

# Les Instituts thématiques interdisciplinaires

ITI Formation Recherche de l'Université de Strasbourg – Janvier 2020

## HealthTech

### Sciences et technologies de l'information pour la santé

Cet ITI est un projet émergent adossé au LabEx national CAMI.

Les progrès des traitements médicaux et chirurgicaux se fondent aujourd'hui sur une recherche au meilleur niveau, pour développer de nouveaux outils et méthodes ; la formation de scientifiques hautement qualifiés, à même de prendre en charge les défis de la recherche ; l'existence d'un environnement propice pour maximiser l'impact socio-économique de la recherche et de la formation. L'ingénierie biomédicale est un domaine d'excellence reconnu du site strasbourgeois, avec un positionnement unique en France et en Europe dans des domaines comme l'imagerie médicale, la robotique médicale et la recherche translationnelle. Ces thèmes scientifiques sont aujourd'hui en mutation, sous l'effet notamment de la multiplication des données acquises par les dispositifs médicaux. L'ITI HealthTech a pour ambition de renforcer la position du site universitaire de Strasbourg au premier plan mondial dans le domaine de **l'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux**. Pour cela, il s'appuie sur ses champs d'excellence reconnus, et développera les axes relevant des **sciences des données et de l'innovation**, incluant aussi bien les dimensions scientifiques, que socio-économiques ou éthiques.

L'ITI HealthTech se caractérise par une grande mixité entre médecins et chirurgiens, chercheurs en informatique et en sciences de l'ingénieur, et chercheurs en management de la créativité et de l'innovation. Il possède une capacité prouvée à amener des innovations médicales jusqu'au patient. Les objectifs visés sont variés, et incluent notamment : le **développement de nouvelles modalités et méthodes en imagerie interventionnelle** ; la **création de solutions robotiques d'un nouveau genre, rendues plus autonomes grâce à l'intelligence artificielle** ; la **prise en compte des sciences des données, des aspects fondamentaux jusqu'aux applications, afin d'améliorer le diagnostic, la pratique chirurgicale, ou de simuler des gestes médicaux en temps réel**.

Au-delà des formations préexistantes qui bénéficieront aussi du projet, un parcours de Master d'excellence en Anglais sera ouvert. HealthTech permettra au final de former une nouvelle génération de jeunes scientifiques, ingénieurs, docteurs et économistes à même de travailler ensemble pour développer encore davantage **l'innovation médicale**.

Une des forces principales de l'ITI HealthTech sera de mettre au rang de ses priorités les défis socio-économiques. Pour cela, HealthTech s'appuiera sur la participation de professionnels de **l'économie de la santé, de l'économie de l'innovation et du transfert clinique**, dotés d'une réelle expertise sur le cycle de développement des dispositifs médicaux. HealthTech permettra ainsi de transformer des inventions ayant vu le jour dans ses projets en transferts technologiques, et de faire des étudiants formés des professionnels à même d'occuper des postes à forte valeur ajoutée, ou de créer des jeunes entreprises.

#### Coordination du projet

**Bernard Bayle**, Professeur, Université de Strasbourg, Laboratoire ICUBE- UMR 7357 CNRS - Université de Strasbourg : [bernard.bayle@unistra.fr](mailto:bernard.bayle@unistra.fr) 03 68 85 48 62



# Health Tech

## Instruments des Plans Investissement d'Avenir

- Institut Hospitalo-Universitaire « Chirurgie guidée par l'image »
- EquipEx ROBOTEX (réseau national des plates-formes de robotique)
- EquipEx FIT (Internet des objets du futur)
- LabEx CAMI (Interventions médicales assistées par ordinateur)
- Infrastructure France Life Imaging

## Unités de recherche impliquées dans le projet

- Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICUBE, UMR 7357 CNRS-Université de Strasbourg)
- Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA, UMR 7522 CNRS-Université de Strasbourg)

## Écoles doctorales impliquées dans le projet

- Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur (ED 269)
- Sciences de la Vie et de la Santé (ED 414)
- Augustin Cournot (ED 221)

## Composantes impliquées dans le projet

- Telecom Physique Strasbourg
- Faculté de Médecine
- Faculté des Sciences économiques et de gestion
- UFR Maths Informatique

## Etablissements associés du site

- Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg (INSA)

## Partenaires académiques, associatifs ou privés

- Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Chirurgie guidée par l'image
- Institut de recherche sur les cancers de l'appareil digestif (IRCAD)
- Institut National de Robotique, Informatique et d'Automatique (INRIA)
- Biovalley France

