

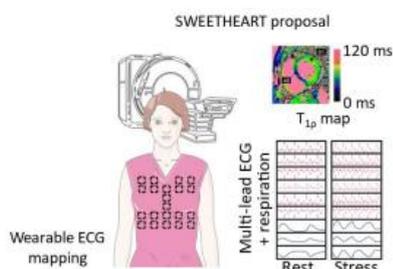
Communiqué de presse, 21 mars 2024

Projet SWEETHEART : développement d'une nouvelle méthode de dépistage des maladies cardiaques chez les femmes en combinant l'IRM et des textiles connectés



Imagerie Adaptative Diagnostique
et Interventionnelle

ensait
ROUBAIX
ECOLE D'INGENIEURS TEXTILE



anr [®]
agence nationale
de la recherche

Contexte

Le projet Sweetheart est né du constat que les **maladies cardiovasculaires (MCV) représentent aujourd'hui la principale cause de décès chez les femmes**. Notamment, l'ischémie avec artères coronaires non obstructives (INOCA), une maladie qui touche principalement les femmes, est associée à un risque accru de complications notamment l'insuffisance cardiaque (IC), l'infarctus du myocarde, l'accident vasculaire cérébral et la mort cardiovasculaire.

Si la **coronarographie** est l'examen de référence, il est **invasif, coûteux et expose aux radiations**. L'**IRM cardiaque de stress est une alternative prometteuse**. Néanmoins, des améliorations sont nécessaires en termes de qualité, de confort et de robustesse de l'examen.

Le projet Sweetheart est un projet collaboratif **labellisé par le pôle de compétitivité dédié à la filière textile française Techtera dans le cadre de l'appel à projets ANR** qui regroupe 3 laboratoires de recherche - [IADI](#) au CHRU de Nancy, [LIRYC](#) au CHU de Bordeaux, et [L'ENSAIT](#) (école nationale supérieure des arts et industries textiles) à Roubaix – ainsi que 2 partenaires industriels - [EPSIDY](#) et [HEALTIS](#).

Objectif du projet

Le projet SWEETHEART, porté par le laboratoire IADI (Unité d'Imagerie Adaptative Diagnostique et Interventionnelle), vise à **faciliter le dépistage des maladies cardiaques chez les femmes grâce au développement d'un textile électronique**.

Ce textile simplifiera l'examen IRM cardiaque en synchronisant les images IRM avec des mesures d'électrocardiogramme. Cette synchronisation permettra ainsi de corriger le flou dans les images et d'obtenir des représentations en 3D tout en évitant l'injection d'agents de contraste.

Activités des membres du consortium

IADI : L'IADI, laboratoire labellisé par l'INSERM, développe des techniques et des méthodes pour améliorer l'imagerie des organes en mouvement. Il se consacre au développement de nouvelles méthodes d'IRM associées à une instrumentation compatible avec l'IRM grâce à une équipe pluridisciplinaire.

EPSIDY : La start-up issue de l'IADI développe des instruments de mesure d'électrocardiographie compatibles avec l'IRM.

LIRYC : L'Institut de Rythmologie et de Modélisation Cardiaque (LYRIC) dispose d'un laboratoire de recherche de pointe, le Centre de Recherche Cardio-Thoracique de Bordeaux (CRCTB), spécialisé dans les domaines de l'arythmie cardiaque et du développement de l'IRM cardiaque.

HEALTIS : HEALTIS propose un ensemble de services pour les constructeurs de dispositifs médicaux qui souhaitent évaluer la sécurité de leurs produits en environnement IRM, ou concevoir un dispositif compatible avec l'IRM.

L'ENSAIT : L'ENSAIT et son laboratoire GEMTEX sont impliqués dans la recherche sur les e-textiles et les textiles intelligents depuis plus de 20 ans. Ils se concentrent principalement sur les procédés et matériaux textiles dédiés à l'application, à l'intégration et à la communication de signaux.

Budget global : 1 046 610 €

Montant du financement par l'ANR : 800 000 €

Durée du projet : 48 mois

Labellisation : TECHTERA

A propos de TECHTERA

TECHTERA est le pôle de compétitivité dédié à la filière textile française. Le pôle anime un réseau de **282 adhérents** (entreprises, laboratoires de recherche, centres techniques, universités et grandes écoles) afin de **stimuler le potentiel d'innovation de la filière**.

Les adhérents du pôle sont ainsi accompagnés sur :

- L'innovation et les **projets de R&D collaboratifs**, de l'idée à la dissémination des résultats
- L'accroissement des **leviers d'innovation**, avec des clés de lecture sur l'environnement scientifique et économique actuel
- La mise sur le marché de produits innovants
- Le développement économique et international : organisation de missions technologiques et commerciales, espaces collectifs sur les salons internationaux, veille technologique/études de marché,
- L'animation de thématiques spécifiques : recyclage et économie circulaire – textiles intelligents, industrie du futur
- La mise en réseau : base de données des savoir-faire textiles - CART'TEX
- L'accueil de projets collaboratifs /d'outils de pilotage industriels : TechteraFab - Halle technique

Techtera bénéficie du soutien de :



AGENCE
INNOVATION
DÉFENSE



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

MÉTROPOLE
GRAND LYON

UNITEX
Auvergne Rhône-Alpes



Le pôle est également impliqué dans des **actions structurantes pour l'industrie textile**. Depuis 2005, plus de **294 projets de R&D** collaboratifs labellisés et accompagnés par Techtera ont été financés, pour un budget global de près de **721 millions d'euros**.

Contact presse Techtera : Sonia Descoins
communication@techtera.org – 04 20 30 28 80

Techtera bénéficie du soutien de :

