
BIOTHÉRAPIES & BIOPRODUCTION



LA BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ, UNE POSITION STRATÉGIQUE EN EUROPE

Avec ses parcs d'activités, ses infrastructures et ses services d'accompagnement aux entreprises, la Bourgogne-Franche-Comté, forte de 2,8 millions d'habitants, dont 1,3 million d'actifs (23 % de salariés dans l'industrie) met à votre disposition les conditions de réussite de vos projets.

UNE RÉGION POUR ACCUEILLIR VOS PROJETS



Pour en savoir plus
sur les chiffres de
cette section,
vous pouvez flasher
ce QRCode



500
entreprises
en santé



2
CHU



1
centre
anti-cancer



38 000
étudiants en sciences
80 000
étudiants



367 200
établissements
19 300
établissements
industriels



14
gares
TCV



6
aéroports
internationaux
à proximité



9
autoroutes formant
un carrefour
stratégique
au cœur de l'Europe



UN FORT SOUTIEN PUBLIC À LA FILIÈRE BIOTHÉRAPIES



SOUTIEN NATIONAL LA STRATÉGIE D'ACCÉLÉRATION FRANCE 2030

- ▷ Permettre aux patients de **bénéficier des meilleurs traitements**
- ▷ Positionner la France en **leader européen** des biothérapies et de leur bioproduction
- ▷ **Produire 20 biomédicaments d'ici 2030**
- ▷ **Doubler le nombre d'emplois** dans le domaine de la bioproduction
- ▷ Faire émerger une licorne et 5 ETI

SOUTIEN RÉGIONAL LA FEUILLE DE ROUTE 2024-2028 BIOTHÉRAPIES & BIOPRODUCTION

En lien avec la stratégie d'accélération nationale, la Région Bourgogne-Franche-Comté a élaboré un cadre stratégique en se dotant d'une feuille de route portant les ambitions pour sa filière biothérapies et bioproduction avec 3 axes :

- ▷ **favoriser l'émergence de médicaments innovants** pour contribuer à la souveraineté de notre pays,
- ▷ **soigner les citoyens à des coûts acceptables**, pour les patients comme pour notre système de santé,
- ▷ **améliorer sa notoriété** et devenir une terre d'accueil d'investissements et de projets pour les biothérapies et la bioproduction.



BIOVALIANCE
Bourgogne-Franche-Comté



BIOVALIANCE est la marque de la filière régionale des biothérapies et de la bioproduction de Bourgogne-Franche-Comté. Reflet de la complémentarité des acteurs, elle illustre la spécialisation régionale dans les domaines de la conception et production de thérapies innovantes, ainsi que la fourniture de bioactivateurs et d'équipements industriels.



Jérôme Durain
Président de la Région BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

UN ÉCOSYSTÈME COMPLET* BIOTHÉRAPIES- BIOPRODUCTION

CENTRES DE SOINS & développement clinique



FORMATION



RECHERCHE



PLATEFORMES & pôles technico-scientifiques



TRANSFERT DE TECHNOLOGIES & INCUBATION





ENTREPRISES

Biomédicaments et thérapies

Advesya
ABTX
Carla
Biotherapeutics
Med'Inn Pharma
OPM
URGO Médical
Vetoquinol

Biotechnologies et services

APEX
Biomnigene
Chematech
Corden Pharma
Covalab
Delpharm
Filab
ICTA
Medix Biochemica
Nexidia
Oncodesign
Services
Orinova
RD-Biotech
Smaltis
SON S.A.S.
Theraxel

Équipements, instrumentation, DM

ARDPI Biotech
Biomanéo
Cellaven
Cellquest
De Dietrich
Demgy
Gerresheimer
Gilson Plastics
IDS
ILSA
JB Tecnics
Macopharma
Sartstedt
Statrice
URGO Médical

ACCOMPAGNEMENT & ingénierie financière

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE





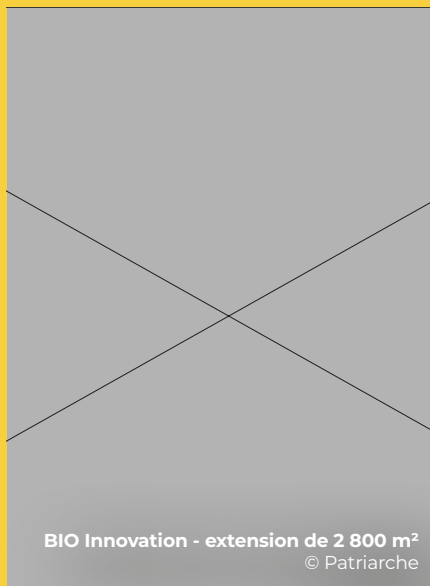
- ▷ **Écosystème biopharmaceutique dynamique :**
 - › 6 000 emplois, 150 entreprises, 1 500 M€ de CA
 - › 95 ha de foncier dédié à l'industrie pharmaceutique
 - › 50 ha de foncier à construire disponible
- ▷ **Soutien aux projets d'innovation**
- ▷ **Accélération de start-ups**
- ▷ **Animation de réseaux et promotion**
- ▷ **Accueil de vos projets dans le lieu totem Sully Santenov (9 300 m²) :**
 - › Écoles et plateformes technologiques pharma, biotech, healthtech
 - › Espace plug & play pour start-ups et biotech (bureaux, labos L1/L2)
 - › Locaux pour biopharma, medtech, healthtech (bureaux, labos L1/L2/L3)
 - › Services communs (restaurant, événementiel, etc.)

WWW.SANTENOV.COM





Biocluster et parc scientifique Healthtech de Besançon



Un continuum « formation-recherche-développement-production-soins » pour accélérer l'innovation en santé.

Des champs d'expertises alliant sciences de l'ingénieur, santé et sciences du vivant :
optique-photonique, ingénierie des systèmes, ingénierie cellulaire, tissulaire et génique, affaires réglementaires et systèmes qualité. [Logo FEMTO-ST et RIGHT]

Des domaines d'applications :
Immunothérapies, MTI, Biomédicaments, Bioproduction, DM-DIV, Implants, Instrumentations, MEMS, automatismes et équipements

Un réseau d'acteurs et d'infrastructures accessible
Sur 250 ha, TEMIS concentre solutions d'implantation, plateaux techniques, expertises scientifiques, accès à une large gamme de ressources biologiques, équipements de pointe, capacités de bioproduction GMP et supports de recherche translationnelle et clinique.
Ecoles, Université, EFS et CHU y occupent une place centrale avec les 160 entreprises du secteur.

► 2 hubs pour innover et entreprendre

TEMIS Innovation - Microtech Center, 7500 m² :

- 4000 m² de pépinière-hôtel d'entreprises : bureaux, ateliers
- 850m² de salle blanche Iso 5 à 7
- Plateformes de microfabrication et manipulation MIMENTO
- Centre de développement FEMTO Engineering

BIO Innovation - Health Tech Center, 7000 m² :

- Laboratoires plug&play (L1, L2) opérés par l'EFS
- Centre d'affaires de 1000 m² : bureaux privatifs, open-space
- Centre de recherche et de développement BioNoveo
- Centre d'investigation clinique IT-BT du CHU-inserm



► Des supports Innovation, Business et Bioproduction

Pôle d'innovation en biothérapies de l'EFS - Intégrateur France 2030
Suites de bioproduction et matières biologiques BPF (mAb, ADNp, PSL, CSH...
Réseaux d'entreprises Med-Biotech : CRO, CDMO, PMT Santé, French Care
Incubateur et Accélérateur deeptech
BpiFrance, UI invest, Inpi, Tube à essais, Hacking Health

- 2 écoles d'ingénieurs SupMicrotech et ISIFC avec leurs plateformes partenariales
- Université de santé : Médecine, Pharmacie, Dentaire
- 2 Campus des Métiers et des Qualifications : Microtechniques & systèmes intelligents ; Santé
- 2 Formations aux Compétences et Métiers d'Avenir :
 - Santé numérique - SNB 22
 - Affaires réglementaires et cliniques- ARCLimed

Ils ont choisi TEMIS-Besançon : Advesya, Affluent Medical, Carl Zeiss Meditec, Carla Biotherapeutics, CellQuest, Cisteo medical, Ilsa, Macopharma, Maincare, Medix Biochemica, RD Biotech, Sophysa, Statice

Contact : bioinnovation@temis.org



RECHERCHE & INNOVATION*

LABORATOIRES DE RECHERCHE



UNITÉ DE RECHERCHE EN SANTÉ

TUTELLES : EFS BFC, INSERM, uMLP

Nouveaux traitements modulant le système immunitaire pour éviter son emballement, l'empêcher de rejeter un greffon, ou le rendre plus apte à éliminer une tumeur.



TUTELLES : UBE, INSERM, Institut AGRO Dijon

Centre de recherche Translationnelle en Médecine moléculaire travaillant sur diverses thématiques : thérapies et réponse immunitaire dans les cancers, épigénétique, récepteurs TNF...



TUTELLES : UBE, CNRS

Sondes d'imagerie intelligentes, technologies d'imagerie multimodale, agents théranostiques, radiothérapie interne vectorisée, pour des applications notamment en cancérologie.



TUTELLES : uMLP, UTBM, CHU Besançon

Soins intégrés, ingénierie en Santé, nouveaux moyens théranostiques & nanotechnologies, biomarqueurs, intelligence artificielle...



TUTELLES : UBE, Institut AGRO Dijon, INRAE

Procédés de culture, de stabilisation et de mise en forme de probiotiques commensaux humains, y compris anaérobies



TUTELLES : CNRS, uMLP, SUPmicrotech-ENSMM, UTBM

Microsystèmes physiologiques, microfluidique, microrobotique pour la manipulation d'objets biologiques, biocapteurs, surfaces biofonctionnalisées, vision, intelligence artificielle, organes sur puce, vésicules extracellulaires, caractérisation échelles micro et nanométriques



TUTELLE : UBE

Imagerie et Vision Artificielle : systèmes de vision, analyse d'images temps réel, IA pour l'analyse de signaux et d'images, systèmes d'imagerie multi-modale, commande robotique...



TUTELLES : UTBM, UBE

Recherche et innovation en intelligence artificielle pour la conception des IA de demain



TUTELLES : UBE, CNRS

CO-TUTELLE : UTBM

Technologies avancées pour les thérapies innovantes, théranostique & bioproduction intelligente : fabrication de microsystèmes intégrant photonique, micro-fluidique, mécanique et automatisation ; nanocapteurs et biocapteurs ; nano-vectorisation et nano-fonctionnalisation ; élaboration des nanoparticules ; enzymologie et bioproduction ; jumeaux numériques ; modélisation des systèmes biologiques.



TUTELLES : uMLP, CNRS

Développement de biomatériaux à base de complexes de coordination à activité anticancéreuse/antidiabétique ou de polymères conducteurs dérivés de liquides ioniques antibactériens

LOGO MÉSOCENTRE

TUTELLE : UBE

Le mésocentre de calcul MesoBFC est une plateforme scientifique d'appui à la recherche pour les chercheurs spécialistes en simulations numériques haute performance et en modélisations dans différents domaines scientifiques, dont le domaine de la santé.

LOGO CENTRE DU COÛT

TUTELLES : UBE

Description Centre du Goût et de l'Alimentation



LE PÔLE D'INNOVATION EN BIOTHÉRAPIES (PIBT)



Labellisé Intégrateur Biothérapies Bioproduction en mai 2023, l'ambition du PIBT est de catalyser l'innovation en fédérant les acteurs et compétences nécessaires à chaque projet, tels que :

- Les laboratoires RIGHT et CTM
- L'ingénierie de rupture dans FC-INNOV, issue des recherches de FEMTO-ST, contribue à lever les verrous technologiques des procédés de production actuels
- Les CHUs et les centres de soins afin d'identifier les besoins cliniques, orienter et valider les stratégies thérapeutiques

AUTRES STRUCTURES



Le Pôle Universitaire d'Innovation Bourgogne-Franche-Comté (PUI BFC) a pour objectif de valoriser les résultats de la recherche académique, d'accompagner l'entrepreneuriat et les start-up Deeptech au travers de son hub stratégique « Santé, diagnostic et biothérapies connectées ».



Accompagnement, structuration, et valorisation de la recherche contre le cancer en Bourgogne-Franche-Comté et Grand Est



Cette labellisation est attribuée par l'Institut National du Cancer. En région, elle a été attribuée à l'Unité de Phases Précoces (U2P) du Centre Georges-François Leclerc, au CHU de Besançon (Immunologie Oncologie) et au CHU de Dijon (Hématologie Clinique).

CENTRES DE SOINS & ESSAIS CLINIQUES



Immunité, métabolisme, inflammation, interactions Œil-Cœur-Cerveau, approche intégrative de la prise en charge en oncologie et hématologie, maladies rares : de la génomique aux innovations thérapeutiques



Développement et évaluation des biothérapies en oncologie et en hématologie, transplantation, greffe de tissus et d'organes, maladies inflammatoires...



Hôpital et centre de recherche en cancérologie Médecine personnalisée Imagerie moléculaire Radiothérapie interne vectorisée...



1^{er} fournisseur français de cellules et tissus destinés à la greffe 1^{er} producteur de médicaments de thérapie innovante pour les essais cliniques de phase I et II

TRANSFERT DE TECHNOLOGIE, INCUBATION ET LABELLISATION DE PROJETS



Centre de R&D de la Fondation FC'INNOV, développant de nouvelles stratégies thérapeutiques et diagnostiques et des procédés de bioproduction, dans le prolongement des savoir-faire de RIGHT et de l'EFS



SATT SAYENS détecte, protège et développe les innovations de la recherche publique de Lorraine, Sud-Champagne Ardenne (Troyes) et Bourgogne-Franche-Comté, en vue de transfert aux entreprises ou via la création de startup.



Incubateur national de la recherche publique en BFC, proposant un parcours entrepreneurial DeepTech sur mesure de 36 mois notamment pour des projets Medtech, Biotech et Pharma.



Pôle des microtechniques, pôle de compétitivité régional permettant l'émergence et la labellisation de projets innovants. Il anime un cluster « technologies de santé » d'entreprises medtech-biotech-pharma



DES EXEMPLES DE PROJETS D'INNOVATION



Biolmp : optimiser la fabrication des biomédicaments

Dans le cadre de l'Appel à Projets RIS 3 et porté par un consortium d'acteurs académiques et industriels spécialisés en bioproduction, biotechnologies et microtechnologies, Biolmp est un projet d'envergure visant à développer et déployer des solutions technologiques et biotechnologiques innovantes, afin d'optimiser les procédés de fabrication des biomédicaments.

Partenaires : Etablissement Français du Sang BFC, CellQuest, RD-Biotech, Diaclone, Med'Inn'Pharma, laboratoires RIGHT et FEMTO-ST, FC'Innov, Université Marie et Louis Pasteur.



Subvention FEDER : **17 884 k€** au titre de l'AAP RIS 3



COMÈTE : molécules radiothéragnostiques

Le projet COMETE porte sur le développement d'un portefeuille de molécules radiothéragnostiques pour le diagnostic et le traitement de cancers digestifs avancés (radiothérapie interne vectorisée).

Partenaires : Oncodesign Precision Medicine (OPM), l'Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne Europe (ICMUB, UMR CNRS 6302) et le Centre Georges-François Leclerc (CGFL).



Subvention FEDER : **7 769 k€** au titre de l'AAP RIS 3



GENESIS : la peau artificielle pour les grands brûlés

Spécialiste de la cicatrisation des plaies, URGO MEDICAL pilote le projet Genesis dont l'objectif est l'élaboration d'une peau artificielle prête à l'emploi permettant de couvrir en une seule opération les zones brûlées. Un tel protocole allégerait considérablement la douleur du patient et réduirait les coûts du système de soins.

Partenaires : l'Etablissement Français du Sang de Nantes, un laboratoire de l'AFM-Téléthon, Dassault Systèmes et le LBTI (CNRS / Université Claude Bernard Lyon1).



Subvention Région BFC : **250 k€** attribués à la société ADHARA pour la construction du laboratoire de R&D dédié à ce projet, dans le cadre du dispositif d'aide aux projets structurants



Essai clinique CARTALLEU

Un essai clinique de phase 3 dénommé CARTALLEU a lieu dans 5 pays européens pour confirmer la validité du traitement et ainsi obtenir l'approbation de l'Agence européenne des médicaments.

Fort de son expérience en développement et bioproduction l'EFS Bourgogne-Franche-Comté s'est vu confier la production des lots pour l'ensemble des patients français.

DES FORMATIONS SPÉCIALISÉES*



BUT, licence, master : formations autour du génie biologique, pharmaceutique, innovation en biotechnologies, interactions immunitaires et ingénierie cellulaire, signalisation cellulaire et moléculaire, IA ...



Du BUT au Master, formations autour des biotechnologies, pharmaceutique, biologie et ingénierie cellulaire, instrumentation, microbiologie, génomique, IA...

GRADUATE SCHOOL ONE HEALTH

Portée par l'Université de Bourgogne Europe, la Graduate School One Health fait référence à un concept unifiant santé animale, végétale, environnementale et humaine.

Elle croise les recherches multidisciplinaires et interdisciplinaires qui s'appuient sur des nouvelles technologies dont, par exemple, l'intelligence artificielle et les nanotechnologies.

GRADUATE SCHOOL INTHERAPI

INTHERAPI propose un cursus formation-recherche de niveau master et doctorat. Elle est adossée à des laboratoires, à des centres d'investigations techniques et rassemble 3 écoles doctorales de Bourgogne-Franche-Comté.

Les 9 masters couvrent 3 domaines :

- ▷ **Vectorisation de substances bioactives,**
- ▷ **Pharmaco-imagerie et imagerie multimodale,**
- ▷ **Thérapies ciblées dans l'inflammation / Immunothérapie du cancer.**

ÉCOLES D'INGÉNIEURS



Génie biomédical, DU Affaires cliniques ou Affaires réglementaires dans l'industrie du DM, DU Gestion qualité



Mécanique et microtechniques option bio-microsystèmes pour la santé



Informatique, Santé numérique, Intelligence Artificielle appliquée à la santé Bachelor IA dans le domaine de la santé



Informatique - Électronique Spécialité e-santé / industrie 4.0



Objets connectés, Systèmes embarqués, Intelligence Artificielle, Robotique, Cobotique



Alimentation, spécialité biotechnologies microbiennes et fermentations alimentaires



Ingénierie d'affaires spécialité Chimie-Biotech

FORMATIONS POST BAC



Les lycées et CFA proposent des formations spécialisées :
Bac STL spécialité biotechnologie, BAC pro industries pharmaceutiques, BTS technicien en bioproduction, BTS biotechnologies...



BTS en analyses et biotechnologies (ANABIOTEC), en qualité et sécurité (BIOQUALITE), en sciences de l'alimentaire (BIOQUALIM)



Bachelor Génie des Bioprocédés Pharmaceutiques



DES SAVOIR-FAIRE DIFFÉRENCIANTS AU SERVICE DES BIOTHÉRAPIES ET DE LA BIOPRODUCTION

PROCÉDÉS DE BIOPRODUCTION

Micro-fluidique
Micro-mécanique
Micro-robotique
Biocapteurs
Micro-puces

INGÉNIERIE TISSULAIRE

INGÉNIERIE CELLULAIRE ET GÉNÉTIQUE

Matériel biologique
pour des applications
recherches à cliniques
(cellules, anticorps,
protéines recombinantes,
ADN plasmides)

DISPOSITIFS MÉDICAUX

CHIMIE

ESSAIS CLINIQUES

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

BIOMARQUEURS PRÉCLINIQUES ET CLINIQUES

THÉRANOSTIQUE

(contraction de « thérapie »
et « diagnostic ») vise à la fois
à diagnostiquer et à traiter les
cancers dans le cadre d'une
approche unifiée.
Le médicament est marqué
par un isotope radioactif
(radiopharmaceutique) en vue
de la destruction des tumeurs,
de façon spécifique.



DES ÉVÈNEMENTS DÉDIÉS EN RÉGION

INNOVATIVE THERAPIES DAYS



📍 Grand Kursaal - Besançon

📅 Octobre - chaque année

Évènement à rayonnement international porté par le PMT, ce symposium est dédié aux thérapies innovantes (CAR-T cells, thérapies cellulaires et géniques, vésicules extracellulaires, sécrétome), notamment en oncologie, maladies inflammatoires et médecine régénérative.

À travers des posters et conférences, une plateforme de networking et un village exposants, cet événement rassemble académiques, biotechs et industriels autour d'un programme allant de la preuve de concept à l'accès au marché en favorisant les échanges, les collaborations stratégiques et le partage d'expériences.

JIIIC Journées d'immunologie et immunothérapie des cancers



📍 Université - Dijon

📅 Décembre - tous les 3 ans

Journées de conférences et échanges organisées par des membres du Centre de recherche Translationnelle en Médecine moléculaire (CTM) et de l'EPHE-PSL.



📍 Alternance entre la BFC et le Grand Est

📅 Tous les 2 ans

Colloque organisé tous les 2 ans sur les thématiques suivantes (édition différente chaque édition) :

- ▷ Radiothérapie et traitements combinés
- ▷ Médecine nucléaire et radiothérapie interne vectorisée
- ▷ Nanoparticules en médecine
- ▷ Technologies innovantes
- ▷ Immunothérapie
- ▷ Biomarqueurs



VOTRE CONTACT
FILIÈRE BIOTHÉRAPIES-BIOPRODUCTION

Béatrice Joly
bjoly@aer-bfc.com
+33 (0)6 32 83 42 41



Maison de l'Économie
46 avenue Villarceau - 25000 Besançon
T. +33 (0)3 81 81 82 83

Maison Régionale de l'Innovation
64 A rue Sully - CS 77124
21071 Dijon Cedex
T. +33 (0)3 80 40 33 88

Présence
de développeurs économiques de proximité
sur les 8 départements du territoire

www.aer-bfc.com



L'AGENCE ÉCONOMIQUE RÉGIONALE DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

L'Agence Économique Régionale travaille en étroite collaboration et en adéquation avec les acteurs du développement économique, de l'innovation, de la formation et de l'emploi pour :



Ingénierie de projet
d'entreprise
par filière stratégique et
par territoire



Ingénierie
financière



Ingénierie de projet
innovant,
de transition
écologique et
de récupération
d'énergie



Mutations
économiques



Promotion et
communication



L'AER BFC, au même titre que d'autres structures régionales, est membre de la communauté French Care, preuve de son engagement au service de l'innovation en Santé.