

## ■ objectifs

- Développement de la **première plateforme d'innovations technologiques au service de la protéomique clinique**
  - Optimisation des étapes de prétraitement et **d'analyse des échantillons biologiques**
  - Mise au point d'outils pour le **diagnostic** de pathologies humaines et le **criblage** de molécules médicamenteuses

## ■ partenaires

- **Immutep SA** (Châtenay Malabry) / **BioRad** (Montpellier) / **Solvay** (Dijon) / **Oncodesign** (Dijon) / **Diaclone** (Besançon)
  - **CTMN** (Besançon) / **CEA-LETI** (Grenoble)

## ■ travaux réalisés

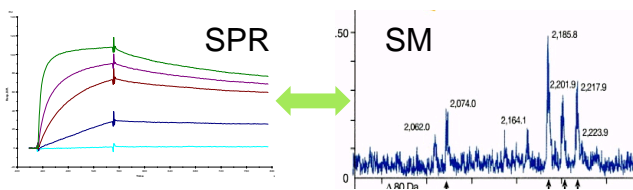
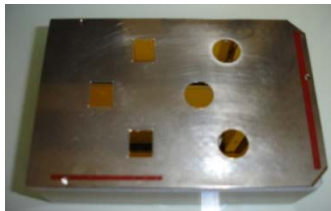
Conception/réalisation de puces compatibles avec la technologie Biacore™

Usinage d'une plaque d'échantillon de type MALDI-TOF

Bio-Ingénieries des puces ADN et Protéines

Capture d'entités biologiques & Identification de complexes biomoléculaires

### Matrice BIA-MS



**Identifications de protéines à l'échelle « femtomole »**

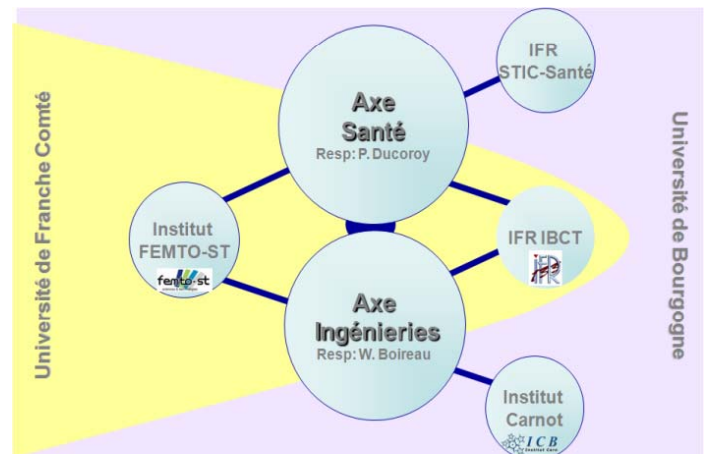
## ■ résultats des travaux

- **Identification protéique à l'échelle femtomole** (Niveau de performance à l'état de l'art mondial)
- **Digestion enzymatique on-chip et analyses MS<sup>2</sup>**

### Mots Clés:

Nanobiotechnologies, Microtechnologies, BIA-MS, SPR, MALDI-TOF TOF Biopuces & Biomarqueurs

## consortium (≈ 20 personnes impliquées)



## ■ retombées par secteurs d'application

### - Nanobiotechnologies :

Investigation du vivant par des nano-instrumentations (Imageries/Propriétés de surface)

Optimisation des procédés de fabrication et de (bio)fonctionnalisation des capteurs

### - Microtechnologies :

Conception et réalisation de dispositifs miniaturisés et intégrés (Biopuces, μarrays, Biocapteurs, Lab-On-Chip)

### - Santé :

Diagnostic de pathologies inflammatoires et cancéreuses

Découverte de nouveaux médicaments

Découverte de nouvelles cibles thérapeutiques

## ■ prospectives

1. Développements d'une **matrice d'activation acoustique**
2. Mise au point de **puces à protéines** (protein arrays) pour le criblage de molécules et la recherche de biomarqueurs
3. **Analyses de fluides biologiques** moyen débit
4. Obtention du **label IBISA**
5. Recherche de partenaires industriels pour:
  - Développer des **instrumentations analytiques**
  - Industrialiser des **outils et kits diagnostiques**

## ■ contacts

**Wilfrid Boireau**, [wboireau@femto-st.fr](mailto:wboireau@femto-st.fr)

**Patrick Ducoroy**, [patrick.ducoroy@efs.sante.fr](mailto:patrick.ducoroy@efs.sante.fr)