



Axe 2

Traiter & Intervenir

Philippe Cinquin, Donald Martin, Isabelle Vilgrain, Blaise Yvert

Pour tous les laboratoires et équipes grenoblois concernés

Structuration nationale



Traiter & intervenir

- Thérapie médicamenteuse & biothérapie
- Traitement par chirurgie
- Radiothérapie et stimulations
- Dispositifs médicaux
- Biomatériaux
- Outils d'aide à la thérapie

Vie réelle

- Corpus non segmenté

Explorer & Diagnostiquer

- Imagerie
- Electrophysiologie
- Biochips/bioassays
- Médecine personnalisée / biomarqueurs
- Outils d'aide au diagnostic

Modélisation

- Intelligence artificielle
- Modèles biologiques
- Biologie structurale
- Data

Laboratoires locaux



18 laboratoires, 37 fiches



Approches technologiques

Approches physiques (Atelier 6 – 21 fiches)

- Thérapie guidée par ordinateur
- Thérapie guidée par imagerie (IRM, Infrarouges)
- Ultrasons focalisés
- Thérapie cellulaire
- Radiothérapie innovante
- Radiation synchrotron
- Refroidissement focalisé
- Prothèses mécaniques et biomatériaux
- Electrostimulation
- Neuroprothèses et implants cérébraux
- Dispositifs médicaux

Biomatériaux

Outils d'aide à la
thérapie

Radiothérapie et
stimulations

Traitement par
chirurgie

Dispositifs
médicaux

Approches biologiques (Atelier 7 – 16 fiches)

- Magnétisme
- Micro-robotique à l'échelle cellulaire
- Ultrasons
- Nanoscintillateurs
- Radiothérapie
- Matériaux nanostructurés
- Ingénierie lipidique pour vectorisation
- Microfluidique et capteurs nanomécaniques
- Thérapie cellulaire
- Pompes à insuline
- siRNA & miRNA
- Microbiote Intestinal
- Théranostique

Biomatériaux

Outils d'aide à la
thérapie

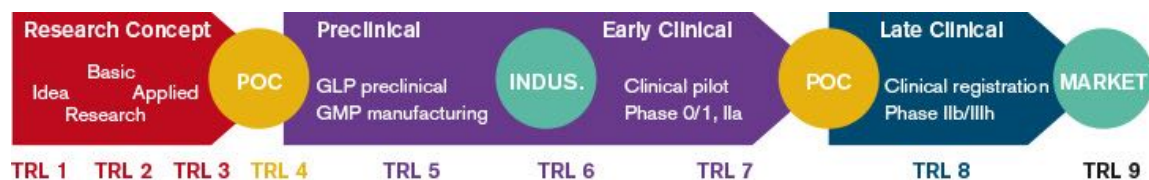
Radiothérapie et
stimulations

Thérapie
médicamenteuse
& biothérapie

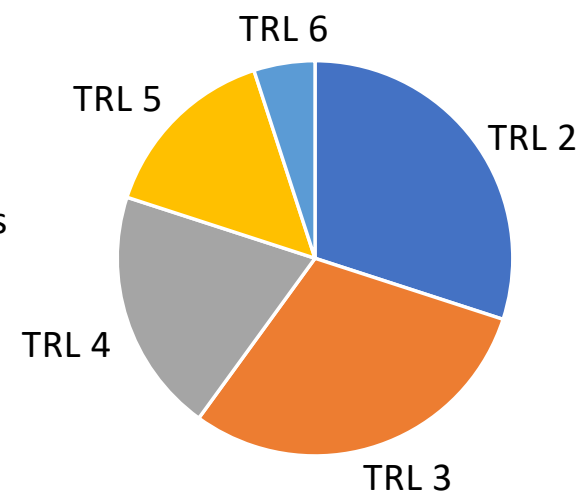
Dispositifs
médicaux

Cibles thérapeutiques et degré de maturité

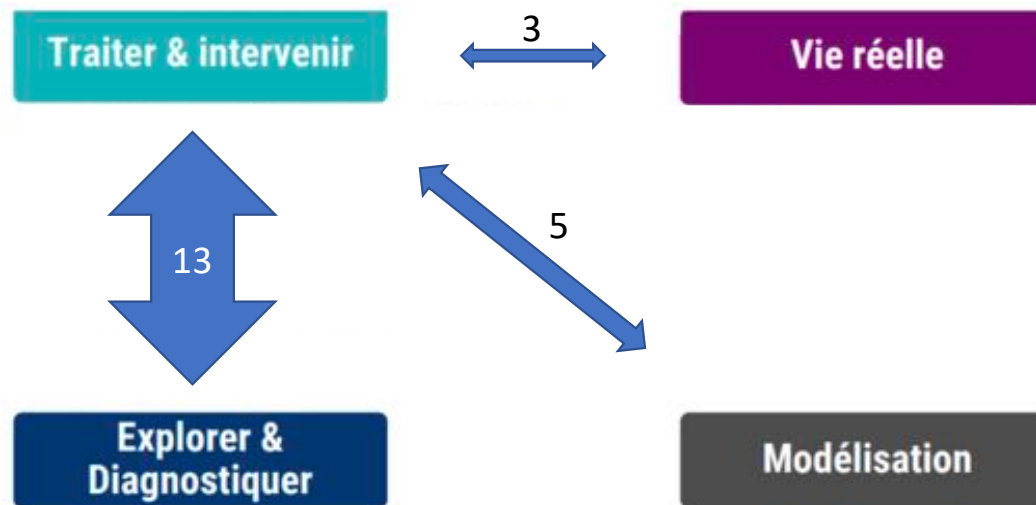
- Geste chirurgical
- Dispositifs médicaux
- Handicap
- Epilepsie
- Maladies neurodégénératives
- AVC
- Cancer
- Diabète
- Inflammation
- Déficits immunitaires
- Pathologies de la peau
- Maladies génétiques



Technology Readiness Levels (TRLs) pour 20 projets



Axes secondaires renseignés



Forces locales

- Imagerie IRM, IR, TEP, US, optique
- Micro- et nano-technologies
- Source de rayonnement synchrotron
- Radiothérapie, hadronthérapie
- Physique des particules et détecteurs
- Physique médicale
- Robotique
- Traitement du signal
- Modélisation informatique
- Intelligence artificielle
- Neurotechnologies
- Biomatériaux
- Biomécanique
- Recherche clinique et préclinique

