format pdf sur notre site web : <http://www.centexbel.be>

## Editeur responsable

Dr. Jan Laperre  
Directeur Général Centexbel

## Redaction et concept graphique

Eline Robin

## Photographie

Marc Van Hove

© Centexbel - 2009

Contactez : Ann De Grijse - tel: +32 (0)9 243 82 20 - E-mail [adg@centexbel.be](mailto:adg@centexbel.be)

Tous droits réservés. Les contenus ne pourront pas être reproduits, modifiés et/ou publiés ou bien mémorisés dans un système d'information, entièrement ou partiellement, dans quelque but que ce soit, sans autorisation expresse écrite.

## Disclaimer

Centexbel vise à vous fournir des informations correctes et actuelles mais ne peut nullement garantir que ces informations le soient toujours au moment où elles sont réceptionnées ni ultérieurement. Vous ne pouvez dès lors revendiquer vos droits sur ces pages et Centexbel ne peut être tenu responsable des dommages subis à cause d'informations imprécises et/ou obsolètes.

# Table des matières

Avant-Propos	4
2008 - À LA RECHERCHE DE DISTINCTION	5
2008 - DIVERSIFICATION ET SPÉCIALISATION	9
• (bio)matériaux renouvelables	11
• nanotechnologie et nanomatériaux	13
• fonctionnalisation des surfaces	15
• nouvelles applications textiles	17
• textiles et matériaux intelligents	19
• santé, protection et sécurité	21
• responsabilité sociale des entreprises	23
• 2008 — CELLULE BREVETS & NORMALISATION	25
2008 — LES CHIFFRES	29
• Rapport financier	30
• Personnel	31
2008 — COMPOSITION DU CONSEIL GÉNÉRAL ET DU COMITÉ PERMANENT	33
2008 — LES ANNEXES	35

# 2008 Avant-propos

Ce rapport annuel vous propose un résumé des activités de Centexbel en 2008. Pour que le lecteur ait une idée claire de la cohésion entre ces activités, elles sont répertoriées selon un certain nombre de domaines d'expertise stratégiques. Au sein de Centexbel, le développement et la diffusion de connaissances vont de pair. En 2008 également, de nombreux représentants d'entreprises textiles belges ont participé aux différentes sessions des explorations d'horizon et des sessions petit-déjeuner ainsi qu'aux journées d'étude.

Dans cet avant-propos, nous désirons mettre l'accent sur plusieurs événements qui ont caractérisé 2008.

En avril 2008, Francis Verstraete a succédé à Jean-Paul Depraetere au poste de Président de Centexbel. Durant sa présidence de trois ans, Jean-Paul Depraetere a souligné l'importance, pour les membres de Centexbel, de créer suffisamment de valeur ajoutée, une préoccupation que Francis Verstraete partage avec lui.

En 2008, Centexbel a collaboré à Futurotextiel. Cet événement important, organisé à Courtrai, a mis en évidence plusieurs aspects surprenants des matériaux textiles et l'esprit innovateur de l'industrie textile. Le grand succès de cette initiative démontre clairement que l'industrie textile suscite toujours beaucoup d'intérêt.

En septembre 2008, Centexbel a fait ses adieux à Brigitte Lardenoit, une excellente et jeune collègue, qui fut victime d'un accident de la route.

Nous invitons le lecteur à décortiquer le rapport des activités et à prendre note des thèmes de travail que Centexbel a abordé en 2008.

Jan Laperre  
Directeur Général Centexbel

Francis Verstraete  
Président Centexbel



*Filament PA aux boules de carbone*

# À la recherche de distinction



2008



## DANS LA VITRINE

Centexbel a installé une vitrine dans le hall d'entrée à Gent pour y présenter ses nouveaux développements au niveau des matériaux et des traitements textiles. Dans la vitrine, des expositions temporaires sont organisées avec de nouveaux développements intéressants que les chercheurs de Centexbel ont réalisé dans le cadre de projets de recherche, soit seuls, soit en collaboration avec des entreprises textiles.

Nous voudrions ainsi susciter l'attention de nos nombreux visiteurs industriels et les stimuler par le biais de ces exemples à mettre en place des innovations de produits et de processus.

## FUTUROTEXTIEL'08

du 8 octobre au 7 décembre 2008 - Hall NMBS Courtrai



A l'instar de la première édition à Lille, FUTUROTEXTIEL'08 a présenté un aperçu passionnant des applications textiles dans le sport, les intérieurs, la construction, l'art, le soin médical... dans une mise en scène magnifique réalisée par le Studio Arne Quinze.

Centexbel y a présenté son tapis intelligent aux capteurs de détection de présence dans la section MEDTECH et a écrit l'article sur les textiles médicaux dans le catalogue.

# A la recherche de distinction

2008

## Des produits textiles technologiques à haute valeur ajoutée pour le consommateur éclairé et exigeant

Depuis longtemps, le textile en Belgique n'est plus un simple produit fabriqué dans des ateliers bruyants, poussiéreux et sombres, par des ouvriers exploités et non qualifiés. Les usines textiles contemporaines sont des unités de production modernes et automatisées où des experts produisent des produits de qualité supérieure qui sont le résultat d'une recherche scientifique préliminaire et d'expérimentations en laboratoire.

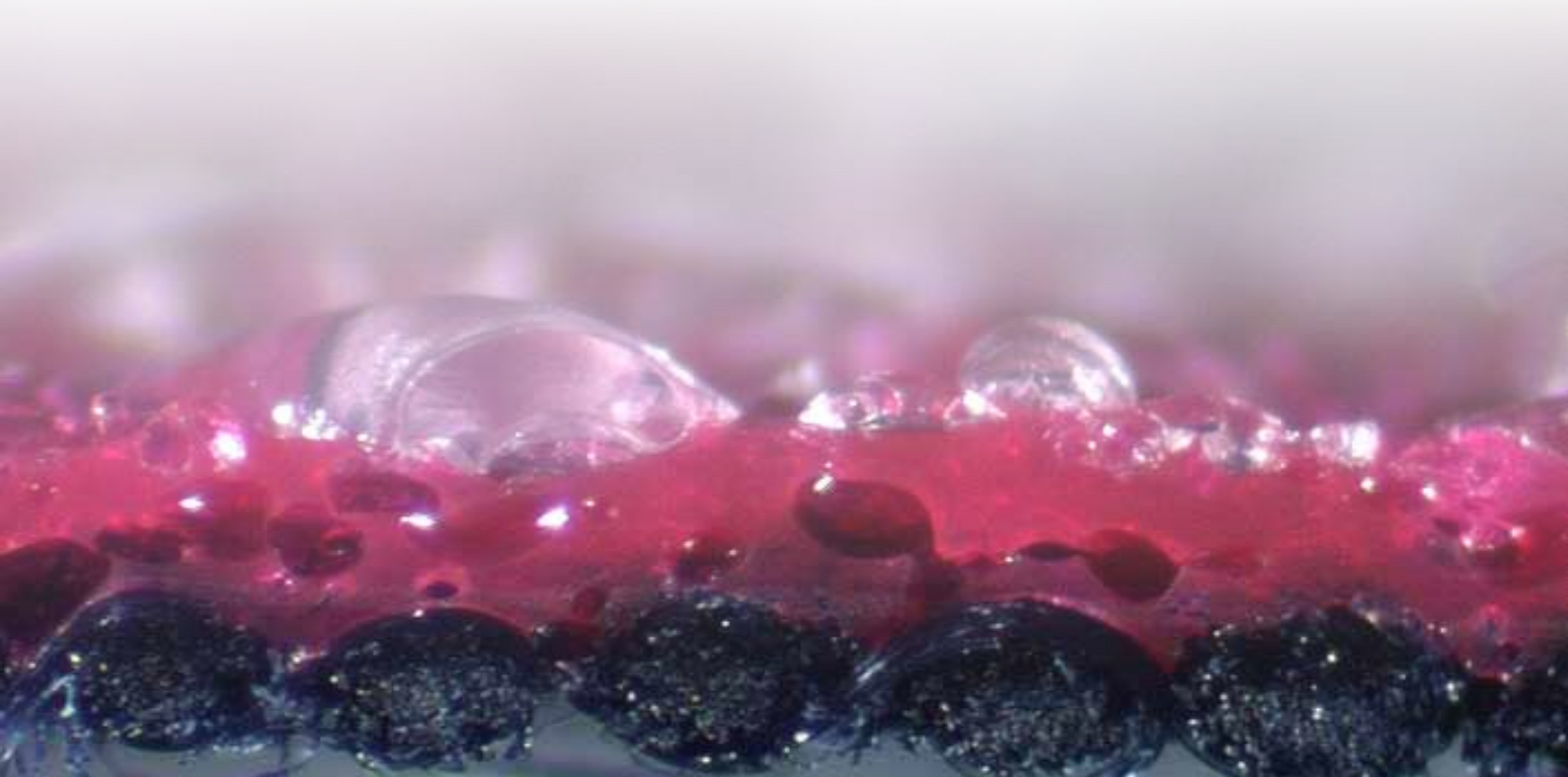
Les autres secteurs industriels découvrent les avantages uniques des textiles et utilisent ces matériaux de plus en plus souvent comme un véritable produit technique au même titre que les autres composants en métal, béton, céramique, plastique ou en verre.

Les producteurs de textiles plus « traditionnels » (textiles d'habillement, tapis, textiles d'ameublement) suivent également cette tendance à s'orienter vers des produits hautement technologiques et innovateurs. Ils veulent ainsi se distinguer de leurs concurrents bon-marché des pays à bas salaires en introduisant des produits innovateurs avec une valeur ajoutée très élevée qui répondent aux exigences sévères des consommateurs et aux normes légales. C'est la raison pour laquelle beaucoup de producteurs de textiles d'habillement ou de literie veulent se distinguer en soumettant leurs produits aux critères sévères d'une éco-certification.

Centexbel soutient l'industrie textile belge dans la recherche et le développement de produits innovateurs et de qualité supérieure en leur offrant une série d'instruments, allant de sessions d'information et de brainstorming, de consultance technologique jusqu'à des projets de recherche. Afin d'informer l'industrie de manière concrète sur toutes les possibilités d'innovation et les tendances, Centexbel a, à nouveau, organisé en 2008 des sessions petit-déjeuner et des explorations d'horizon – et ce, avec encore plus de succès !

Vers la fin 2008, Centexbel a créé - en collaboration avec Sirris - l'action TIS 'développement de produits innovateurs aux matériaux intelligents' afin de mettre les entreprises au fait des applications possibles de matériaux stimuli-répondants en textiles et de créer un réseau européen de producteurs et de consommateurs de matériaux intelligents.

En conclusion, Centexbel aide votre entreprise à traduire des idées naissantes en des concepts et produits concrets tout en évaluant la qualité, la composition et la conformité légale et en vérifiant avec vous la nécessité et la façon de procéder à la protection intellectuelle de ces nouveaux développements







The background of the slide is a blurred photograph showing a hand holding a pen, poised to write on a document. The image is out of focus, with the hand and pen appearing as soft, light-colored shapes against a darker, indistinct background. The overall tone is professional and focused on the act of writing or presenting information.

# Diversification & Spécialisation

2008

## LES PLA DANS LES APPLICATIONS TEXTILES



De nouvelles initiatives dans le monde des polymères ont donné lieu à l'avènement de nouveaux fournisseurs et de volumes croissants, ce qui laisse supposer que les obstacles économiques seront quasi-entièrement levés endéans les 5 ans.

S'il est possible de résoudre aussi les problèmes techniques, les propriétés intrinsèquement favorables peuvent être mises en jeu à volonté et la croissance de ce nouveau polymère dans les applications textiles est assurée.



## BIOAGROTEX



At present, bio-renewable polymers are mainly applied in low-end products such as packaging materials and disposables. The required characteristics and expected "life-time" in these applications are very low.

However, these polymers can be upgraded if applied in end products with a longer lifetime and in which the intrinsic technological properties of these polymers are expressed and valorised. Agrotexiles is an interesting end-application to demonstrate the technological advantages of bio-renewable polymer systems, creating at the same time an exemplary case for future developments in other areas.



# Les (bio)matériaux renouvelables

2008

## La quête de textiles de qualité supérieure sur base de biopolymères et de matières premières renouvelables

Centexbel analyse, en collaboration avec un groupe d'entreprises et de centres de recherche collègues, la faisabilité et l'application de nouvelles matières premières renouvelables pour une production durable de produits textiles de qualité supérieure.

Certaines matières premières telles que le maïs et les betteraves... peuvent être transformées en granulats synthétiques qui sont ensuite extrudés en fils textiles. Ces biopolymères sont synthétisés d'amidon, de sucres et parfois de cellulose végétale.

Ce type de recherche s'inscrit dans la prise de conscience environnementale actuelle et mondiale qui fait de l'Europe un des plus importants « lead markets » et qui, avec l'installation de l'administration Obama, fait enfin son entrée aux Etats-Unis !

Cette tendance est une opportunité pour les entreprises textiles occidentales de prendre une avance dans la production de produits écologiques très spécifiques aux propriétés uniques telles que la biodégradabilité contrôlée, la bio-résorption...

Le plus grand défi en ce moment est d'au moins égaler l'excellente qualité des fibres synthétiques existantes sur base pétrolière : notamment la résistance, l'affinité à la transformation, la teinture, etc. C'est précisément sur ce point que Centexbel a travaillé en 2008.

Dans un premier projet de recherche **BIOTEXT**, orienté vers l'Europe, CORNET, l'accent de la recherche est mis sur des polymères expérimentaux qui ne sont pas encore appliqués dans le textile. Cette recherche contribue largement au développement de la connaissance nécessaire relative à la sélection de biopolymères et à leur transformation et propriétés en vue des applications textiles. Sur base des résultats obtenus, une demande de prolongation du projet qui sera clôturé dans le courant 2009 a été introduite afin de traduire les résultats en applications concrètes dans le domaine de l'hygiène et des textiles médicaux. Ces nouvelles connaissances permettront de stimuler les entreprises textiles à lancer des projets R&D dans le but de procéder à des développements de produits spéciaux.

Ils ont en outre contribué au lancement de projets de recherche approfondis et à grande échelle dans le 7ème programme cadre. Le dossier – **BIOAGROTEX** – a été lancé en 2008 avec un groupe étendu de partenaires belges et européens, des industriels et des centres de recherche. Il vise à développer de nouveaux produits textiles de qualité supérieure entièrement fabriqués à partir de fibres naturelles et de biopolymères (voir encadré).

Le 1<sup>er</sup> juin 2008, Centexbel a également initié le projet de recherche collective **POLYACIDE LACTIQUE (PLA) dans les applications textiles** avec le soutien de l'IWT-Vlaanderen, projet où nous cherchons à optimiser et à augmenter l'affinité à la transformation des biopolymères sur base de PLA (polyacide lactique). Les propriétés spécifiques de ces polymères, telles qu'une bonne stabilité à l'ultraviolet, une bonne résistance au feu, une bonne stabilité dans des conditions d'usage normal et la possibilité de biodégradation sous des conditions de compostage, permettront de développer des alternatives écologiques de bonne qualité pour plusieurs domaines d'application.

Malgré les bonnes perspectives, nous devons rester vigilants : la plus-value écologique des matières premières dépend largement de la manière dont elles sont produites.

La recherche de produits et de processus durables est le fil rouge à travers toutes les activités et dans tous les domaines de recherche de Centexbel. Au chapitre sur la responsabilité sociale des entreprises, les prestations de service du centre seront présentées dans le domaine de la production écologique, surtout en vue de la réglementation **REACH** qui a effectivement pris forme en 2008 au sein des entreprises.

## La recherche sur les nanotubes carbonés continue

Centexbel a conclu une première étude sur l'applicabilité de nanotubes carbonés (CNT) comme additif tant dans la transformation à fusion de polymères que dans des applications d'enduction et d'ennoblissement. La recherche a démontré la faisabilité de produire des matériaux textiles conducteurs en y ajoutant des CNT.

Pour réaliser l'application en production industrielle une recherche complémentaire s'impose. Des nouvelles modifications des nanotubes carbonés peuvent toutefois améliorer les propriétés des produits.

De plus, nous vérifierons les adaptations nécessaires aux méthodes de production existantes afin d'intégrer des CNT dans les matériaux textiles pour réaliser l'effet envisagé avec la plus grande efficacité. Finalement, d'autres paramètres textiles pertinents feront l'objet de l'étude.



## Des études sur les nanotubes carbonés en collaboration avec des entreprises

### **UV-CURABLE YARN FINISHING with carbon nanotubes to obtain yarns with good permanency of conductive properties**

Développement de nouveaux fils textiles avec une conductivité supérieure, des propriétés électriques durables, une affinité améliorée à la transformation et tout cela à des prix abordables. Le projet est limité à l'incorporation des nanotubes carbonés (CNT) dans des enductions endurcies à l'UV pour des applications directes sur des fils simples.

### **CONDUCTFIL Development of electrical conductive monofilaments based on C-nanotubes and Intrinsic Conductive Polymers**

L'objectif de ce projet est le développement de monofilaments multifonctionnels pour des applications très exigeantes telles que la navigation spatiale, les matériaux composites, les applications médicales, le sport et le loisir...



# Nanotechnologie & Nanomatériaux

2008

## Des particules minuscules aux grandes conséquences !

La nanotechnologie arrive progressivement à maturité. En ce moment, des nanoparticules sont appliquées dans des milliers de produits, dont des applications textiles : le textile insalissable nano-imprégné, les chaussettes et les T-shirts absorbant les odeurs... des enductions à effet lotus sur lesquelles ni les gouttes d'eau ni la moisissure ne restent collées... Ce ne sont là que quelques exemples des applications nanotechnologiques.

Dans le monde entier, on recherche de nouveaux développements et applications et beaucoup d'entreprises tentent de fabriquer des produits pratiques dans lesquels des nanoparticules sont incorporées. Nano, du mot grec « nanos » signifiant nain, est d'une taille inconcevablement petite : 1 milliard d'un mètre. Ainsi, il faut fendre un cheveu 50.000 fois pour obtenir une largeur de 1 nanomètre. Ce qui est remarquable dans le monde nano, c'est qu'il y règne d'autres lois que dans le monde macro : les points de fusion, la conductivité électrique et les couleurs des matières se comportent complètement différemment. Par conséquent, la nanotechnologie influence non seulement la science chimique, mais aussi les sciences physiques, médicales ainsi que le monde de l'informatique et des matériaux.

Le 1<sup>er</sup> juin 2008, Centexbel a lancé le projet de recherche collective sur l'application de **NANO-ARGENT** pour le textile antimicrobien durable, dans lequel nous voudrions combiner l'efficacité et l'activité antimicrobienne durable de l'argent avec l'activité superficielle spécifique des nanoparticules.

De plus, les chercheurs de Centexbel ont poursuivi le projet de recherche sur l'Applicabilité de **NANOTUBES CARBONES comme additif dans les produits textiles**, un projet pour lequel nous introduisons actuellement une demande de prolongation auprès des autorités subsidiaires. Dans le projet, nous étudions les propriétés conductrices extraordinaires et l'applicabilité des nanotubes carbonés (CNT) comme additifs tant dans la transformation en fusion des polymères que dans les applications d'enduction et d'ennoblissement.

En outre, Centexbel étudie des CNT dans le cadre du projet de recherche européenne **DEPHOTEX** qui a démarré vers la fin 2008 et qui est consacré aux fibres innovatrices aux propriétés conductrices comme substrat de cellules photovoltaïques flexibles.

D'autres projets de recherche européenne auxquels Centexbel collabore ont une fois de plus des points de convergence avec la nanotechnologie, comme **WOODY** avec l'application de whiskers et de fibrilles nanocellulosiques et **BIOAGROTEX** avec l'application de nanoargile dans les biopolymères.



## Digital Fast Patterned Microdisposal of Fluids for Multi-functional Protective Textile

DIGITEX est une initiative de recherche et d'innovation collective de l'industrie textile et de l'habillement européenne dans le but d'introduire une percée sur base d'un procédé flexible, écologique et digital pour l'application de très petites quantités de liquides multifonctionnels sur des substrats textiles dans un processus continu sous des conditions atmosphériques et à des températures ambiantes. Ce procédé remplacera les traditionnels processus d'enduction au mouillé à températures élevées.



## ACTECO : Eco-Efficient Activation for Hyper-functional Surfaces

ACTECO a été clôturé fin avril 2009 avec succès. Ce projet de recherche européenne fut entièrement consacré à l'application industrielle du traitement plasma dans trois secteurs : le biomédical, l'emballage et le textile.

Les résultats pour le traitement textile sont très prometteurs. Il s'est avéré que le plasma augmente l'**adhésion**, facilite l'application d'un apprêt **antibactérien**, l'**hydrophilité permanente** du polyester et la production d'un textile aux propriétés extrêmement **insalissables**.



## Guidance technologique Enductions textiles et traitement de surfaces

L'enduction ou le traitement des surfaces permet au producteur textile de créer une valeur ajoutée élevée.

Des nouveaux domaines d'application, des tendances sociales et des changements dans les marchés obligent les entreprises à relever ces défis de manière flexible et efficace en appliquant, par exemple, des nouvelles techniques, des nouveaux polymères ou additifs et/ou à adapter leurs produits aux nouvelles techniques d'assemblage telles que la soudure, le laminage...

Les guides technologiques de Centexbel assistent et informent les entreprises dans leur recherche pour implémenter de nouvelles techniques, de nouveaux matériaux et additifs et lors de l'introduction ou l'élaboration concrète de projets R&D axés sur la réalisation de produits de qualité supérieure et sur l'implémentation de nouvelles techniques.



# Fonctionnalisation des surfaces

2008

## Du textile hyperfonctionnel pour les applications les plus diverses

Outre ses propriétés intrinsèques de flexibilité, affinité au drapage, perméabilité, barrière, résistance, élasticité... le textile offre une grande « surface » qui peut être fonctionnalisée afin de répondre aux niveaux de prestation exigés par l'application finale.

Les applications textiles sont toutefois étroitement liées aux différentes propriétés (ou combinaison de propriétés) de la surface ce qui augmente l'attraction du produit à être appliqué dans d'autres secteurs industriels, allant de la construction, via des applications en automobile jusqu'à la chirurgie (en tant que scaffolds pour la culture de tissus corporels) et l'aviation spatiale.

C'est la raison pour laquelle Centexbel s'est consacré, en 2008, à l'étude et à l'évaluation de techniques, de matériaux et d'additifs nouveaux (pour le secteur) afin d'améliorer les propriétés des surfaces textiles en vue de créer des produits textiles de qualité supérieure pour des applications nouvelles et potentielles pour des marchés nouveaux et potentiels.

Ces optimisations et la fonctionnalisation des matériaux textiles peuvent se faire soit lors la phase de l'extrusion des fils soit lors de l'ennoblissement des substrats tissés, tricotés ou non-tissés.

Les techniques que Centexbel a mises sous la loupe en 2008 ont trait à ces deux phases de production avec l'étude de fils bicomposants et la mise au point de différentes techniques pour traiter et enduire des surfaces textiles et pour durcir des enductions (de fils) de manière écologique.

En ce qui concerne les matériaux pour le traitement et la fonctionnalisation des surfaces, nous avons démarré en 2008 le projet de prolongation sur les **ENDUCTIONS HOTMELT** fonctionnalisées pour la production de textiles ignifugés, antistatiques et hydrophobes/oléophobes pour lesquels nous préparons également les compounds fonctionnalisés.

Un deuxième projet de recherche **HYDROTEXT** est orienté vers la fonctionnalisation du textile par l'application d'hydrogels qui sous l'influence de la température absorbe ou libère du liquide de manière réversible ce qui résulte en une augmentation énorme des propriétés isolantes du textile pour des applications dans les vêtements de protection, les couils à matelas...

Finalement, Centexbel s'est consacré à la fonctionnalisation de fils et de surfaces textiles en appliquant des additifs dans les formulations d'extrusion et d'enduction, tels que les ICP (polymères intrinsèquement conducteurs), les nanotubes carbones pour une meilleure conduction ou les nanoparticules d'argent pour un fonctionnement antimicrobien (voir aussi le chapitre "nanomatériaux et nanotechnologie").

La fonctionnalisation des surfaces est un domaine dans lequel nous avons également mené de nombreuses recherches en collaboration étroite avec les entreprises textiles. Ainsi, l'application des traitements au plasma dans des processus textiles spécifiques a été évaluée dans le but d'obtenir, par exemple, des propriétés hydrophiles ou hydrophobes ou pour améliorer l'adhésion.

## CO<sub>2</sub>-FLEX: Structure composite thermoplastique creuse à préforme flexible de géométrie complexe

Le tricot 'trame' est la technique la plus appropriée pour la production des structures textiles 3D comme renforts dans des composites de forme complexe. En raison de leur déformabilité, les tricots sont particulièrement appropriés aux applications où la résistance à l'impact et l'absorption de l'énergie sont les critères principaux.

Mais l'utilisation des tricots comme renforts pour des composites est limitée, en raison de leurs faibles propriétés mécaniques.

Ce projet a pour but d'améliorer les performances mécaniques des composites thermoplastiques en améliorant la gestion de la préforme tricotée tout en conservant l'intégrité du renfort lors de la phase de consolidation.



## RETERMAT: matériaux intelligents augmentent le confort thermique dans les maisons

Les matériaux à changement de phase (PCM en anglais) ont la propriété de fondre en captant la chaleur sans élévation de température et de restituer cette chaleur plus tard en repassant à l'état solide. Leur intégration dans les textiles a pour but de lisser les pics de température jour/nuit afin d'améliorer le confort et d'économiser l'énergie.

Dans le projet Retermat quatre centres de recherche : le CSTC, Centexbel, le CRM et le CERTECH unissent leurs compétences pour tester et modéliser l'apport de différents matériaux du bâtiment chargés en PCM à la régulation de la température.

La recherche vise à développer les méthodes d'évaluation de l'impact des PCM sur le confort thermique et les gains énergétiques associés ainsi que des recommandations concrètes pour leur prise en compte dans les nouvelles réglementations thermiques des bâtiments.



## Développement de textiles photovoltaïques sur base de fibres innovatrices

En liaison avec 14 partenaires en provenance de 7 pays européens, Centexbel a lancé un projet de recherche européenne envisageant le développement de cellules photovoltaïques flexibles sur base de fibres innovatrices pour transformer les rayons solaires en énergie. Le but de Dephotex est le développement de cellules solaires flexibles sur base textile afin de créer du textile photovoltaïque pour des applications diverses, allant de textiles de décoration ou de construction, via les vêtements de sport jusqu'aux applications en automobile. D'autres applications sont des tentes ou des parasols générant de l'énergie. L'objet de recherche le plus important est le développement de nouvelles fibres aux propriétés conductrices servant de substrat pour des cellules photovoltaïques flexibles. L'innovation technologique la plus importante est le développement de sources d'énergie portables et flexibles.





# Nouvelles applications textiles

2008

## Au carrefour des différents secteurs ...

Les matériaux textiles possèdent des propriétés intéressantes, non seulement grâce à leur forme particulière (fibres, fils...) et à leurs manifestations flexibles mais aussi grâce au large éventail de matériaux et de propriétés de surface. Ils offrent dès lors de nombreuses possibilités, surtout là où les matériaux textiles peuvent être appliqués avec succès au carrefour des différents secteurs.

Conjointement avec les entreprises et d'autres centres de recherche, Centexbel explore ces applications transectorielles.

En 2008, les chercheurs de Centexbel ont étudié l'application de textiles pour renforcer la maçonnerie ainsi que pour le monitoring de ces structures (**POLYTECT**). Le récent tremblement de terre en Italie démontre une fois de plus la nécessité du monitoring des constructions maçonnées.

**CONTEX-T**, un dossier Européen avec une grande participation d'entreprises belges, coordonne la recherche sur des membranes à appliquer dans des structures de toitures et de tentes. Bien que cela ne soit pas une nouvelle application à proprement parler, on y recherche comment il est possible d'adapter de manière encore plus large les matériaux enduits dans des structures de toitures dynamiques. La possibilité de remplacer les structures de support en acier par des composites était une autre piste de recherche.

Centexbel est dès lors plus qu'intéressé par les **composites renforcés de textile**. Cet intérêt n'est pas nouveau, car déjà dans le passé Centexbel a mené des projets de recherche dans ce domaine. Bien entendu, l'attention de Centexbel est surtout axée sur les structures renforcées de textile, un aspect auquel le centre peut engager toutes ses compétences. En 2008, Centexbel a préparé et a entamé plusieurs initiatives, comme par exemple le projet **CO<sub>2</sub>-FLEX**, en collaboration avec d'autres centres de recherche aux connaissances et compétences complémentaires.

Avec une forte croissance de plus de 10% par an, les **composites thermoplastiques** offrent toutefois une piste intéressante. Les composites thermoplastiques sont particulièrement intéressants pour le secteur textile étant donné la possibilité de transformer des structures de fibres flexibles en matériau de matrice. Outre la production de fibres, il existe de nombreuses opportunités au niveau de la transformation des fibres, des fils et nappes de mélange et de la production de structures tissées ou tricotées dans le but de fabriquer des produits répondant au besoin de l'industrie des composites.

Les **biocomposites** représentent un deuxième marché de forte croissance aux opportunités intéressantes pour les matériaux textiles. Dans la production de biocomposites des fibres naturelles sont généralement appliquées comme renfort. Ainsi le secteur automobile applique le lin ou des mélanges chanvre/PP depuis de nombreuses années. Des nouvelles applications sont étudiées au sein de ce marché en pleine croissance.



## Optical fibre sensors embedded into technical textiles for healthcare

Le projet OFSETH étudie l'impact potentiel des capteurs à fibres optiques intégrées dans des textiles médicaux pour le suivi continu du patient pendant un examen par résonance magnétique (IRM). Centexbel était chargé de réaliser l'intégration des capteurs optiques dans des structures textiles.

Durant l'étude, plusieurs technologies de détection purement optiques ont été explorées pour surveiller l'oxymétrie et le mouvement respiratoire d'un patient. Différents prototypes de détecteurs optiques intégrés dans des textiles ont été produits ces derniers mois et ils ont été soumis à une série de tests intenses pour la mesure des performances. Des résultats très encourageants ont été obtenus durant les tests d'endurance sur plusieurs dizaines de milliers de cycles d'élongations.

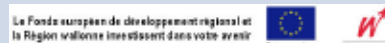


## ENVIMEDIA: Textiles intelligents avec capteurs intégrés pour l'évaluation du confort, le suivi à distance et l'hospitalisation à domicile

L'objectif du projet ENVI-MEDIA est d'intégrer dans un textile un grand nombre de capteurs de natures diverses (approche multimodale) en vue de deux applications concrètes :

- l'optimisation des tests de confort des vêtements à usage professionnel et médical grâce, notamment, à l'intégration de capteurs de température et d'humidité. Les tests de confort se font en chambre climatique sur un mannequin thermique et transpirant ainsi que sur des personnes réelles. Les mesures sont complétées par une thermographie infrarouge.
- le suivi à distance des patients, l'hospitalisation à domicile, la télémédecine et la téléassistance socio-médicale. Cette application sera réalisée en intégrant dans un vêtement divers types de capteurs physiologiques, des détecteurs de chute ainsi que des systèmes de localisation.

Avec le soutien de FEDER



## MONSOTEX : le télé-monitoring du sommeil

L'objectif du projet MONSOTEX est la mise au point d'un système de (télé-)monitoring du sommeil basé sur l'utilisation d'un textile intelligent intégrant divers types de capteurs physiologiques (électrocardiogramme, respiration, température...).

L'emploi d'un textile possède comme avantages le confort du patient, la facilité d'utilisation et un coût raisonnable qui permettront le monitoring du sommeil à domicile.

Les capteurs physiologiques seront réalisés soit directement en textile, soit à l'aide de capteurs existants qui seront intégrés grâce à des techniques d'encapsulation et d'interconnexion respectant les propriétés des textiles (confort, respirabilité, durabilité et résistance au lavage...).

Avec le soutien de FEDER



# Textiles & matériaux intelligents

2008

“Les murs ont bel et bien des oreilles” !

La technologie informatique est un élément de plus en plus présent mais « invisible » de notre environnement physique. Les objets quotidiens “pensent avec nous” tout en “réagissant à” et en “anticipant” nos désirs et besoins grâce aux processeurs et capteurs intégrés et miniaturisés.

Une ambiance intelligente est un espace (maison, bureau, hôpital, maison de repos...) bourré de capteurs, d'actuateurs et d'ordinateurs reliés entre eux et équipés d'Internet. Les différents éléments sont contrôlés et commandés par un logiciel à « action intelligente » qui connaît les goûts des occupants et qui adapte leur environnement selon leurs souhaits. Les occupants peuvent communiquer avec cette ambiance intelligente par le biais de la parole, en faisant des mouvements ou d'autres actions.

L'une des applications les plus utiles est la création d'une ambiance d'assistance aux personnes âgées et/ou handicapées. Cette technologie leur permet de manipuler indépendamment plusieurs outils dans la maison, leur rappelle qu'ils doivent prendre leurs médicaments ou fait automatiquement appel au secours en cas de chute ou de problème au niveau de certaines fonctions vitales (monitoring du pouls ou de la respiration).

En ce qui concerne les deux derniers exemples, les produits textiles aux capteurs incorporés ou aux matériaux stimuli-responsifs sont particulièrement appropriés.

En 2008, Centexbel a travaillé sur plusieurs projets, tels que **MONSOTEX** et **OFSETH** dans lesquels respectivement le développement de textiles intelligents pour le monitoring du sommeil et la surveillance de la santé ont fait l'objet de l'étude. Le projet **SWEET** a été consacré à la recherche et au développement de matériaux flexibles intelligents avec un confort accru et un entretien facile.

Le textile intelligent peut aussi servir à surveiller la sécurité structurelle de bâtiments et d'autres constructions - **POLYTECT**.

Une autre technologie destinée à développer des produits textiles intelligents est l'incorporation de matériaux intelligents dans le textile. Ces matériaux intelligents réagissent – selon leur nature – aux stimuli présents dans l'environnement. Ainsi les matériaux dits “monochromes” changent de couleur sous l'influence de la température (intéressant pour des vêtements pour bébés qui indiquent la température corporelle des bébés de manière continue et exacte).

D'autres exemples : des vêtements de protection pour motards ou des gilets pare-balles aux matériaux dilatants qui deviennent durs au moment de l'impact du choc et reviennent à un état souple dès que l'impact est fini. Ainsi, ils sont légers, souples et confortables à porter. L'incorporation de matériaux PCM (Phase change materials) dans les matériaux d'intérieur est également très intéressante pour la régulation de la température dans les bâtiments - **RETERMAT**.

En 2008, Centexbel a étudié les applications les plus diverses des textiles et des matériaux intelligents.

Le textile intelligent a également suscité l'intérêt des entreprises qui désirent développer des produits avec Centexbel. Le monitoring de pression ou de présence ou les textiles chauffés pour des applications spécifiques n'en sont que quelques exemples.

Outre la recherche et le développement de produits, les collaborateurs de Centexbel suivent les groupes de travail de normalisation récemment créés sur les “smart textiles”. La première mission de ce groupe de travail est la définition du domaine et l'identification des thèmes auxquels des normes européennes peuvent contribuer. Une première étape est prévue pour la fin 2009, période à laquelle seront attendus l'état d'avancement ainsi que les recommandations.



## Le confort thermophysiological des tissus et vêtements thermorégulants

Le confort d'un vêtement est une propriété très importante des vêtements de protection. Des vêtements inconfortables ne sont pas portés, et s'ils le sont, les prestations physiques du porteur sont diminuées. Il y a un développement ininterrompu de nouveaux matériaux, systèmes et mécanismes destinés à améliorer le confort des matériaux textiles. Centexbel analyse les moyens existants pour déterminer le confort et vérifie aussi s'ils sont appropriés pour analyser les nouveaux matériaux qui augmentent le confort de manière active. Les méthodes existantes ont toutefois été développées pour des matériaux passifs et non pour les matériaux actifs.

Recherche prénormative financée par le SPF économie



## FIGELCEL: composite hydrogel/textile pour la reconstruction osseuse en pathologie buccale

Au cours de ce projet de recherche multidisciplinaire, nous avons développé une membrane renforcée de textile sur laquelle l'os peut se reconstruire après l'extraction d'une dent. La membrane Figelcel facilite la reconstruction du tissu osseux. Lors de la période de reconstruction de 3 à 6 mois, la membrane biodégradable disparaît graduellement. Le Figelcel est composé d'un hydrogel, polymère superabsorbant capable de stocker une grande quantité d'eau. Contrairement au collagène, matériau d'origine animale qui est souvent utilisé aujourd'hui, le Figelcel est synthétique ce qui évite tout risque de contamination par des agents pathogènes. Les caractéristiques du produit Figelcel se rapprochent des propriétés des tissus mous de la gencive. En ce moment deux demandes de brevet ont été introduites.

Projet Winnomat, financé par la Région Wallonne en collaboration avec l'Université de Liège et l'Université Catholique de Louvain



## Aspects d'hygiène et de santé des matériaux de finition dans les maisons et lieux de travail

En dépit de l'attention accrue du consommateur et du législateur (européen) pour des habitats sains, le nombre de matériaux de construction promus sur le marché comme étant "sains" est très limité. Peu d'entreprises saisissent les chances offertes par la "société de santé".

Ce service de guidance technologique informe et sensibilise les entreprises de matériaux de construction, dont le textile sur les exigences (futurs) des consommateurs et de la législation qui peuvent être traduites en spécifications de produit. En sus, les guideurs technologiques soutiennent et promeuvent l'innovation de produits de construction, de textiles d'intérieur et de peintures par rapport aux aspects de santé. Une avance dans le domaine de la santé signifiera finalement un avantage économique pour les entreprises, grâce à la confiance des autorités, des consommateurs, et grâce au pouvoir innovateur et à la prévention d'investissements non rentables.

En collaboration avec le CSTC et le CoRI



# Santé, protection & sécurité

2008

## De barrière jusqu'au bien-être ...

Le domaine du bien-être individuel, du confort, de la sécurité et de la santé est un marché en pleine croissance aux possibilités illimitées pour la production de textiles innovateurs, multifonctionnels – et donc pour la création de produits textiles de qualité supérieure.

Actuellement, le soin que le consommateur apporte à son bien-être corporel est surtout exploité et dirigé par les producteurs de produits cosmétiques, les centres de fitness et de bien-être et l'industrie alimentaire.

Mais pour l'industrie textile également, les opportunités sont multiples, et ce, non seulement pour les producteurs de textiles médicaux ou hygiéniques, mais aussi pour les producteurs de textiles d'habillement et de literie.

De plus, les consommateurs éclairés sont ouverts aux produits innovateurs favorisant la santé de l'industrie du tapis et il existe sûrement des possibilités d'innovation intéressantes pour des applications textiles de pointe et des textiles intelligents dans les secteurs de la construction et de l'automobile.

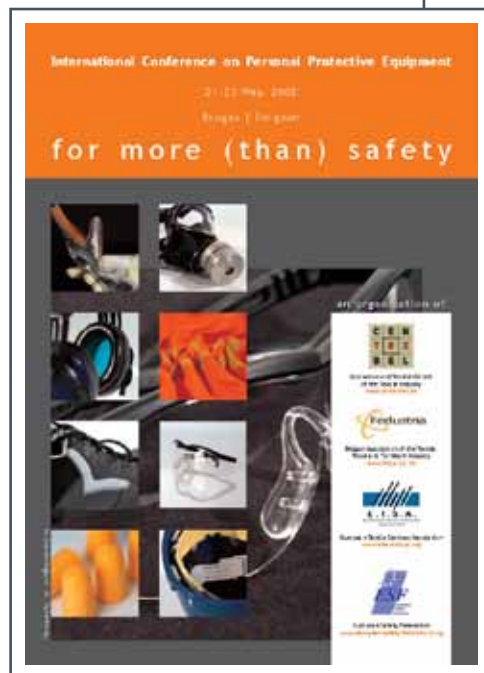
En 2008, Centexbel a mené plusieurs projets de recherche sur le **textile favorisant le confort et le bien-être**. L'évaluation du confort thermo-physiologique des vêtements de protection à l'aide du mannequin a fourni des informations sur la meilleure manière de confectionner de tels vêtements. Cette recherche sera poursuivie en 2009 et étendue vers des aspects de la thermogénèse des matériaux.

En 2008, Centexbel s'est consacré à nouveau aux **propriétés barrières** des textiles. **FLEXIFUNBAR**, un projet européen clôturé en 2008 était surtout axé sur les propriétés barrières des dispositifs de protection médicaux, sur le développement des odeurs et leur dissimulation et filtration par des nano-fibres. Dans le cadre de **GARINSUL**, un projet de recherche prénormative, le comportement antistatique des vêtements de protection a été étudié et surtout les dangers que présentent leurs accessoires.

Plusieurs développements particulièrement intéressants sont à noter au niveau des textiles médicaux, comme par exemple l'ingénierie de tissus (**FIGELCEL**), permettant la régénération de l'os sur des membranes implantées (généralement tricotés) avec une structure 3D.

La **normalisation** joue un rôle important dans le domaine de la "santé, protection & sécurité". Non seulement, les normes européennes et internationales régissent le domaine des vêtements de protection, mais les groupes de travail de normalisation se penchent aussi sur de nouveaux thèmes. Centexbel fait partie d'un groupe de travail récemment créé sur les "cosmétotextiles". Ce groupe de travail élabore des normes pour des groupes de produits textiles ayant une influence bénéfique sur le bien-être du porteur.

Centexbel a prêté une grande attention au thème des vêtements de protection et aux Equipements de protection individuelle lors de différents séminaires et lors de la **Conférence Internationale sur les Equipements de Protection Individuelle** qu'il a organisée du 21 au 23 mai 2008 à Bruges en collaboration avec Fedustria, ETSA et ESF et à laquelle ont participé 157 personnes de 95 entreprises en provenance de 18 pays différents.



## Service de Guidance Technologique “Gestion des eaux”

Le service de guidance technologique fournit de la consultation spécialisée sur la gestion des eaux en industrie, telle que les eaux de procès de bonne qualité et le traitement des eaux usées.

Le service de guidance accompagne les entreprises textiles dans la mise au point de la gestion des eaux et dans la sélection des techniques de traitement les plus appropriées.

Finalement le service diffuse de nombreuses informations spécialisées via des formations thématiques, des publications et des bulletins d'informations.



## TIS Développement de produits “écodesign”

En appliquant les principes de l'éco-design on tient compte des aspects écologiques dans chaque étape du design. Pendant toute la chaîne de production, on cherche à améliorer les prestations écologiques d'un produit.

Ceci résulte par exemple en des économies d'énergie et en une réduction de matériaux.

Les principes de l'éco-design permettent de répondre plus facilement à la législation. En se basant sur les informations de REACH lors du développement de produits, les entreprises peuvent diminuer l'impact environnementaux de leurs produits.

Centexbel soutient les entreprises textiles lors de la phase du développement de produits, tout en tenant compte du principe de l'éco-design et lors du développement ultérieur de toutes sortes de projets durables.



## ECO-étiquettes pour une grande distinction

En apposant des éco-étiquettes, les entreprises démontrent que leurs produits textiles sont sains pour l'être humain et pour l'environnement et qu'ils ne contiennent pas de produits chimiques nocifs étant donné qu'ils soumettent leurs produits et processus de production à des contrôles sévères. En 2008, Centexbel a à nouveau analysé et certifié de nombreux produits dans le cadre de la remise des différentes éco-étiquettes :

- GuT: des tapis produits de manière écologique
- Oeko-Tex® 100, 1000 et 100+ produits textiles sans substances nocives
- CertiPUR: Polyuréthane sans substances nocives
- made in Green® où le souci de la santé de l'être humain et de l'environnement est complété par le respect des droits de l'homme et des conditions internationales du travail

# Responsabilité sociale des entreprises

2008

## REACH et l'eco-design pour une meilleure image et une qualité de produit supérieure

La législation européenne concernant l'application de substances (potentiellement) dangereuses a été radicalement modifiée par l'introduction de REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of CHemicals). En Europe (UE 27 pays), seules les substances dont les données ont été enregistrées et évaluées peuvent être utilisées et/ou transformées. Les producteurs ou les importateurs de substances chimiques en provenance de pays non UE sont explicitement responsables de l'inventorisation des propriétés de ces substances (Enregistrement), de l'évaluation des risques en production et en transformation de ces substances (évaluation) et sont tenus de prendre des mesures pour gérer ces risques (Autorisation et Restriction). Les consommateurs de ces substances chimiques dans la chaîne de production doivent être informés sur la procédure d'utilisation et/ou de transformation de ces produits chimiques. A son tour, le consommateur est obligé de suivre cette recommandation de sécurité et de transmettre toutes les informations dans la chaîne de production. REACH est introduit en plusieurs étapes (2008-2012). Les substances qui représentent le plus de risques pour l'environnement et la santé seront les premières à être réglementées (2010).

REACH exige toutefois un bouleversement dans la manière de penser et la façon de travailler. Bien que l'attention soit surtout axée sur les charges administratives complémentaires de cette législation, REACH offre aux entreprises des opportunités supplémentaires pour que leurs produits et leur production se différencient de la concurrence en proposant une juste réponse à ce marché versatile.

En collaboration avec Fedustria et Essenscia, Centexbel a lancé l'action VLARIP Textiel au cours du deuxième semestre 2008. Au sein des groupes de travail avec des entreprises textiles, l'implémentation de REACH et des initiatives collectives en la matière sont mises sur pied.

### REACH ET LA PRODUCTION DURABLE

REACH n'est qu'un aspect de la production durable. Les entreprises textiles belges font de nombreux efforts au niveau de la production durable et dans le but d'harmoniser les intérêts économiques, écologiques et sociaux au-delà des générations. Centexbel soutient les entreprises dans ces efforts à différents niveaux.

Le but de l'action de **Stimulation Thématique à l'Innovation "Eco-design"** est de démontrer la possibilité de tenir compte de différents aspects écologiques dès la phase du développement de produits, tels que l'utilisation de produits chimiques et des préparations ou le recyclage des déchets.

Le **Service de Guidance Technologique "gestion des eaux"** informe les entreprises sur le traitement ou la réutilisation des eaux usées. En 2008, Centexbel a aussi mené une étude énergétique pour l'industrie textile dans un cadre européen (ex-BESS).

Le cycle de **formation VME**, que Centexbel organise chaque année conjointement avec Fedustria, Cobot et Unitex et qui a été lancé sous une nouvelle forme en 2008, informe les coordinateurs environnementaux des dernières évolutions dans la législation environnementale, des aspects liés à l'énergie des processus...









**Cellule Brevets  
& Normalisation**

**2008**

# Cellule brevets

Les brevets ne servent pas uniquement de protection, ils sont aussi une source d'inspiration inépuisable

Si vous désirez avoir le monopole de la production et de la vente d'un nouveau produit et éviter ainsi que vos concurrents profitent de vos designs et inventions, vous pouvez enregistrer votre produit et ses éléments descriptifs.

La technique utilisée, le design et le nom du produit... tous ces éléments font l'objet des titres de droits officiels qui vous autorisent à défendre à un tiers de copier sans votre accord ce qui vous appartient. Mais attention : il est impossible de protéger tout et ce qui peut être protégé ne fait pas toujours l'objet d'un enregistrement.

Il existe différents instruments de protection : les droits d'auteurs, les brevets, les marques, les dessins et les modèles.

Un brevet est un titre de propriété intellectuelle qui confère à son titulaire un droit exclusif et temporaire d'exploitation d'une invention sur un territoire limité.

## CELLULE BREVETS DE CENTEXBEL

La cellule brevets de Centexbel vise à développer l'intérêt des PME's aux brevets en tant qu'instrument de protection et à optimiser la diffusion d'informations sur les brevets.

De plus, la Cellule Brevets a reçu de l'Office Européen des Brevets (OEB) le statut de **Centre PATLIB** (Patent Library) ce qui lui donne accès à des données non publiques, à des informations pointues et aux formations spécialisées organisées par l'OEB.

En 2008, Centexbel a à nouveau porté une grande attention aux brevets en tant qu'instrument de protection de la propriété intellectuelle ainsi qu'à la recherche de brevets ce qui lui permet d'avoir accès à une source mondiale d'idées et de contribuer au succès des développements de produits en industrie et en même temps d'éviter de "réinventer la roue".

## LA DIFFUSION D'INFORMATIONS

Les collaborateurs de Centexbel ont communiqué sans cesse sur les avantages des brevets comme instrument nécessaire dans le développement de produits.

**Exploitations d'horizon** : chaque mois, nous avons résumé les brevets internationaux les plus récents relatifs au thème traité.

La session Petit-déjeuner du 24 septembre 2008 a été entièrement consacrée aux BREVETS.

Le **Centexbel INFO** et le **site web Centexbel** : chaque mois, nous faisons le scanning d'un thème ou d'un groupe de thèmes bien définis dans les bases de données de brevets internationaux dont nous publions les résultats dans un fichier pdf téléchargeable.

Le site web de Centexbel est régulièrement mis à jour avec des nouvelles informations relatives aux brevets et à la propriété intellectuelle.

Avec le support du SPF économie



# Normalisation

## La normalisation va de pair avec l'innovation

2008

Les normes reflètent l'état d'avancement de la technique. Ceci peut gêner l'innovation si la normalisation vise seulement à consolider le niveau de la qualité des produits déjà commercialisés. Des produits innovateurs basés sur d'autres technologies ne peuvent alors pas être évalués selon les procédures couramment en vigueur ce qui gêne - voire empêche - leur introduction sur le marché. Cependant, il ne faut pas que ce soit le cas, et il y a de plus en plus de groupes de normalisation qui se consacrent à des groupes de produits qui viennent à peine d'être commercialisés. A chaque instant, ils doivent répondre aux quatre questions suivantes :

1. Le produit fait-il ce qu'il promet de faire ?
2. Le produit contient-il des risques pour la sécurité ou la santé du consommateur ?
3. Le produit conserve-t'il ses propriétés durant son utilisation ainsi qu'après plusieurs cycles d'entretien ?
4. Quelles informations doivent être fournies pour que le consommateur puisse l'employer correctement ?

La nécessité que l'innovation et les normes avancent de pair a également été exprimée par une enquête d'Euratex qui démontre que la conformité aux normes facilite l'entrée sur le marché et favorise l'acceptation par le consommateur. En sa qualité de centre d'innovation, Centexbel veut aussi participer aux groupes de normalisation qui se penchent sur cette problématique :

- CEN/TC 99 Revêtement mural
- CEN/TC 134 Revêtement de sols (ISO/TC 219)
- CEN/TC 162 Vêtements de protection et équipements de protection individuelle (ISO/TC 94)
- CEN/TC 189 Géosynthétiques (géotextiles) (ISO/TC 219)
- CEN/TC 205 Dispositifs médicaux (dont les textiles médicaux)
- CEN/TC 217 Terrains de sport (dont les gazons synthétiques)
- CEN/TC 248 Textiles et produits textiles (ISO/TC 38)

De plus, Fedustria a mandaté Centexbel pour qu'il suive la normalisation afin de veiller aux intérêts des entreprises textiles belges. Vous trouverez en page 28 la liste détaillée des commissions et groupes de travail de normalisation qui sont importants pour le secteur textile.

## DEUX EXEMPLES

Au sein du CEN/TC 248 – TEXTILES il existe un groupe de travail "cosmeto-textiles".

Ce groupe de travail développe des normes pour des produits textiles imprégnés de produits cosmétiques et qui promettent un effet bénéfique au niveau du bien-être du consommateur. Il est clair qu'une réponse traçable aux questions posées ci-dessus est très importante tant pour le consommateur que pour le producteur.

Le consommateur désire savoir si le vêtement qu'il veut porter est efficace, n'engendre pas d'effets secondaires nocifs et est résistant au lavage. Le producteur désire convaincre le consommateur toujours plus compétent des qualités de son produits sans courir de risques juridiques. Le groupe de travail 'cosmeto-textiles' auquel Centexbel participe, tente de formuler des réponses à ces questions. Mais ceci exige également de l'innovation, entre autres au niveau du développement de méthodes d'essais fiables.

Un autre groupe de normalisation récent est celui des "smart textiles".

C'est un domaine où les développements sont les plus divers. Ils concernent aussi bien les nouveaux matériaux, qui réagissent aux changements de l'environnement, que des produits textiles dans lesquels des systèmes électroniques ont été intégrés.

La mission de ce nouveau groupe de travail européen, présidé par Centexbel, est de délimiter le domaine (s'agit-il de 'smart textiles' ou non), de faire l'inventaire de l'état d'avancement et de vérifier les domaines les plus pertinents pour élaborer des normes européennes. Leur rapport ainsi que leurs recommandations devront être remis lors de la prochaine réunion du CEN/TC 248 en automne 2009.

# Commissions de normalisation et groupes de travail CEN & ISO dans le domaine des (produits) textiles

## **CEN/TC 99 WALLCOVERINGS**

### **CEN/TC 134 RESILIENT, TEXTILE AND LAMINATE FLOOR COVERINGS**

WG 8 Textile floor coverings

## **CEN/TC 162 PROTECTIVE CLOTHING**

WG 1 General requirements

WG 2 Protection against heat and flame

WG 3 Chemical and biological protection

WG 4 Foul weather protection

WG 5 Protection against mechanical risks

WG 7 High Visibility clothing

WG 8 Hand and arm protection

## **CEN/TC 189 GEOSYNTHETICS**

### **CEN/TC 205 NON-ACTIVE MEDICAL DEVICES**

WG 14 Surgical clothing and drapes used as medical devices in health care facilities - Performance requirements and test methods

## **CEN/TC 207 UPHOLSTERED FURNITURE**

### **CEN/TC 217 SURFACES FOR SPORTS AREAS**

WG 6 Synthetic turf areas

## **CEN/TC 248 TEXTILES AND TEXTILE PRODUCTS**

WG 8 Upholstery fabrics (and mattress ticking)

WG 9 Research priorities

WG 21 Terry towels and fabrics

WG 24 Flammability testing

WG 25 Cosmeto-textiles

WG 28 Thermoregulation properties

WG 31 Smart Textiles

## **ISO/TC 38 TEXTILES**

WG 9 Nonwovens

WG 17 Physiological properties of textiles

WG 21 Ropes, cordage and netting

WG 22 Composition and chemical testing

WG 23 Testing for antibacterial activity

WG 24 Digital information for textile communication - STAND BY

## **CEN/TC 351 CONSTRUCTION PRODUCTS – ASSESSMENT OF RELEASE OF HAZARDOUS SUBSTANCES**

## **CEN/TC 389 INNOVATION MANAGEMENT**

## **ISO/TC 38 TEXTILES**

WG 23 Biological testing

SC 1 Colour and colour fastness

SC 23 Fibres and yarns

SC 24 Conditional and mechanical testing

## **ISO/TC 94 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT**

SC 13 Protective clothing

## **ISO/TC 219 FLOOR COVERINGS**

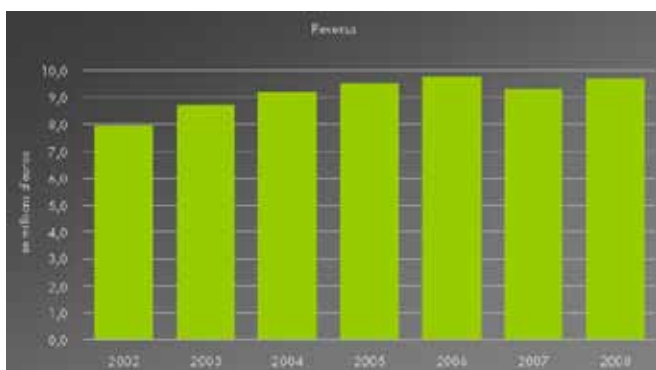
## **ISO/TC 221 GEOSYNTHETICS**

# Les chiffres

2008

# Centexbel en chiffres

Centexbel clôture 2008 avec un solde positif



Tout comme les années précédentes, Centexbel a clôturé 2008 avec une croissance.

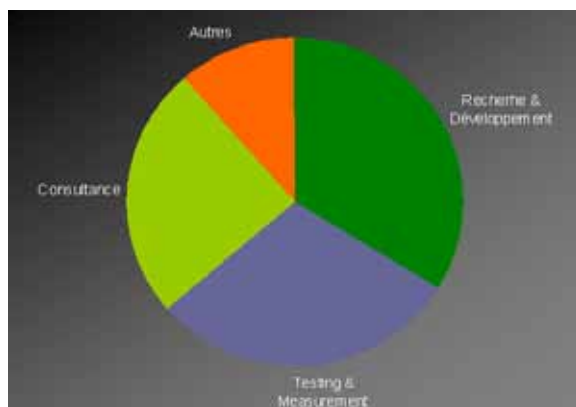
Les activités de Centexbel sont proportionnellement divisées en trois piliers : **Recherche et Développement, Prestations de service et Analyses.**

De plus, Centexbel a accès à d'autres revenus pour financer ses activités, tels que la dispense partielle de versement du précompte professionnel des chercheurs et les cotisations.

La moitié des revenus est le résultat des services payants à l'industrie, l'autre moitié des subsides.

## LES SERVICES PAYANTS A L'INDUSTRIE TEXTILE ONT AUGMENTE

- les activités des laboratoires ont connu la plus grande croissance.
- les activités de certification (Oeko-Tex et vêtements de protection) ont continué à croître.
- en 2008, Centexbel a organisé un congrès international sur les EPI (voir annexes)
- augmentation du nombre de GTA effectués. Cet instrument permet aux entreprises de demander des conseils d'innovation. En 2009, cet instrument est remplacé par le portefeuille PME. Désormais, un seul système regroupe les mesures de financement des formations, de la consultance et de l'innovation.
- dans le but d'impliquer un plus grand nombre d'entreprises dans la recherche collective et prénormative, Centexbel a diminué, en 2008, les frais de participation à ces projets de recherche et dans certains cas, la participation est même gratuite.
- le montant des cotisations obligatoires a légèrement baissé (ce montant est calculé sur base de la valeur ajoutée réalisée par les entreprises membres).



## LES SUBSIDES ONT AUGMENTE EN 2008

- Croissance du taux de financement des projets de recherche
- Croissance du pourcentage de la dispense partielle de versement du précompte professionnel diminuant les coûts salariaux des chercheurs

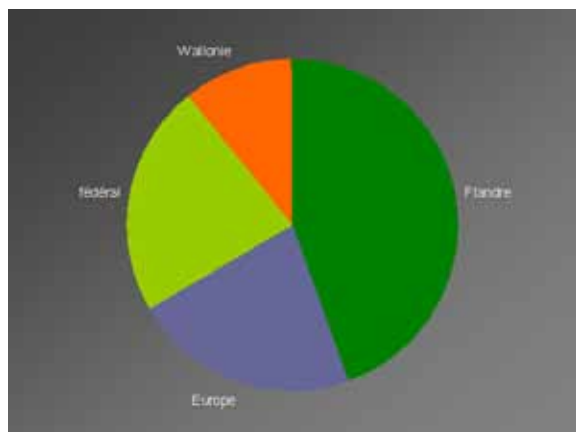
Les différents projets sont financés par les autorités flamandes, les instances européennes, l'état fédéral et la Région Wallonne.

## LES FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET LES FRAIS DE PERSONNEL SONT RESTES QUASIMENT INCHANGES EN 2008

Les frais de fonctionnement et de personnel ont à peine augmenté en 2008, grâce à un contrôle strict, un effectif stable et le déménagement des services HRM et de la comptabilité de Bruxelles à Gand.

## INVESTISSEMENTS

En 2008, Centexbel a investi dans de nouveaux appareillages et dans le développement ultérieur de son expertise dans le domaine des vêtements de protection, de l'émission, du comportement au feu et des analyses de confort.



# Gestion du personnel

La comptabilité et de l'HRM déménagent de Bruxelles à Gand et des équipes renforcées!

2008



En 2008, Centexbel a déménagé la comptabilité et l'administration du personnel du siège de Bruxelles à celui de Gand pour optimiser le fonctionnement et pour un suivi plus rapide des différents dossiers.

Le siège social de la rue Montoyer 24 à 1000 Bruxelles est maintenu.

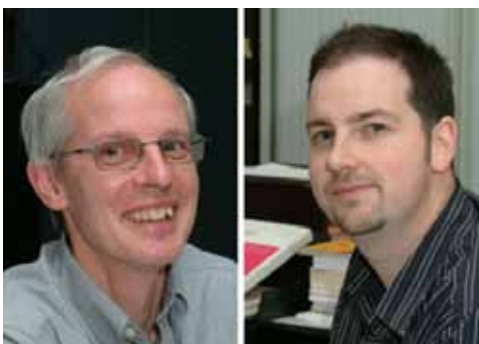


## RENFORCEMENT DE NOS EQUIPES DE CERTIFICATION

L'équipe **Oeko-Tex** est composée de deux certificateurs, Claire Van Causenbrouck (au centre) et Lut De Bruyn (à droite) et d'une collaboratrice administrative: Evy Willems (à gauche).



L'équipe de certification "**vêtements et gants de protections (EPI)**" est composée de (de gauche à droite) : Sofie Gowy, Inge De Witte, Hilde Rubben et Lies Alboort.



## SERVICES DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT ET LES TACHES DU NOUVEAU DUO

Soutien des activités de lobbying de Fedustria (cellule environnementale)

- Consultance et audits environnementaux
- Eco-design
- REACH

Dirk Weydts & Stijn Devaere



## ADIEU À UNE CHÈRE COLLÈGUE

En 2008, Centexbel a fait ses adieux à Brigitte Lardenoit (32 ans) qui fut victime d'un accident de la route le 9 septembre. Brigitte laisse un mari et trois petits enfants.

Elle a travaillé comme laborantine sur la plateforme d'extrusion, au labo physique et au labo des polymères.

## Evolution de l'effectif en 2008

	PLEIN TEMPS	TEMPS PARTIEL	EPT 2008	EPT 2007
NOMBRE MOYENS DE TRAVAILLEURS	72	46.9	108.7	109.8
NOUVEAUX TRAVAILLEURS	17	1.3	18.3	
TRAVAILLEURS SORTIS	12	3	13.8	







Conseil Général  
Comité Permanent

2008

# Conseil Général & Comité Permanent

## Membres désignés par Fedustria

### Textiles d'intérieur

Pierre Van Trimpont - Desso nv  
 Hans Dewaele\* - DesleeClama nv  
 Dirk Debaes - De Witte Lietaer nv  
 Guido Vanrysselberghe - Prado Rugs nv  
 Milo Pieters - Bekaert Textiles nv  
 Luc Steyaert\* - Microfibres Europe nv  
 Jean-Paul Depraetere\* - Escolys nv - Past-voorzitter - Past-président  
 Bernard Clarysse - Weverij Jules Clarysse nv

### Textiles de l'habillement

Jean-Luc Derycke - Utebel nv  
 Jean-Paul Deleye - Uco - LCD nv  
 Manu Tuytens\* - Concordia Textiles nv  
 Daniël Colpaert - Liebaert nv

### Filature

Steven Janssens - Uco Yarns nv  
 Frank De Cooman - Domo Gent nv

### Textiles techniques

Joost Wille - Sioen nv  
 Dany Michiels - Milliken Europe nv  
 Xavier De Visscher - Bekaert Textiles nv  
 Marc Simonis - Iwan Simonis sa  
 Luc Decraemer - Fitco nv  
 Paul Desmet - Bonar Technical Fabrics nv  
 Marc Vervisch - Copaco nv  
 Thomas Seynaeve\* - Seyntex nv  
 Guy Van den Storme - VdS Weaving nv

### Ennoblement

Rudy De Lathauwer - Denderland-Martin nv  
 Francis Verstraete\* - Masureel Veredeling nv - Voorzitter / Président

## Fedustria

André Cochaux - Fedustria  
 Jean-François Quix\* - Fedustria  
 Guy Van Steertegem - Fedustria  
 Mark Vervaeke - Fedustria  
 Pierre Van Mol - Fedustria

## Membre désigné par la FEB

Dirk Dees - Beaulieu International nv

## Membres désignés par les organisations des travailleurs

Dirk Uyttenhove - A.C.V. Textura  
 Yves Vergeylen - A.C.L.V.B. / C.G.S.L.B.  
 Jan Callaert\* - A.C.V. Textura  
 John Colpaert\* - A.B.V.V. - Textiel, Kleding en Diamant / F.G.T.B. - Textile, Habillement et Diamant  
 Bart De Crock - A.C.L.V.B. / C.G.S.L.B.  
 Dominique Meyfroot - A.B.V.V. - Textiel, Kleding en Diamant / F.G.T.B. - Textile, Habillement et Diamant

## Personnalités des milieux scientifiques

### Membres désignés par les autorités fédérales et régionales

Georges Allo\* - FOD Economie  
 Ria Bruynseels\* - IWT - Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
 Alain Gillin\* - D.G.T.R.E. - Ministère de la Région Wallonne  
 Jacques Gervais\* - IRSIB Institut d'encouragement de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de Bruxelles (région de Bruxelles-Capitale) - Brussels Hoofdstedelijk Gewest

### Cooptés par les membres désignés par Febeltex

Edmond Blommaerts - Bexco Fibres nv  
 Marc Van Parys - Hogeschool Gent

Jean Stryckman, ere-directeur-generaal - directeur général honoraire

\* Membre du Comité Permanent



# De bijlagen

2008

**COATINGTECHNIEKEN MOETEN WEG VINDEN NAAR TEXTIEL - CENTEXBEL MAAKT ZICH ER STERK VOOR**  
Texpress nr 1 - 7 januari 2008, p. 6

**FIJN STOF**

Interview met Bob Vander Beke  
Weekend Knack nr 1/2008, p. 28-32

**INTERNATIONAAL CONGRES OVER ARBEIDSVEILIGHEID IN BRUGGE**

21 tot 23 mei 2008 – Focus op textieltoepassingen  
Fred Foubert  
Fedustria News Textile, N° 6, 28/2/08, p. 3

**MATIÈRE GRISE: DES VÊTEMENTS DE PLUS EN PLUS INTELLIGENTS**

Fabrice Pirotte  
RTBF – 19/02/2008 - 23.00

**PRODUCTEN MET LABELS - ZEKERHEID VOOR DE CONSUMENT?**

Texpress, N° 5, 29/2/08, p. 5

**CONFERENTIE ARBEIDSVEILIGHEID**

Texpress, N° 5, 29/2/08, p. 3

**PATENTCEL TEN DIENSTE VAN BEDRIJVEN**

Philippe Lemaire, Geert Hebbrecht  
Unitex, N° 1/2008, p. 67-68

**BIOTEXT: PROPERTIES AND POTENTIALS OF BIOPOLYMERS IN TEXTILE EXTRUSION APPLICATIONS**

R. Dolmans, F. Siegmund, T. Gries, M. Schweizer, R. Guttman, L. Ruys, R. Van Olmen, J. Pascual  
Chemical Fibres international, 3/2008, p. 167

**POLYMERS WITH CONTROLLED BIODEGRADATION FOR IMPLEMENTATION AS TECHNICAL TEXTILES**

L. Ruys, R. Van Olmen, V. Herrygers  
Technical textiles, 3/2008, p. E 119

**WATERVERBRUIK IN TEXTIELBEDRIJVEN ONDER DE LOEP**

Bijdrage naar aanleiding van de studiedag 'Waterproblematiek in de textielindustrie' die Centexbel organiseerde in december 2007  
Texpress 7, 28/3/08, p. 5

**LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE AU-DELÀ DE LA SÉCURITÉ**

Textile Magazine avril 2008, p. 28-29

**KOEMATRASSEN**

Texpress 8, 11/4/08, p. 8

**ECOLOGISCHE VOETAFDRUK VERKLEINEN IS TITANENWERK**

Interview met Ilse De Vreese  
Texpress 8, 11/4/08, p. 11

**SMART TEXTILE EMBEDDED WITH OPTICAL FIBRE SENSORS FOR HEALTH MONITORING OF PATIENT**

Bernard Paquet  
Proceedings Ambience 08, 6/2009, p. 59-63

**CENTEXBEL REPENSE LE TEXTILE**

L'intelligence envahit la matière  
Textile Magazine n° 32, juin 2008, p. 24-26

**GROTE MARKTKANSEN VOOR PPE**

Texpress 13, 20/6/08, p. 10

**ONDERZOEKSCENTRUM ZOEKT SAMENWERKING OVER SECTORGRENZEN**

Texpress 13, 20/6/08, p. 11

**INTERESSANTE CONFERENTIE CENTEXBEL OVER PBM'S**

Textielbeheer, 2008.5, p. 16

**NIUWE MOGELIJKHEDEN VOOR CREATIEVE BETONCONSTRUCTIES**

Organische vormen met textielbekistingen  
o.a. Dimitri Janssen  
Cement 2008, p. 14-17

**WHAT'S HAPPENING IN STANDARDISATION**

Fred Foubert  
EATP Polynews July 2008, p. 16

**CENTEXBEL "MAKES HER BLUE JEANS TALK"**

Dr Hook ou le Jules Verne de la recherche textile  
Textile Magazine juillet 2008, p. 21-23

**TECHNISCH TEXTIEL "MORE THAN MEETS THE EYE"**

Eline Robin  
Kwintessens design, 3e trimester 2008, p. 22-25

**TAPIJT HEEFT TALLOZE VOORDELEN - KAMERBREED TAPIJT NOG LANG NIET GEVLOERD**

Texpress 19, 12/9/08, p. 4

**LES ÉCOLABELS**

Centexbel vous guide vers un avenir plus vert  
Textile Magazine avril 2008, p. 10-12

**PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT EN ZICHTBAARHEID**

Texpress nr 20 - 26 september 2008, p. 8

**BESCHERMKLEDIJ VOOR MOTORRIJDERS**

Texpress nr 20 - 26 september 2008, p. 10

**GARINSUL: EEN PRENORMATIEF ONDERZOEKSPROJECT**

Texpress nr 21 - 10 oktober 2008, p. 9

**OPTICAL FIBRES SENSORS IN SMART TEXTILES FOR HEALTHCARE MONITORING**

F. Narbonne, D. Kinet, B. Paquet, A. Depré, J. de Jonckheere, R. Logier, J. Zinke, J. Witt and K. Krebber  
2nd International Scientific Conference "Textiles of the Future" (Kortrijk, BE), 13-15/11/2008

**APPLICABILITY OF NANOMATERIALS AS ADDITIVES IN TEXTILE PRODUCTS**

De Schrijver, K. Eufinger, T. De Meyere, P. Heyse  
2nd International Scientific Conference "Textiles of the Future" (Kortrijk, BE), 13-15/11/2008

**BIOPOLYMERS: OPPORTUNITIES FOR INNOVATIONS IN TEXTILE INDUSTRY BASED ON MELT PROCESSABLE STARCHES**

L. Ruys, R. Van Olmen, I. Welkenhuysen, V. Herrygers  
2nd International Scientific Conference "Textiles of the Future" (Kortrijk, BE), 13-15/11/2008

**HORIZON VERKENNING BESCHERMENDE KLEDING**

Texpress nr 25 - 6 december 2008, p. 10

**CENTEXBEL PILOTE LES PRODUCTEURS DE TEXTILES D'INTÉRIEUR**

Textile Magazine décembre 2008, p. 28-29

**TIO<sub>2</sub> THIN FILMS FOR PHOTOCATALYTIC APPLICATIONS**

K. Eufinger e.a.  
Transworld Research Network, 37/661 (2)

# Expositions d'affiches

**SMART TEXTILES**

Bernard Paquet, 16/04/2008, Med-e-tel (Luxemburg, LU)

**CREATIVE CONCRETE CONSTRUCTIONS BY THE USE OF TEXTILES AS FLEXIBLE FORMWORK OR AS FUNCTIONAL FRAMEWORK LINE**

Dimitri Janssen, 16-18/05/2008, First International Conference Fabric Formwork for architectural structures (Winnipeg, CA)

**FUNCTIONALISATION OF THE ELECTROSPUN POLYCAPROLACTONE NANOFIBRE SURFACE WITH CETYLTRIMETHYLAMMONIUM BROMIDE: A TOF-SIMS AND CONDUCTOMETRIC STUDY**

Luc Ruys, 14-16/09/2008, SIMS (Muenster, DE)

**ATMOSPHERIC PLASMA DEPOSITION ON TEXTILE FABRICS FOR ANTIMICROBIAL FUNCTIONALISATION**

Guy Buyle, 5-6/11/2008, 2nd International congress Competitiveness and technological innovation in the textile sector (Alcoy, ES)

# Conférences

Congrès: conférences données par des experts Centexbel

## PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Fred Foubert, 15/04/2008, Safetyandfashion@work (Houten, NL)

## TEXTILE ENGINEERING FOR MEDICAL APPLICATION

Marc Gochel, 16-17/04/2008, Biomedica (Maastricht, NL)

## PLASMA TREATMENT OF NONWOVENS

Guy Buyle, 16/04/2008, EDANA INDEX08 (Geneva, CH)

## FUNCTIONALISING TEXTILES USING ENVIRONMENTAL FRIENDLY TECHNIQUES

Guy Buyle, 23/04/2008, Innovation for Sustainable Production (Brugge, BE)

## HIVISAFE: A METHOD FOR THE VISIBILITY ASSESSMENT OF USED CLOTHING

Michel Longrée, 22/05/2008, International Conference on Personal Protective Equipment (Brugge, BE)

## ANTISTATIC PERSONAL PROTECTION CLOTHING IN ATEX AREAS

Philippe Lemaire, 22/05/2008, International Conference on Personal Protective Equipment (Brugge, BE)

## PROTECTIVE CLOTHING AGAINST BIOLOGICAL RISKS

Geneviève Garsoux, 22/05/2008, International Conference on Personal Protective Equipment (Brugge, BE)

## RESPONSIVE MATERIALS FOR PPE

Dimitri Janssen, 23/05/2008, International Conference on Personal Protective Equipment (Brugge, BE)

## NANO TECHNOLOGY FOR FIBERS: POSSIBILITIES FOR PA 6.6

Luc Ruys, 29-30/05/2008, AirBagTop '08 (Bad Nauheim, DE)

## OPTICAL FIBER SENSORS EMBEDDED IN TECHNICAL TEXTILES FOR HEALTHCARE MONITORING

Bernard Paquet, 2/06/2008, Conference on Smart textiles - 'Ambience08' (Boras, SE)

## KEYNOTE: SMART TEXTILES - STATE OF THE ART, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Bernard Paquet, 3/06/2008, Conference on Smart textiles - 'Ambience08' (Boras, SE)

## SOL-GEL, DURABLE NANO-METRIC COATINGS FOR HYDROPHILIC/HYDROPHOBIC SURFACE MODIFICATION

Inge De Witte, 9/06/2008, 20<sup>ème</sup> Journée Technologique: 'Quoi de neuf dans les traitements des textiles?' (Roubaix, FR)

## BATTLE: BAT APPLICATION IN THE TEXTILE INDUSTRY

Stijn Devaere, 24-27/06/2008, International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering (Firenze, IT)

## BIOPOLYMERS IN TEXTILE EXTRUSION

Luc Ruys, 26-27/6/2008, Industrial Biotech: I-Tech partnering event (Brussel, BE)

## ANTIMICROBIAL COATINGS ON TEXTILE FABRICS VIA CONTINUOUS atmospheric plasma deposition

Guy Buyle, 26/06/2008, AUTEX 2008 (Biella, IT)

## ACTECO – ECO EFFICIENT ACTIVATION FOR HYPER FUNCTIONAL SURFACES

Guy Buyle, 17-19/09/2008, 47th Dornbirn man-made fibers congress (Dornbirn, DE)

## POLYMERS WITH CONTROLLED BIODEGRADATION FOR IMPLEMENTATION AS TECHNICAL TEXTILES

Luc Ruys, 17-19/09/2008, 47th Dornbirn man-made fibers congress (Dornbirn, DE)

## ECOLOGICAL BED AND BATH LINEN

Stijn Devaere, 25/09/2008, 3rd ETSA european seminar on flat linen hospitality and hotel linen (Brussel, BE)

## TECHNOLOGICAL TRENDS IN FABRIC DEVELOPMENT

Stijn Devaere, 25/09/2008, 3rd ETSA european seminar on flat linen hospitality and hotel linen (Brussel, BE)

## BIOTEXT: PROPERTIES AND POTENTIALS OF BIPOLYMERS IN TEXTILE EXTRUSION APPLICATIONS

Luc Ruys, 20/10/2008, Evaluation of CORNET collective research projects (Wenen, AU)

## LES EPI ENTRE RÉGULATION ET CRÉATIVITÉ

Fred Foubert, 5/11/2008, Expoprotection (Paris, FR)

## EFFECT OF NANOPARTICLE DISPERSION ON THE PROPERTIES OF TEXTILE COATING

Guy Buyle, 5-6/11/2008, 2nd International congress Competitiveness and technological innovation in the textile sector (Alcoy, ES)

## CARPET CLASSIFICATION

Jan Hoogewys, 7/11/2008, 3rd World Carpet Congress (Gent, BE)

## OPTICAL FIBRES SENSORS IN SMART TEXTILES FOR HEALTHCARE MONITORING

Bernard Paquet, 13-15/11/2008, 2nd International Scientific Conference Textiles of the Future (Kortrijk, BE)

## APPLICABILITY OF NANOMATERIALS AS ADDITIVES IN TEXTILE PRODUCTS

Isabel De Schrijver & Pieter Heyse, 13-15/11/2008, 2nd International Scientific Conference Textiles of the Future (Kortrijk, BE)

## BIOPOLYMERS: OPPORTUNITIES FOR INNOVATIONS IN TEXTILE INDUSTRY BASED ON MELT PROCESSABLE STARCHES

Luc Ruys, 13-15/11/2008, 2nd International Scientific Conference Textiles of the Future (Kortrijk, BE)

## PPE BETWEEN REGULATION AND INNOVATION

Fred Foubert, 1/12/2008, International conference on PPE (Hengelo, NL)

## Journées d'étude externes: conférences données par des experts Centexbel

### PROTECTIVE CLOTHING AND GLOVES AGAINST CHEMICAL, BIOLOGICAL AND RADIOACTIVE RISKS

Fred Foubert, 7/02/2008, 19th technological conference  
Technical Textiles: "Chemical and Biological Risks" (Roubaix, FR)

### PROTECTIVE CLOTHING AGAINST INFECTIVE AGENTS: STANDARDISATION AND TEST METHODS

Geneviève Garsoux, 7/02/2008, 19th technological conference  
Technical Textiles: "Chemical and Biological Risks" (Roubaix, FR)

### OPTICAL FIBER SENSORS EMBEDDED IN TECHNICAL TEXTILES FOR HEALTHCARE MONITORING

Bernard Paquet, 21/02/2008, SFIT Workshop of EU funded projects (Brussel, BE)

### TRAITEMENTS PLASMA ANTI BACTÉRIENS, ACTECO

Guy Buyle, 28/02/2008, Atelier "Quels textiles pour l'hôpital de demain" (Lille, FR)

### ECOLOGISCHE EN ECONOMISCHE ASPECTEN VAN DE UV-COATINGTECHNOLOGIE

David Van de Vyver, 13/03/2008, Unitexavond "UVCOAT: duurzaam & innovatief Coaten op Textiel" (Gent, BE)

### INFORMATIE OVERDRACHT MERKEN & MODELLEN BESCHERMING

Geert Hebbrecht, 13/10/2008, Creamoda "Intellectuele eigendom - merken & modellen" (Zellik, BE)

### DE REACH-PROBLEMATIEK - DE NIEUWE EUROPESE VERORDENING BETREFFENDE DE REGISTRATIE, EVALUATIE EN AUTORISATIE VAN CHEMICALIËN

Stijn Devaere, 20/11/2008, Infonamiddag Siemens "Uw productie opdrijven en uw kosten terugdringen: een fabeltje?" (Wevelgem, BE)

### PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN EN DE RICHTLIJN MEDISCHE HULPMIDDELEN

Fred Foubert, 27/11/2008, NEN - de gewijzigde richtlijn Medische Hulpmiddel (Amsterdam, NL)

### RESISTANCE TO LASER BEAMS OF SURGICAL TEXTILES ACCORDING TO ISO11810

Bernard Paquet, 3/12/2008, E.T.S.A. Forum on Surgical Textiles (Brussel, BE)

### EVALUATION DU CONFORT THERMIQUE DES TEXTILES ET DES VÊTEMENTS

Michel Longrée, 11/12/2008, Journée d'étude "Textile et Energie" organisée par CLUBTEX (Roubaix, FR)

# 2008

# Journées d'étude CENTEXBEL

## HORIZONVERKENNING : KLEDING

15/01/2008

- Technologische ontwikkelingen & kledijtoepassingen  
Bob Vander Beke
- Octrooi Kleding 2005-2007  
Bob Vander Beke
- Toepassingsmogelijkheden voor cyclodextrines in de textielindustrie  
Raf Van Olmen
- Productlabels: Öko-Tex  
Claire Van Causenbroeck & Sofie Gowy
- Productlabels: made in Green  
Ilse De Vreese
- Onderhoudslabels  
Sofie Gowy
- ISO 15797 industrieel wassen en finishen van werkkleding  
Hilde Beeckman

## ONTBIJTSESSIE MET CREAMODA : SLIM TEXTIEL

29/01/2008

- Slim textiel  
Dimitri Janssen

## HORIZONVERKENNING : AUTOMOTIVE 19/02/2008

- Octrooi automotive  
Bob Vander Beke,
- Markt- en technologisch ontwikkelingen "textiel & automotive"  
Bob Vander Beke
- Geleidende vezels en garens - overzicht en toepassingen  
Daniël Verstraete
- Testen textielmaterialen automotivetoepassingen  
Bob Vander Beke
- Verwerken van technisch textiel  
Daniël Verstraete
- Lamineren met hotmelt en IWT-Innovatiesteun  
Daniël Verstraete
- Vezelversterkte composieten voor transport toepassingen  
Bob Vander Beke

## ONTBIJTSESSIE MET CREAMODA : NORMEN

26/02/2008

- Normen voor kledingtextiel  
Sofie Gowy & Fred Foubert, kledingtextiel

## ONTBIJTSESSIE MET CREAMODA : NANO-TECHNOLOGIE

18/03/2008

- Nanotechnologie  
Mark Schaerlaekens

## HORIZONVERKENNING : GEO- & AGROTEXTIEL

18/03/2008

- Markt- en technologische ontwikkelingen geo- en Agrotexiel  
Bob Vander Beke
- Octrooi geo- & agrotexiel  
Bob Vander Beke
- UV-bestendigheid van geo- & agrotexiel  
David Van de Vyver
- Biodegradeerbaarheid  
Luc Ruys
- Normen en testen geo- en agrotexiel  
Fred Foubert

## HORIZONVERKENNING : MEUBEL- & DECORATIESTOFFEN

15/04/2008

- Markt- en technologische ontwikkelingen meubel- en decoratiestoffen  
Bob Vander Beke
- Octrooi meubel- en decoratiestoffen  
Bob Vander Beke
- Overzicht brandproeven op meubel- en decoratiestoffen  
Pros Van Hoeyland
- Testing voor outdoor toepassingen  
Willy Vande Wiele
- Phase Change Materials  
Inge De Witte
- Solgel  
Inge De Witte

## INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

21 - 23/05/2008

- Antistatic personal protection clothing in ATEX areas  
Philippe Lemaire
- Protective clothing against biological risks  
Geneviève Garsoux
- The HiViSAFE method: a tool for the assessment of the protection efficiency of high-visibility clothing  
Michel Longrée
- PPE selection, use care and maintenance as a part of quality management  
Fred Foubert
- Responsive materials for PPE  
Dimitri Janssen

## HORIZONVERKENNING : KAMERBREED TAPIJT

27/05/2008

- Nieuwste productontwikkelingen en recente octrooiën in verband met tapijt  
Bob Vander Bek
- Overzicht alternatieve rugafwerkingen  
Jo Wynendaele

## ONTBIJTSESSIE MET CREAMODA : BREISELS VOOR TECHNISCHE TOEPASSINGEN

29/04/2008

- Breisels voor technische toepassingen  
Daniël Verstraete

## HORIZONVERKENNING : MEDISCH TEXTIEL

17/06/2008

- Nieuwste productontwikkelingen en recente octrooiën in verband met medisch textiel  
Bob Vander Beke
- Voorbeelden van biomaterialen in medische toepassingen  
Marc Gochel
- Wijzigingen Medische Richtlijn  
Mark Croes
- Antimicrobiële producten in medische toepassingen  
Yvette Rogister
- Evaluatie van (cyto)toxicologische eigenschappen van textielproducten  
Geneviève Garsoux



## ONTBIJTSESSIE : REACH VOOR TEXTIELAFNEMERS

18/06/2008

- REACH verordening 1907/2006  
Stijn Devaere

## STUDIENAMIDDAG : MASS CUSTOMISATION

26/06/2008

- MyWorld: A roadmap for implementation of Mass Customization  
Geert Hebbrecht

## HORIZONVERKENNING : BAD- & BEDLINNEN

16/09/2008

- Technologische trends en relevante octrooien bad- en bedlinnen  
Bob Vander Beke
- Ecologisch bed- en badlinnen  
Stijn Devaere

## STUDIEDAG : AKOESTIEK

30/09/2008

- Recente octrooien Textiel en geluiddempende materialen  
Bob Vander Beke
- Mogelijkheden en opportuniteiten voor innovatie Textiel en geluiddempende materialen  
Jo Wynendaele
- Technologische adviesdienst 'Bouwakoestiek'  
Jo Wynendaele

## HORIZONVERKENNING : BESCHERMENDE KLEDING

21/10/2008

- Normalisatie beschermende kleding  
Fred Foubert
- Technologische ontwikkelen en octrooien m.b.t. beschermende kleding  
Bob Vander Beke
- Het bepalen van het thermofysiologisch comfort van beschermende kleding met huidmodel en mannequin  
Jean Léonard
- HiviSafe: een nieuwe technologie voor het beoordelen van hogezichtbaarheidskleding  
Michel Longrée
- Vlamvertragende vezels en garens  
Anneke Saey

## ONTBIJTSESSIE : PRODUCTORGANISATIE

22/10/2008

- Mass Customization in textiel  
Geert Hebbrecht

## HORIZONVERKENNING : KARPETTEN

18/11/2008

- Octrooien en recente technologische trends karpetten  
Bob Vander Beke
- Testing voor outdoor toepassing  
Willy Vande Wiele
- Streperigheid - wat is de oorzaak?  
Sandra Dedecker

## ONTBIJTSESSIE : ASSEMBLAGETECHNIEKEN

26/11/2008

- Stikken & lassen van textielmaterialen  
Daniël Verstraete
- Lamineren en lijmen  
Bob Vander Beke

## STUDIENAMIDDAG : WATERPROBLEMATIEK IN DE TEXTIELINDUSTRIE

8/12/2008

- Nieuwe sectorale lozingsnormen en gevolgen voor de textielveredeling  
Dirk Weydts

## HORIZONVERKENNING : INDUSTRIEEL TEXTIEL

16/12/2008

- Tendensen en Octrooien Industrieel textiel  
Bob Vander Beke
- Nonwovens voor technische toepassingen  
Daniël Verstraete
- Antistatisch textiel / ESD / Meetlaboratorium Verviers  
Philippe Lemaire
- Vezels en garens met chemische bestendigheid  
Anneke Saey
- Monofilamenten  
Daniël Verstraete

En 2008, 567 personnes de 233 entreprises textiles ont participé aux explorations d'horizon, aux sessions petit-déjeuner et aux journées d'étude organisées par Centexbel.

# Formations

## Formations externes

### HERZIENING SECTORALE LOZINGSVOORWAARDEN TEXTIEL

Ilse De Vreese, 14/02/2008, Werkgroep Milieucoördinatoren  
Fedustria (Zwijnaarde, BE)

### DUURZAME PRODUCTONTWIKKELINGSTECHNIEKEN

Bob Vander Beke, 22/05/2008, Fedustria VMT "Milieubewustzijn bij  
productontwikkeling" (Gent, BE)

### RESTRICTED SUBSTANCES' IN DIVERSE LANDEN

Mark Croes, 22/05/2008, Fedustria VMT "Milieubewustzijn bij  
productontwikkeling" (Gent, BE)

### OVERZICHT DUURZAAMHEIDSLABELS, HET LABELLEN VAN PRODUCTEN, PROCESSEN EN BEDRIJVEN

Stijn Devaere, 22/05/2008, Fedustria VMT "Milieubewustzijn bij  
productontwikkeling" (Gent, BE)

### TESTNORMEN

Sofie Gowy & Willy Vande Wiele, 16/06/2008, Cobot/Concordia  
"Bijscholing textielkennis" (Waregem, BE)

### MILIEUVRIENDELIJKE VEREDELINGSTECHNIEKEN: HOT MELT, UV COATING EN PLASMA

Guy Buyle, 19/06/2008, Fedustria VMT "Textielproductie zonder  
gevaarlijke stoffen?" (Gent, BE)

### (BIO)POLYMEERINNOVATIES

Luc Ruys, 19/06/2008, Fedustria VMT "Textielproductie zonder  
gevaarlijke stoffen?" (Gent, BE)

### ONTWIKKELINGEN IN DE PRODUCTIE VAN NATUURLIJKE KLEURSTOFFEN

Annick De Coster, 19/06/2008, Fedustria VMT "Textielproductie  
zonder gevaarlijke stoffen?" (Gent, BE)

### TESTMETHODES OP BREIGOED

Daniël Verstraete, 20/06/2008, Cobot "Basiscursus Breitechnologie"  
(Gent, BE)

### MILIEUCERTIFICATEN

Bob Vander Beke & Frank Van Overmeire, 23/06/2008, Cobot/  
Concordia "Bijscholing textielkennis" (Waregem, BE)

### RICHTLIJNEN EN CE-NORMEN VOOR BESCHERMENDE KLEDING

Sofie Gowy & Rebecca Delanghe, 24/06/2008, IVOC/Cobot  
"Richtlijnen en CE-normen voor beschermende kleding" (Gent, BE)

### ALGEMENE TEXTIELKENNIS (ETIKETTERING, LABELS, TESTEN OP TEXTIEL...)

Sofie Gowy, 16/10/2008, IVOC "Wegwijs in Textiel - deel 3" (Gent, BE)  
Daniël Verstraete & Sofie Gowy, 18/11 & 2/12/08, IVOC opleiding  
"Wegwijs in textiel" bij JBC (Houthalen, BE)

Sofie Gowy, 9/12/2008, IVOC "Wegwijs in Textiel - deel 3"  
(Gent, BE)

### EMISSIES WETGEVEND KADER

Dirk Weydts, 27/11/2008, Fedustria VME "Emissies" (Gent, BE)

### TAPIJKARAKTERISTIEKEN EN CLASSIFICATIES

Petra Wittevrongel & Pros Van Hoeyland, 17 & 24/11 & 1/12/2008,  
Cobot "Tapijtkarakteristieken en classificaties" (Gent, BE)

## Formations au sein des entreprises

### NORMEN EN TESTEN VOOR BESCHERMENDE KLEDIJ

Fred Foubert, Michel Longrée, Philippe Lemaire, Hélène  
Galère - 18/04/2008

### NORMEN EN TESTEN VOOR BESCHERMENDE KLEDIJ

Fred Foubert - 30/04/2008

### REACH WETGEVING

Stijn Devaere - 14/07/2008

### TECHNISCHE VORMING UITLEG NORMEN EN LABOTESTEN

Eddy Albrecht, Willy Vanden Wiele, Anneke Saey, Sofie  
Gowy - 9/09/2008

### WEGWIJS IN TEXTIEL

Daniël Verstraete, Sofie Gowy, Eddy Albrecht, Willy Vanden  
Wiele, Pros Van Hoeyland - 3-10-15/09/08

### REACH IN DE TEXTIELINDUSTRIE

Stijn Devaere - 15/09/2008

### EN 340 + 343 + 471 + 531 + 1149

Sofie Gowy & Rebecca Delanghe - 19/09/2008

### BRANDGEDRAG VAN GORDIJNSTOFFEN

Pros Van Hoeyland - 26/09/2008

**CENTEXBEL GENT**  
Technologiepark 7  
BE-9052 Zwijnaarde (Gent)  
Tel. +32 9 220 41 51  
Fax +32 9 220 49 55  
e-mail [gent@centexbel.be](mailto:gent@centexbel.be)

**CENTEXBEL BRUSSEL**  
Montoyerstraat 24-B2  
BE-1000 Brussel  
Tel. +32 2 287 08 30  
Fax +32 2 230 68 15  
e-mail [brussel@centexbel.be](mailto:brussel@centexbel.be)

**CENTEXBEL VERVIERS**  
Avenue du Parc 38  
BE-4650 Herve (Chaineux)  
Tél. +32 87 32 24 30  
Fax +32 87 34 05 18  
e-mail [chaineux@centexbel.be](mailto:chaineux@centexbel.be)

**C E N**  
**T E X**  
**B E L**

