



**SOLUTIONS
COMMUNICANTES
SECURISEES**
PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL

MISTRALS

TRAÇABILITÉ RFID DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

> LES OBJECTIFS

Evaluer l'apport de la traçabilité par Radio fréquence à certains processus hospitaliers en cancérologie, par :

- Des systèmes de traçabilité garantissant l'intégrité de certains processus de préparation et de conservation d'échantillons d'origine corporelle destinés à alimenter les Biobanques des centres de lutte contre le cancer notamment,
- Des dispositifs respectant, en accord avec le législateur, la vie privée du patient.

> LES AVANTAGES

Ils découlent des attributs fonctionnels de la RFID :

- Unicité et fiabilité d'identification,
- Diminution du risque d'erreur,
- Intégrité des données associées à chaque processus,
- Inventaire en temps réel d'une collection en perpétuelle augmentation,
- Traçabilité des échantillons biologiques permettant d'évaluer le risque de prédisposition génétique au cancer.

MISTRALS

BIOBANQUES

Prélèvement

Préparation

Cryostat 193°K

Cryostat 77°K

Cession

R&D interne
ou externe

MISTRALS vise à offrir aux établissements hospitaliers une solution moderne et efficace de traçabilité des ressources biologiques. Les échantillons conservés et manipulés dans des conditions extrêmes [-196°C; +25°C] sont précieux pour les chercheurs engagés dans la lutte contre le cancer.

> LES APPLICATIONS

- Traçabilité de certains processus hospitaliers en Biobanques,
- Sécurité et intégrité des échantillons depuis leur prélèvement jusqu'à leur conservation et cession,
- Système de traçabilité adapté aux conditions extrêmes imposées par la cryo conservation.
- Collections d'échantillons interactives et interopérables.

> LES LIVRABLES

- Gestion automatisée et sécurisée des données patient,
- Mise en ligne de la Biobanque à destination de la communauté des chercheurs,
- Interfaçage entre les Biobanques pour accroître les synergies entre différents centres de recherche contre le cancer,
- Traçabilité des flux des déchets générée par ce processus.



SOLUTIONS COMMUNICANTES SECURISEES

PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL

> LES BRIQUES TECHNOLOGIQUES

- Puce HF EPC Gen2 à mémoire EEPROM et susceptible d'être dotée de systèmes de sécurisation des données en lecture et écriture,
- Cryotubes RFID capables de supporter les conditions extrêmes de leur utilisation,
- Lecteur matriciel permettant de retrouver un échantillon particulier de la collection, mais aussi un inventaire rapide et fiable de tous les échantillons d'un rack,
- Transition douce par lecteur mobile du système actuel (code barre vers la RFID).

> LES MARCHÉS VISÉS

- Les 1500 Biobanques de l'Union Européenne peuvent bénéficier des retombées de MISTRALS.
- Extension à d'autres processus hospitaliers.
- MISTRALS peut également apporter une contribution à l'élaboration de solutions de traçabilité en externalisation des soins.

> ILS PARLENT DU PROJET

« Le projet MISTRALS vise à optimiser la traçabilité des échantillons biologiques d'origine humaine dans les Centres de Ressources Biologiques-Tumorothèques, à la fois dans l'intérêt des patients et pour la communauté des chercheurs. La mise en place de la technique proposée (RFID) doit conduire à une disparition totale des erreurs d'échantillonnage et de cession, à une sécurisation maximale des données, et à un gain de temps considérable pour le personnel technique, scientifique et médical. Ce système favorisera ainsi la fluidité et la multiplication des échanges entre les différentes biobanques à l'échelon national et international. »

Pr. Paul Hofman, hôpital Pasteur (Nice)

« Dans le cadre du projet MISTRALS, nous avons contribué à la fiabilisation de l'étiquette électronique fixée sur les tubes cryogéniques en réalisant à la fois des simulations thermomécaniques et des essais expérimentaux. Le développement des pilotes sur site devrait valider les bons résultats obtenus en laboratoire. Outre l'intérêt scientifique de cette étude, ce projet m'a permis de découvrir le fonctionnement du « monde hospitalier » et des biobanques. »

Xavier Boddaert, Ecole des Mines de St Etienne - Centre Microélectronique de Provence (Gardanne)

« L'équipe TAGSYS et moi-même sommes fiers de pouvoir mettre en oeuvre notre savoir-faire et expérience de la technologie RFID avec l'expertise métier de l'ensemble des acteurs du projet pour développer une solution si novatrice ayant pour objectif l'optimisation et l'accélération de la recherche contre le cancer. »

Bruno Majourel, Tagsys (lecture matricielle)

> LE CONSORTIUM

- Porteur : STMicroelectronics
- Entreprises : IBM, PsionTeklogix, Smart Packaging Solutions, Tagsys
- Laboratoires de Recherche : Institut Paoli Calmette (Marseille), Centre Hospitalier Universitaire (Nice), Ecole des Mines de Saint-Etienne/Centre Micro électronique de Provence

> PROJET FINANCÉ PAR

dgcis

direction générale de la compétitivité
de l'industrie et des services

www.pole-scs.org