



 **techtera**

# Smart Textile

Be smart, think with textiles

# Sommaire - Contents

Qui sommes-nous ? <i>Who are we?</i>	3
Nos adhérents sur les Smart Textiles <i>Our members on Smart-Textiles:</i>	
@-HEALTH	5
Brochier® Technologies	6
Club STeW	7
Duoo Hopeful	8
MDB Texinov	9
Sigvaris	10

## *i* Who are we?

Techtera is the **innovation cluster for textiles and flexible materials in the Auvergne-Rhône-Alpes region**, French leader in the textiles and composites sectors.

Techtera accompanies its **192 members** on:

- **Innovation and creativity**: emergence, structuration and implementation of their collaborative projects of innovation. Since 2005, we have approved and supported more than **200 financed R&D projects**.
- **Business development, in France and abroad**: monitoring and collective missions, French and international trade fairs.

Smart Textiles is the **trending topic** in the textile industry, and one of the key technologies **identified by Techtera**. The cluster supports collaborative research projects on the different applicative markets of Smart Textiles and **builds the links** between textile industry and the players of the **digital sector and the Internet of Things**.

## *i* Qui sommes-nous ?

Techtera est le **pôle de compétitivité des textiles et matériaux souples dans la région**, leader français dans les secteurs des textiles et composites.

Techtera accompagne ses **192 adhérents** sur :

- **L'innovation et la créativité** : émergence, structuration et mise en œuvre des projets collaboratifs. Depuis 2005, **plus de 200 projets de R&D ont été labellisés, accompagnés et financés**.
- **Le développement d'affaires, en France et à l'international** : veille technologique et missions collectives, salons professionnels.

**Enjeu clé** du secteur, le développement des Smart Textiles fait partie des technologies clés **identifiées et poussées par Techtera**. Le pôle soutient ainsi des projets de recherches collaboratifs et **crée les liens** entre le secteur textile et les acteurs du **digital et de l'Internet des Objets**.



## The Techtera services

Techtera has built, and supports the **club STeW**, an **innovation group** for sharing and collaboration among members through many actions:

- **Emergence and support** of innovation projects
- **Working groups**
- **Prototypes's** creation
- **Structuring** of the sector
- **Network's development**: meetings between several actors, collective visits of companies or specific trade fairs.
- **Promotion of the regional known-how**



## Les services de Techtera

Le pôle Techtera porte la dynamique du **club STeW**, un **lieu d'innovation** où les membres échangent et collaborent à travers différentes actions :

- **Emergence, suivi et montage** de projets d'innovation
- **Groupes de travail** thématiques
- Création de **démonstrateurs**
- **Structuration** de la filière
- **Développement des réseaux** : rencontres entre les différents acteurs, visites collectives d'entreprises ou de salons spécifiques.
- **Promotion du savoir-faire régional**



## Collective support

Through Techtera's actions, our related members are presents on the following events:

- **International collective missions**: WEAR conference (San Francisco), IFAI (Dallas)
- **SIdO trade fair** (the Internet of Things Showroom, Lyon) and **Premiere Vision Wearable Lab** (Paris)
- **Market and technological intelligence**
- **Fibertronics: French and Japanese scientific think tank** on connected fibers, in partnership with four Japanese universities.



## Accompagnement collectif

A travers les actions de Techtera, nos membres sont présents sur les événements suivants :

- **Missions collectives internationales** : conférence WEAR (San Francisco), et IFAI (Dallas), Smart Fabric (Washington)
- **Salons SIdO** (Showroom de l'Internet des Objets, Lyon) et **Premiere Vision Wearable Lab** (Paris)
- **Veille marché et technologique**
- **Fibertronics** : sur les fibres connectées, en partenariat avec quatre universités japonaises.



## About

@-HEALTH is a start-up, producer and distributor for **stroke preventing products**.

## Innovation

**CardioNexion®** is a predictive and preventive device for medical use.

### Objective?

Preventing users from cardiovascular problems by a **non-intrusive and comfortable device**. In a case of stroke, favorising a **quick intervention of emergency services**.

## How does it works?

By capturing ECG but also a **variety of other sensory information** such as respiratory rate or skin temperature, CardioNexion® analyses user data in **real time**.

Thanks to the smartphone's association, this connected fabric **sends a report to a medical team approved for analysis in case of stroke**. They have the possibility to alert the patient, his/her practitioner or directly the emergency services.

The CardioNexion® project has been approved by more than **8 French cardiologists** and has received funding from the **French National College of Cardiology and the European Society of Cardiology**.

## A propos

La start-up @-HEALTH produit et distribue des produits destinés à **prévenir les AVC**.

## Innovation

**CardioNexion®** est un dispositif à la fois préventif et prédictif utilisé dans le domaine médical.

### Objectif ?

Prévenir les problèmes cardiovasculaires par un système **non-intrusif et confortable** et favoriser une **intervention rapide des secours**.

## Fonctionnement ?

En mesurant l'ECG mais aussi une **pluralité d'autres informations sensorielles** comme le rythme respiratoire ou la température de la peau, CardioNexion® analyse **en temps réel** les données des utilisateurs.

Grâce à son association avec un smartphone, ce tissu connecté envoie en cas de problème un **rapport à une équipe médicale agréée pour analyse**. Il leur est possible d'alerter le patient, son praticien ou directement les services d'urgence.

Le projet CardioNexion® a été validé par plus de **8 cardiologues français** et a reçu un financement du **Collège National de Cardiologie Français** ainsi que de l'**European Society of Cardiology**.



## About

Brochier® Technologies is a French company specialised in the **development of braided optical fibers with luminous applications**. It deploys a wide range of markets: health, automotive, security, environment, advertising display, and architecture.

## A propos

Brochier® Technologies est une entreprise française spécialisée dans le **développement de fibres optiques tissées à application lumineuse**. Elle œuvre sur des marchés d'application très divers : santé, automobile, sécurité, environnement, affichage publicitaire et architecture.

## Innovation

Brochier® Technologies has developed a new optical fiber design process called **Lightex®**. It produces a **homogeneous light on a very large surface**, is very **light** (<1mm for <600g / m<sup>2</sup>) and produces **no heat or waves**. In addition, it can be **flexible or not** and **combined** with other materials, giving it a **textile appearance**.

## Innovation

La société Brochier® Technologies a développé un nouveau procédé de conception de fibre optique sous l'appellation **Lightex®**. Celui-ci produit une **lumière homogène sur une très large surface**. Il est très **léger** (<1mm pour < 600g/m<sup>2</sup>) et ne produit **ni chaleur, ni ondes**. De plus, il peut être **flexible ou non** et **combiné** avec d'autres matériaux, lui donnant ainsi un **aspect textile**.

### Objective?

Optimising the lighting of luminous devices for a wide range of applications.

### Objectif ?

Optimiser l'éclairage de supports lumineux dans une grande variété de domaines.

## How does it works?

Thanks to their fiber optic weaving and processing processes, Brochier® Technologies produces **fine** and **durable** threads. They are connected to a matrix before being coupled to **LED sources**. The connectors and the battery are added to the structure to produce a homogeneous light surface.

## Fonctionnement ?

Grâce à leurs procédés de tissage et de traitement de la fibre optique, Brochier® Technologies produit des fils à la fois **fins** et **résistants**. Ceux-ci sont connectés à une matrice avant d'être couplés à des **sources LED**. La connectique ainsi que la batterie est ensuite ajoutée afin de produire une surface lumineuse homogène.



## About

The **STeW club** was born to **meet the needs of support and structure of Techtera's members** on the topic of Smart Textiles and Wearables (STeW).

## A propos

En réponse à une **attente d'accompagnement et de structuration, issue de ses adhérents**, sur la thématique des textiles intelligents et wearables, Techtera a mis en place le club Smart Textiles & Wearables (STeW).

## Innovation

**PROTOSTeW** is a **localised pressure sensor**. It was designed and developed as part of the STeW club. The design of the prototype was carried out according to a conceptual thinking process. The product comes from the marriage of two members of the STeW club: **Les Tissages de Charlieu** (weaving company, France) and **Odea** (knitting and manufacture of staples bras, rance).

## Innovation

**PROTOSTeW** est un **capteur de pression localisé**. Il a été conçu, développé et mis au point dans le cadre du club STeW. La conception du prototype a été réalisée selon une démarche de design thinking. Le produit est issu du mariage de deux savoir-faire de deux membres du club STeW : **Les Tissages de Charlieu** (entreprise de tissage, France) et **Odea** (tricotage et fabrication d'agrafes de soutien-gorges, France).

### Objective?

Prototyping a connect object gathering the **STeW club's skills**.

### Objectif ?

Prototyper un objet connecté issu des **compétences du club STeW**.

## How does it works?

The technologies used in the prototype are **100% textile**. Therefore, the final material combines the **intrinsic properties of the textile** (flexibility, lightness, conformability) and the **electronic functionality** (sensor-switch).

## Fonctionnement ?

Les technologies utilisées sont **100% textile**. Le matériau final allie par conséquent les **propriétés intrinsèques du textile** (souplesse, légèreté, conformabilité) et une fonction électronique (capteur – interrupteur).



## About

Duoo Hopeful is a French brand of boxers protecting from electromagnetic waves.

## A propos

Duoo Hopeful est une marque française de boxers protecteurs des ondes électromagnétiques.

## Innovation

Duoo Hopeful boxers protect intimate parts of mobile phone waves by up to 99%.

## Innovation

Les boxers de Duoo Hopeful protègent les parties intimes des ondes des téléphones portables jusqu'à 99%.

### Objective?

In a **public health approach**, Duoo Hopeful is engaged in the project to **preserve the private parts of the waves**, and by the way, limiting the problems of **infertility** and **potential diseases**.

### Objectif ?

Dans une **démarche de santé publique**, Duoo Hopeful s'est engagée dans ce projet afin de **préservier les parties intimes des ondes**, limitant ainsi les problèmes d'**infertilité** et **certaines maladies**.

## How does it works?

The company uses **SilverShell® technological yarns**, based on silver and using the **Faraday cage principle** (creating a protective and electromagnetic enclosure that isolates a portion of space).

The technology has been **tested by Emitech** (Cofrac accredited laboratory) and protects 99% of the waves. The fabric is also endowed with **antibacterial properties**.

## Fonctionnement ?

La société utilise des  **fils technologiques SilverShell®** à base d'argent selon le principe de la (création d'une enceinte protectrice et électromagnétique qui permet d'isoler une portion d'espace).

La technologie a été **testée par Emitech** (laboratoire accrédité Cofrac) et protège à 99% des ondes. Le tissu est aussi doté de **propriétés antibactériennes**.







## About

MDB TEXINOV is a **French company specialised in the design and manufacture of textiles for medical use**. The company relies on a multidisciplinary team and a specific production line to meet regulatory requirements.

## A propos

MDB TEXINOV est une **entreprise française spécialisée dans la conception et fabrication de textiles à usage médical**. L'entreprise s'appuie sur une équipe pluridisciplinaire et une chaîne de production spécifique pour répondre aux exigences réglementaires.

## Innovation

Fluxmedicare® was born from a **collaborative project** between MDB Texinov, INSERM, Lille University Hospital and Killinikum Vest. Thanks to a **high homogeneity of light emission**, this treatment differs from existing PDT devices.

## Innovation

Fluxmedicare® est né d'un **projet collaboratif** entre MDB Texinov, l'INSERM, le CHRU de Lille et Killinikum Vest. Grâce à une **grande homogénéité d'émission lumineuse** ce traitement se distingue des dispositifs PDT existants.

### Objective?

Participate in the **healing of pre-cancers/skin cancers** by a device based on light therapy: Fluxmedicare®.

### Objectif ?

Participer à la guérison des **pré-cancers/ cancers cutanés** par un dispositif basé sur la **luminothérapie** : Fluxmedicare®.

## How does it works?

Thanks to the **weaving of optical fibers**, Fluxmedicare® diffuses a homogeneous light on the cutaneous surface and allows a treatment by **deep light therapy without being invasive**. Sessions can be **reduced** to 2.5 hours compared to previous technologies while ensuring patient comfort and **decreased pain during treatment** (90%). This device, originally designed to treat actinic keratosis, is being studied to cure a **large number of diseases** such as Paget's disease.

## Fonctionnement ?

Grâce au **tissage des fibres optiques**, Fluxmedicare® diffuse une lumière homogène sur la surface cutanée et permet un traitement par **luminothérapie approfondi sans être invasif**. Les **séances** peuvent être **réduites** à 2,5 heures par rapport aux technologies précédentes tout en assurant au patient confort et **baisse de la douleur ressentie pendant l'administration du traitement** (90%). Ce dispositif, initialement conçu pour traiter la kératose actinique est à l'étude pour guérir **un grand nombre de pathologies** comme la maladie Paget.

## About

Sigvaris is an **international group** specialised in the **manufacture and sale of compression textiles**. The first present in the medical field, the company has diversified its activities through two sectors since 2009: well-being and sport.

## A propos

Sigvaris est un **grand groupe international** expert dans la **fabrication et la vente de textiles de compression**. D'abord spécialisée dans le domaine médical, la société s'est depuis 2009 diversifiée sur d'autres marchés : bien-être et sport.

## Innovation

Through its **laminated NFC chip in stocking**, Sigvaris offers a technology able to **record the wearer's data** during a **compression therapy**.

## Innovation

A travers son **bas à puce NFC contrecollée**, Sigvaris propose une technologie capable **d'enregistrer les données du porteur** au cours d'une **thérapie de compression**.

### Objective?

To ensure **accurate** and **simplified monitoring** for patients and the medical profession.

### Objectif ?

Assurer un **suivi précis et simplifié** pour les patients et le corps médical.

## How does it works?

An NFC chip is **embedded in a laminated patch on the stocking**. It contains technical information such as the model, the date of first use and the laterality (left or right). **Associated with a smartphone**, it can alert the patient and the practitioner **in case of need to change the device**.

## Fonctionnement ?

Une puce NFC est **intégrée dans un patch contrecollée sur les bas**. Elle contient des informations techniques comme le modèle, la date de première utilisation et la latéralité (gauche ou droite). **Associée à un smartphone**, elle permet d'alerter le patient et le praticien



@-HEALTH

BROCHIER® TECHNOLOGIES



**techtera**

Techtera is financially  
supported by



**Auvergne-  
Rhône-Alpes**

**DUOO**  
hopeful

**SIGVARIS**  
LIFE FOR LEGS

 **texinov**  
TECHNICAL TEXTILES

# Contacts

**Julie Rafton-Jolivet**  
*Responsable Mise en Marché  
Business launching project manager*  
[jrafton@techtera.org](mailto:jrafton@techtera.org)  
**+33 (0) 420 302 880**

**Bruno Mougin**  
*Responsable projets  
Project Manager*  
[bmougin@techtera.org](mailto:bmougin@techtera.org)  
**+33 (0) 420 302 887**