



L'IMPORTANCE DES FONDS EUROPÉENS DANS LA STRUCTURATION DE LA FILIÈRE LOCALE DE BIOPRODUCTION

Clémentine Gamonet – Responsable Cellule Interface et Maturation en Bioproduction (CIM-BP) et Intégrateur Biothérapie Bioproduction
Etablissement français du sang BFC

Donnons
au sang
le pouvoir
de soigner

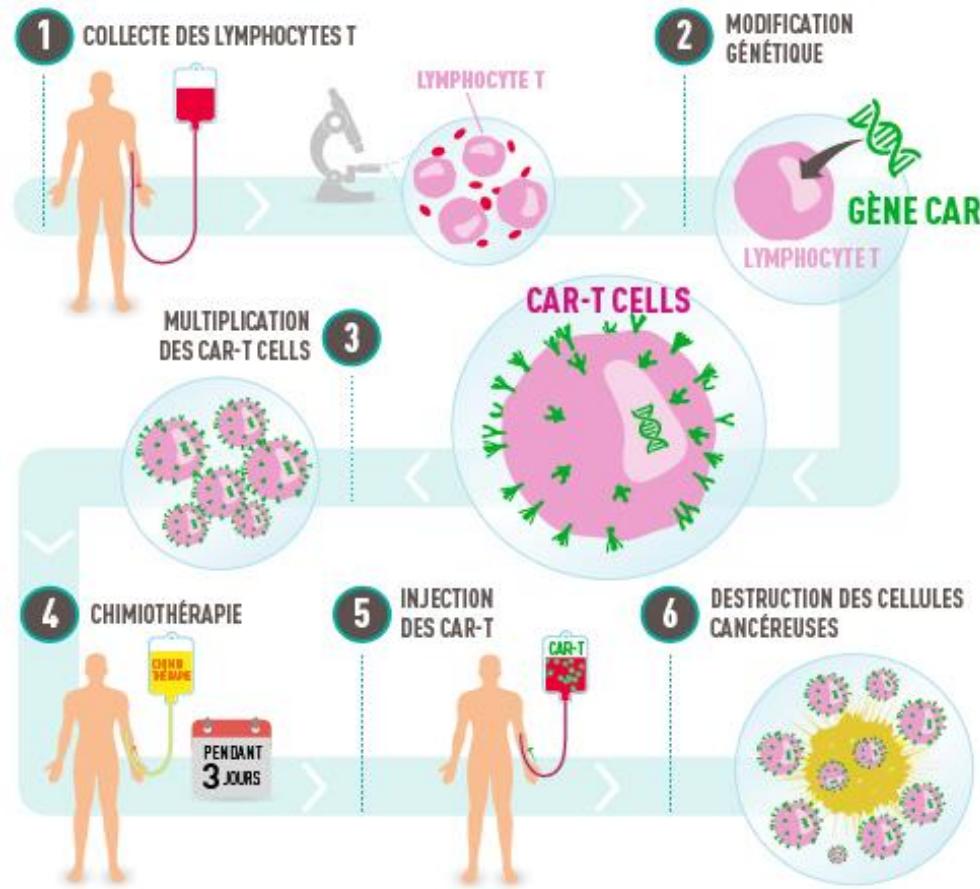


01

MIMÉDI, UN PROJET FONDATEUR

Les microtechniques pour les Médicaments de Thérapie Innovantes

EN 2016, DES THÉRAPIES INNOVANTES EN PLEIN ESSORT



@gustave Roussy

Emily Whitehead

2012: Réfractaire tous traitement, phase terminale
2012: CAR-T
2017: « guérie »
2022: 10 ans « free of Cancer »
2025: toujours « free of cancer »

MAIS UN CONSTAT AMER: « TROP » COÛTEUX

300 000€, 500 000€, 2 000 000€ la dose

« Un médicament à balance bénéfices-risques favorable mais proposé à un prix inabordable pour une proportion importante des malades est un médicament qui ne vaut pas grand-chose, voire rien dans les cas où il n'est pas disponible du tout. »

France Assos S
Juin 2018

UNE RÉPONSE EN RÉGION BFC ?

Les compétences historiques de la région, héritée de l'horlogerie, pourraient permettre de lever des verrous en matière de bioproduction



UNE ALLIANCE ENTRE BIOLOGIE & INGÉNIERIE CELLULAIRE...



Centre d'investigation clinique



Culture cellulaire



Bactériologie



Développement & Production de MTI



Production de Médicament biologiques innovants



Anticorps & Immunoanalyse

... ET MICROTECHNIQUES & SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Microtechniques
Sciences de l'ingénieur



Centre d'ingénierie



Instruments de Laboratoire



Comptage de photon



MiMédi

Microtechniques pour les Médicaments Innovants

Microtechniques pour les Médicaments Innovants

10 partenaires

5 ans (2018 – 2022)

14 367 400, 82 €

dont 70,39 % FEDER



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



1 nouvel outil de bioproduction

< 40 publications scientifiques

4 brevets, 3 enveloppes Soleau

Création de start-ups

143 personnes impliquées (65F/78H)



MiMédi

Microtechniques pour les Médicaments Innovants

Microtechniques pour les Médicaments Innovants



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

- Une connaissance approfondie des compétences de chacun
 - Une compréhension des intérêts mutuels
 - Une reconnaissance du potentiel régional
-



02

BIOIMP, CAPITALISER SUR LES FORCES EN PRÉSENCE

Bioprocesses Development (Amélioration des procédés de
bioproduction)



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



MiMédi

Microtechniques pour les Médicaments Innovants

*Microtechniques pour les
Médicaments Innovants*



- *Nouveaux verrous technologiques*
- *Besoin de poursuivre la maturation de certaines technologies de rupture*
- *Volonté de poursuivre l'apprentissage mutuel*



BioIMP



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Grand
Besançon
Métropole

UN ECOSYSTEME LOCAL FAVORABLE ET DES PARTENAIRES COMPLÉMENTAIRES





COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

BiolIMP

Bioprocesses Improvement

*Amélioration des procédés de
fabrication de biomédicaments
innovants*



**1 consortium
de 8 partenaires**



20 051 613,10 €

17 884 924,02 € FEDER
2 166 689, 08 € en autofinancement



5 ans [2024 - 2028]



Un consortium pluridisciplinaire et complémentaire

- 5 Entreprises
- 3 Structures publiques
- 2 laboratoires
- 6 acteurs de la biotech & 3 des microtechniques



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE





BioIMP

Une alliance régionale entre **recherche publique** et **industriels deeptech** pour de l'innovation de rupture destinée à contribuer au déploiement industriel national et européen des biothérapies



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Qu'est-ce qu'un bioprocédé ?

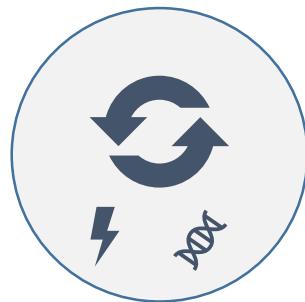
Les étapes techniques du processus de fabrication d'un médicament biologique



Matière première
biologique



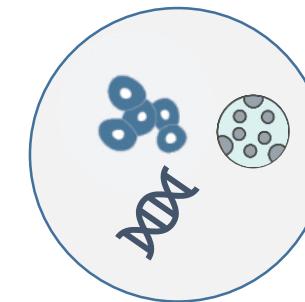
Isoler les composés
d'intérêt



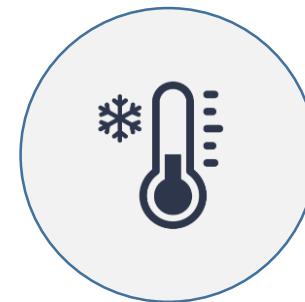
Modifier, Armer,
Transformer



Multiplier



Biomédicament



Conserver &
Administrer



Contrôler



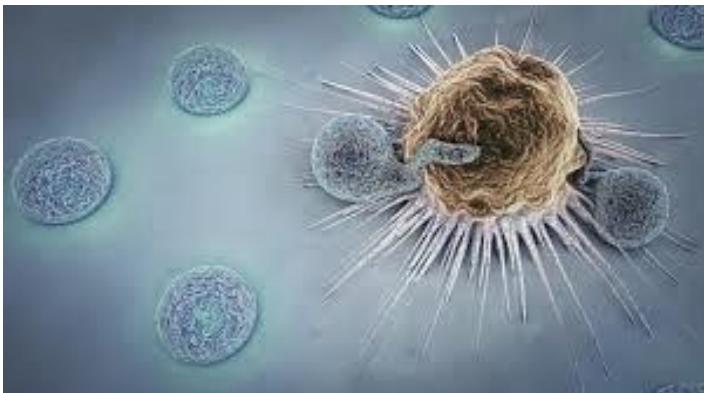


Concevoir des biomédicaments novateurs



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Transformer des cellules rares, fragiles ou difficiles à manipuler



Développement d'un système de synthèse d'ADN

Développement de récepteurs innovants

Développement de technologie de modifications génétiques



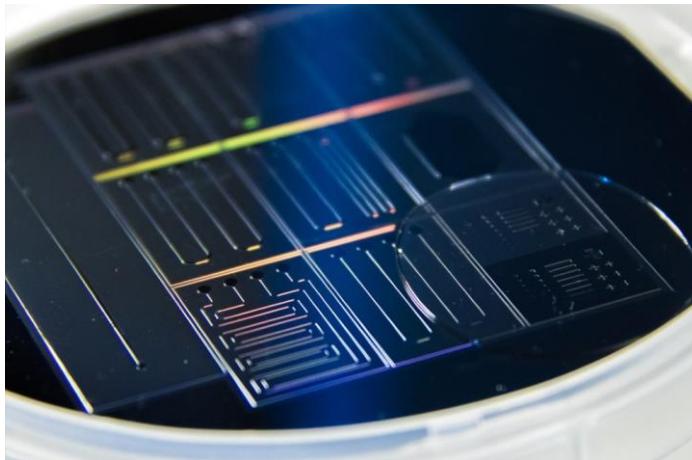


Contrôler la qualité des procédés au moyen de microsystèmes intelligents



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Intégration des contrôles qualité au sein des procédés de fabrication

Contrôles Qualités plus performants



Développement de contrôles qualité en ligne

Nouvelles méthodes d'évaluation des biomédicaments

CELLQUEST
ATMP production systems

MIP
Pharma

EFS
ESTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANS
Du donneur aux patients

RD-Biotech

femto-st
SCIENCES & TECHNOLOGIES

FONDATION
FC-INNOV

Right
UNITE
DE RECHERCHE
EN SANTE



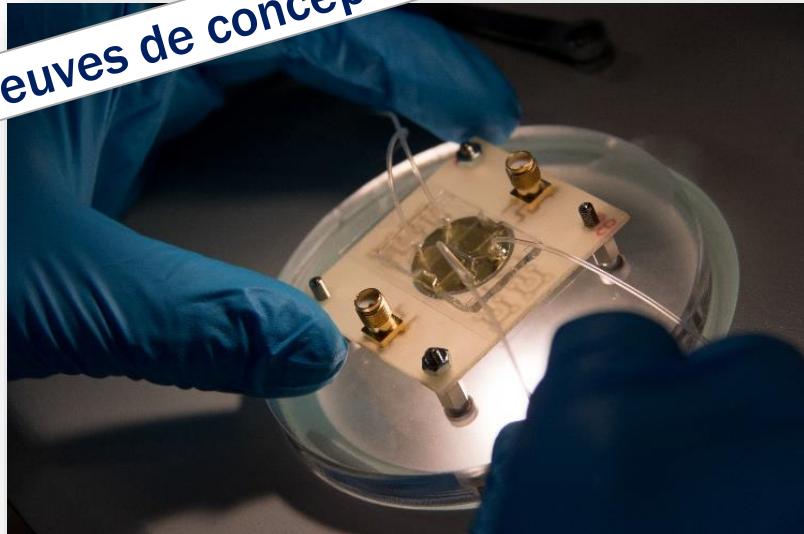
Tester en conditions réelles l'amélioration des procédés



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

Preuves de concept



Diélectrophorèse
Acoustophorèse



Maturation de technologies
Optimisation des procédés



Développement prototype de tri par acoustophorèse

Puce microfluidique pour analyse cellulaire

CELLQUEST
ATMP production systems



UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ

femto-st
SCIENCES &
TECHNOLOGIES

Accélérer l'arrivée sur le marché de médicaments innovants

Prototypes



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Livrables

Améliorer l'accès patient

Preuves de concept de biomédicaments

Améliorer la connaissance
Publications et brevets

Après 7 ans d'utilisation des fonds européens en région quels enseignements ?



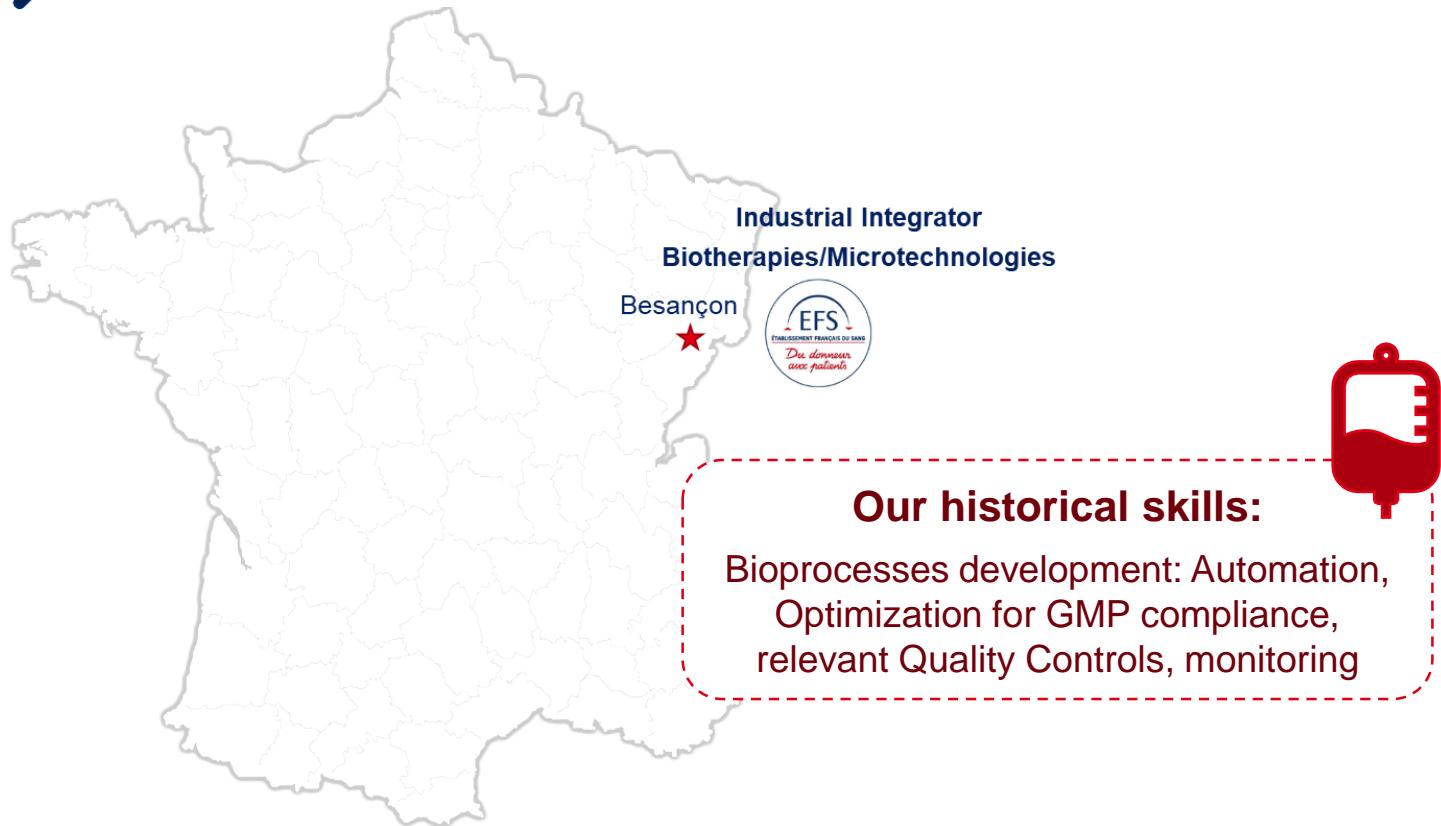
- Le temps long, indispensable pour la maturité des recherches
 - Le temps de se connaître
 - Maintien des compétences
 - Gestion du risque /acceptation de l'échec
- La continuité dans le financement, pour potentialiser les premières recherches
- Un gage de crédibilité au niveau national
 - Labérisation Intégrateur EFS PIBT

Attention cependant aux:
→ Lourdeur de mise en route
→ Difficulté opérationnelle des règlements financiers
→ Complexité des remontées dépenses / audits

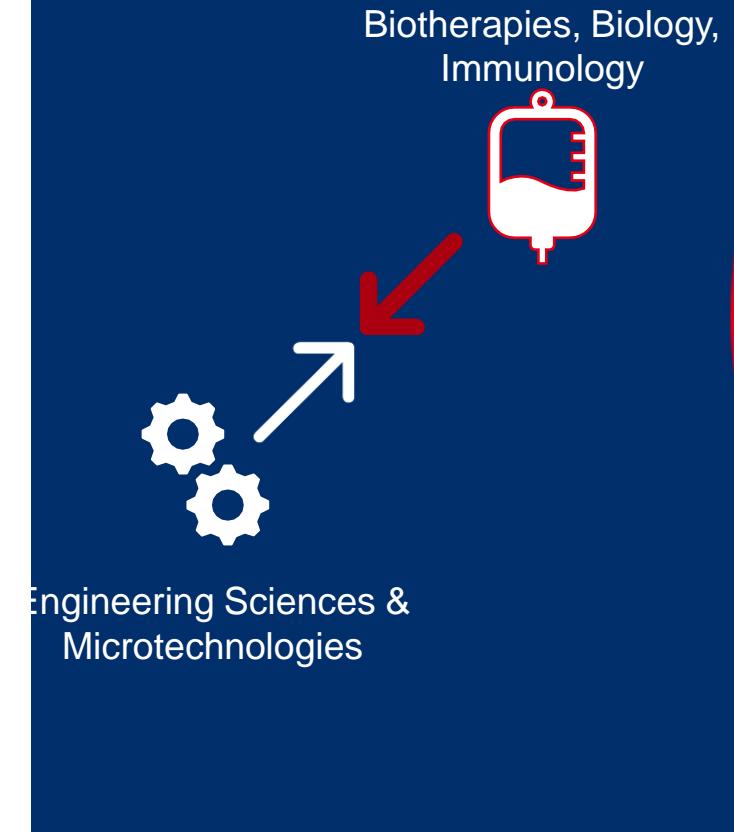


PIBT INTEGRATOR

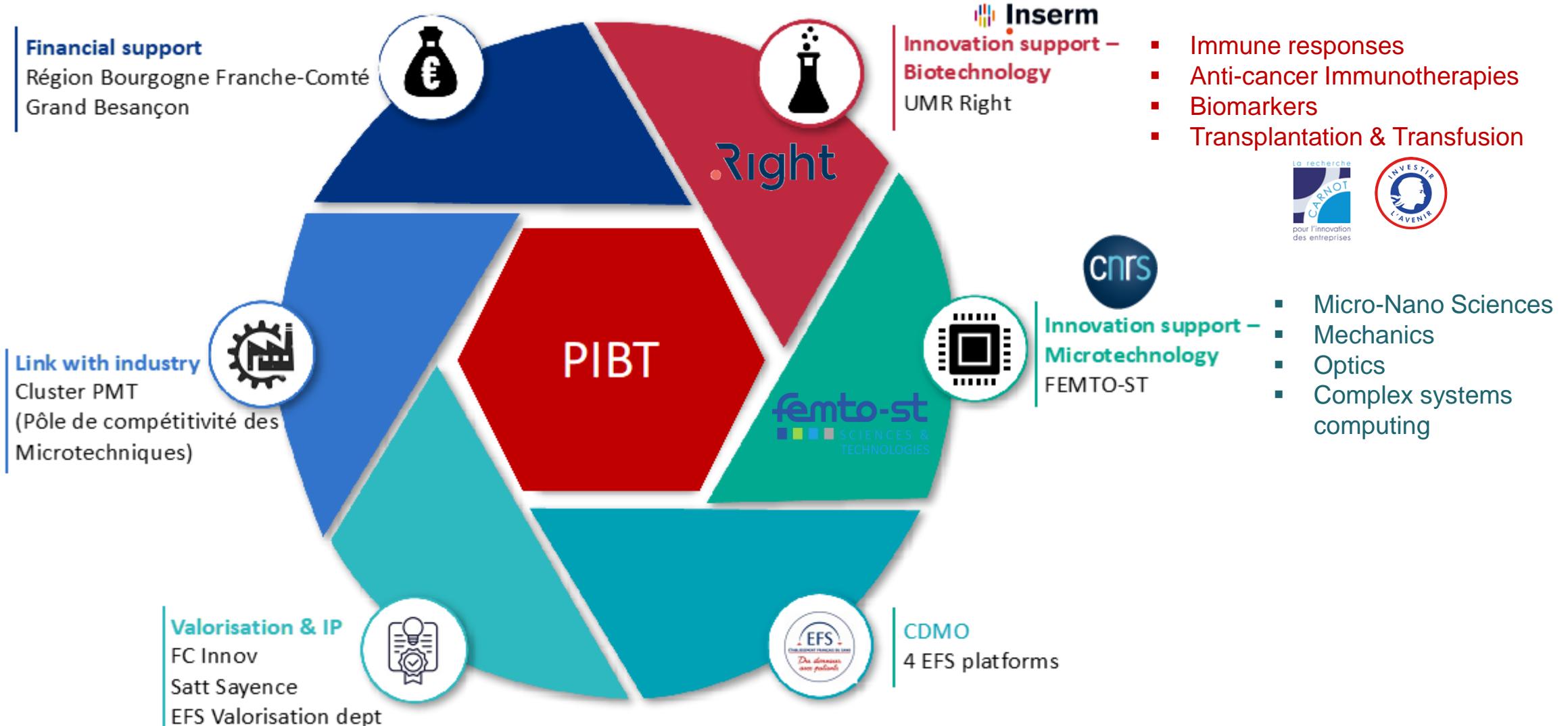
- Pole for Innovation in BioTherapies, [Grand Défi] awarded
- Department of EFS BFC
- Specialized in Biotherapies and Microtechnologies for Bioproduction



Bring Together two fields of expertise



AN INTEGRATOR ANCHORED IN A SPECIFIC ECOSYSTEM



MERCI



Contacts

clementine.gamonet@efs.sante.fr