

Potentiel des équipements acquis au CIT KH et suggestion d'idées de projets collaboratifs

Exemples de domaines d'innovation pour le développement de projets collaboratifs

Développement de nouvelles fonctionnalités sur des produits existants par traitement de surface

Développement de filtres en non-tissés : bavettes médicales, filtres pour automobile, filtres industriels, etc.

Développement de semelles antibactériennes et anti-odeur

Développement de structures 3D composites en ingénierie tissulaire

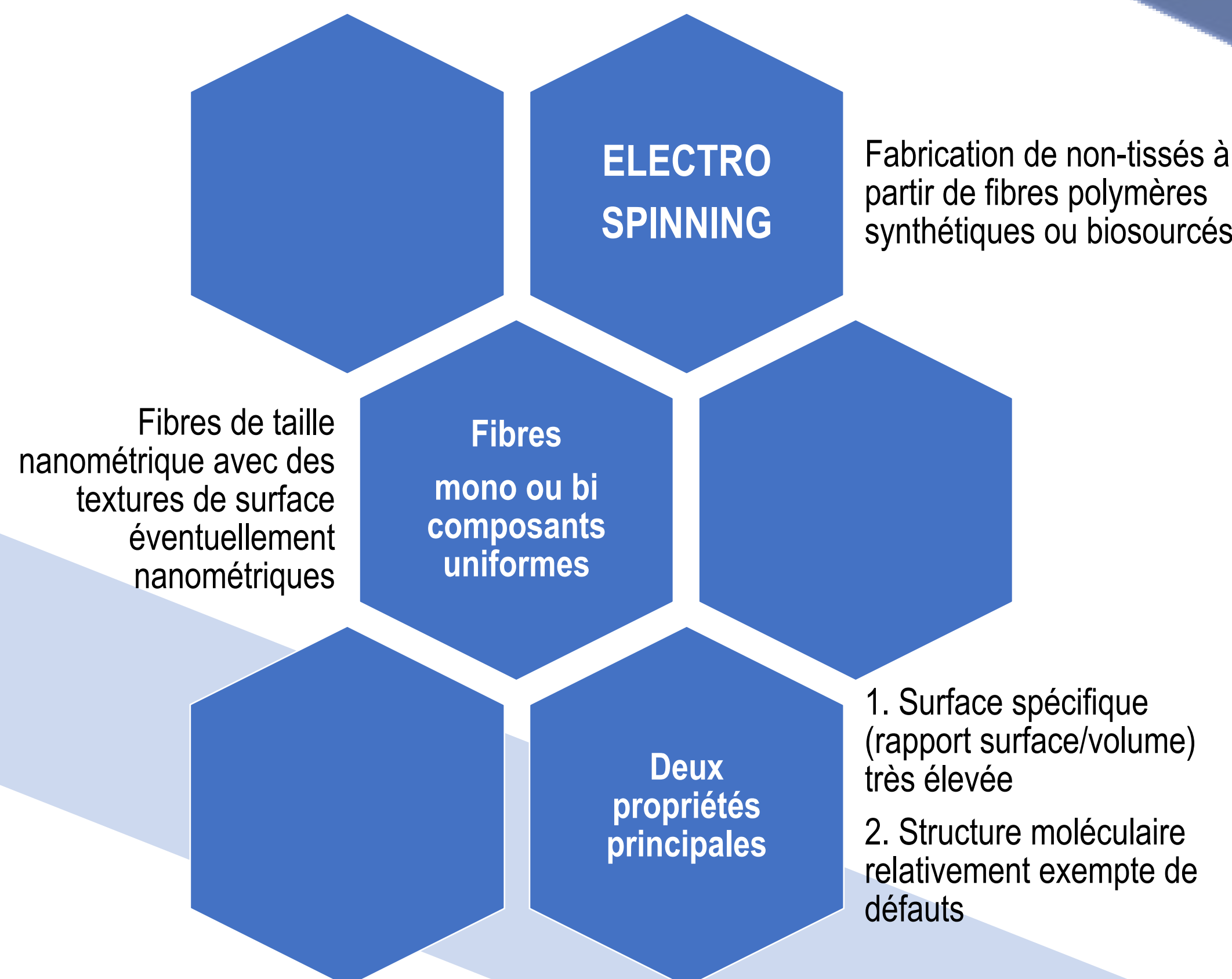
- En collaboration avec des partenaires spécialisés en biologie

Développement de pansements fonctionnels à base de nanofibres

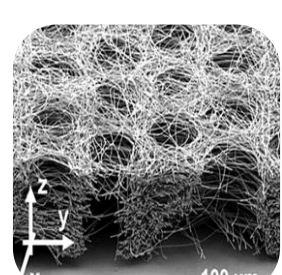
- En collaboration avec des partenaires spécialisés en médecine

Développement de vêtements connectés, chauffants, lumineux, etc.

- En collaboration avec des partenaires spécialisés en IOT/Electronique



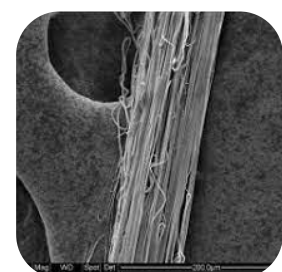
Meditech



Les structures électrofilées faites pour l'ingénierie tissulaire peuvent être pénétrées de cellules pour traiter ou remplacer des cibles biologiques



Les pansements en nanofibres ont une excellente capacité à isoler la plaie contre les infections microbiennes.

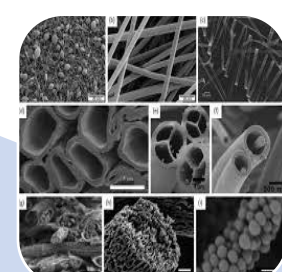


Les fils de suture textiles sont également réalisables par électrofilage.

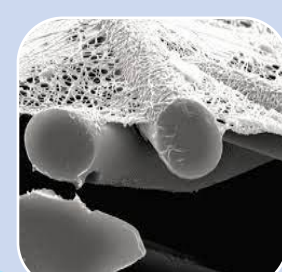


L'ajout d'une substance médicamenteuse est possible dans la solution électrofilée ou lors de la fonte de divers systèmes fibreux de délivrance de médicaments (implants, patches transdermiques, formes orales).

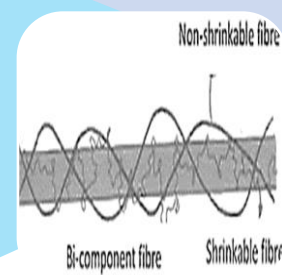
Indutech, Clottech, Buildtech



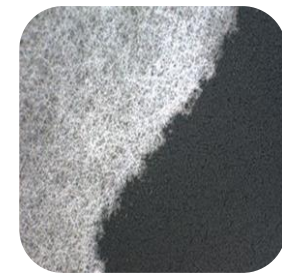
La structure nanométrique des fibres électrofilées induit un comportement différent des « macro-matériaux » lors d'interaction avec d'autres composés.



Les matériaux électrofilés sont particulièrement adaptés pour les activités nécessitant un haut degré de contact physique (comme pour héberger des réactions chimiques ou capturer des particules de petite taille lors d'une filtration par enchevêtrement physique par exemple).



L'électrofilage a le potentiel de produire des non-tissés pouvant être intégrés dans des vêtements. Cela introduit une multi-fonctionnalité en mélangeant des fibres *electrospinnaced* (électro-entrelacées).



Grâce à leur structure moléculaire exempte de défauts, les fibres électrofilées permettent de fabriquer des matériaux composites (à fibres longues) de hautes performances.

Clothtech, Homotech, Mobiltech



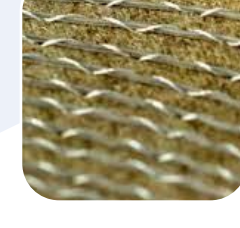
Broderie directe sur vêtements finis avec une offre de personnalisation en phase avec l'Industrie 4.0



Large panel de créations visuelles (reproduction de photographies et de peintures, compatibilité avec les logiciels d'infographie) pour le domaine de la mode et de la décoration.

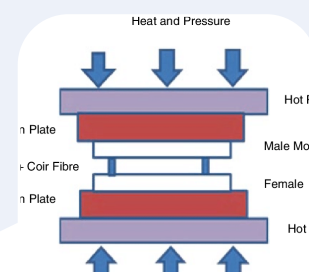


Développement de textiles connectés en utilisant des fils conducteurs ultrafins connectant des capteurs, des circuits intégrés et des composants électroniques.



Des fils et des tuyaux pour la production de systèmes de chauffage ou de refroidissement dans des sièges d'auto ou des gilets de protection peuvent être posés.

Thermoformage, Thermoliage



Mise en forme de composites en granules techniques chargés par compression à haute température dans un moule creux ayant la forme de l'éprouvette finale désirée.



Réticulation sous haute pression et température d'une matrice thermodurcissable pour le maintien de composites en structure sandwich.



Consolidation par thermoliage d'une structure non-tissée obtenue par cardage/aiguillage et contenant des fibres thermofusibles.



Mise en forme d'un composite constitué d'une structure non-tissée qui renforce une matrice thermoplastique pour un composite biosourcé

