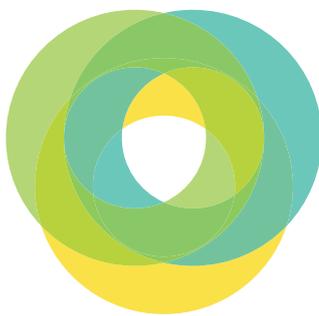


JOURNAL DE L'ANNÉE 2021



LYONBIPOLE

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES 
LE RÉSEAU INNOVATION SANTÉ

++ Le mot du Président



L'année 2021 a été marquée par la **poursuite de la pandémie de Sars-CoV-2**. En France, cette crise a renforcé encore davantage la perception de l'importance critique de la santé publique et mis en exergue la nécessité d'un soutien accru à l'innovation afin de disposer des outils nécessaires (diagnostics, vaccins et thérapies) à la maîtrise de cette pandémie. Le rapport du CSIS (Conseil Supérieur des Industries de Santé) a servi de base au Plan Santé 2030 présenté au début de l'été par le Président de la République. La concrétisation de ces annonces devrait permettre un renforcement très sensible du soutien de l'Etat à l'innovation en santé avec un regard porté particulier autour de la problématique **de lutte contre les maladies infectieuses**.

Portée par Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes et 9 acteurs régionaux au travers du **Hub VPH** et la création, cette année, d'une chaire en Santé Publique Vétérinaire, **l'approche One Health** est aujourd'hui reconnue comme unique et majeure, les zoonoses étant à l'origine d'une large part des virus émergents ayant un impact sur l'homme.

Dans ce contexte, la région Auvergne-Rhône-Alpes et l'écosystème que Lyonbiopôle anime depuis plus de 15 ans maintenant a des atouts uniques pour jouer un rôle crucial dans la lutte contre les maladies infectieuses. De façon générale, le dynamisme des PME, industriels, hospitaliers et académiques a été renforcé dans cette période de même que leurs capacités collaboratives.

Au-delà de cet engagement thématique historique et permanent, l'ensemble des acteurs qui le compose (pouvoirs publics et collectivités locales, acteurs académiques et universitaires, hospitaliers, grands groupes industriels, PME)... œuvrent ensemble afin de construire **la médecine du futur et mettre à disposition des patients les innovations santé - technologiques, produits et services - de demain**.

En tant que président du Conseil d'Administration de Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes, je suis fier du travail accompli par le pôle cette année qui a une fois encore joué **son rôle de catalyseur de l'écosystème santé d'Auvergne-Rhône-Alpes et de structures d'accompagnement expertes d'une communauté toujours plus nombreuse**. Je suis d'ailleurs persuadé que les acteurs qui le compose ont tous les atouts pour faire de la région un territoire d'excellence en matière d'innovation et relever les défis qui nous attendent en matière de santé.

Je vous laisse maintenant découvrir le Journal de l'année 2021 qui retrace les faits les plus marquants de cette année si particulière.

Philippe SANS, Président de Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes

++ L'éditorial

Bien que la COVID-19 soit toujours d'actualité et que bon nombre de secteurs d'activité aient été impactés, **l'innovation en santé** a été particulièrement valorisée en 2021. Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes a ainsi répondu à une forte demande de son écosystème pour le supporter aussi bien sur des sujets d'innovation que d'accompagnement à la croissance. Sa communauté n'a cessé de grandir, accueillant **40 nouveaux membres** et portant son nombre à **277 en fin d'année**.

Dans ce contexte si particulier, **le nombre de projets accompagné** par le pôle est passé de 108 à 197 **soit une augmentation de plus de 80 % en une année** ce qui montre, une fois encore, le dynamisme de sa communauté. **42 projets ont ainsi été financés** pour un budget total de 126,8 M€ et un financement public 49,1 M€.

Dans la même période, Lyonbiopôle a **lancé un Accélérateur** en partenariat avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes et le soutien de la Métropole de Lyon avec pour ambition d'être tourné à la fois vers les PME et le développement du territoire Auvergne-Rhône-Alpes. 3 entreprises ont ainsi été sélectionnées: **GAOMA Therapeutics, Healshape et Mag4health** pour faire partie de la première promotion. Elles se sont distinguées par leur capacité à atteindre des jalons significatifs sous un horizon de 24 mois, leur potentiel de développement économique et leur capacité à créer de la valeur et des emplois une fois ces objectifs atteints.

Sur le pan de l'animation, Lyonbiopôle a aussi **co(organisé plus de 95 événements** (+ 35 % en 1 an) scientifiques, technologiques et économiques. Le pôle s'est aussi professionnalisé dans l'utilisation des plateformes de conférence et de BtoB virtuelles pour s'adapter au fil de l'eau aux aléas liés à la pandémie et permettre à tous ses membres où qu'ils soient dans la région de prendre part aux échanges.

Les **liens privilégiés** que le pôle a su construire au fil du temps avec le **monde hospitalier** et les CHU de la région sont un atout notable pour la recherche et l'innovation, permettant de faire le lien avec le **monde industriel**. La 4^{ème} édition de **l'Appel À Projets Innovation Clinique** monté en partenariat avec les Hospices Civils de Lyon en est une illustration concrète.

Cette période a par ailleurs favorisé le « **travailler ensemble** ». En effet, de nouveaux types de collaborations agiles se sont développés. Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes a notamment pris part à la création du **i-Care LAB**, lab santé tourné vers l'innovation par les usages de la région Auvergne-Rhône-Alpes. D'autre part, une **collaboration tripartite avec Novéka ! et Pulsalys** a été conclue pour accompagner de manière efficace les acteurs en santé connectée des territoires ligériens et

d'Auvergne-Rhône-Alpes. Enfin, Lyonbiopôle a participé au lancement de **l'Alliance Promotion Microbiote** pour construire un écosystème national d'excellence dans les innovations liées au Microbiote et positionner la France comme leader européen du domaine.

Le pôle a accueilli de **nouveaux membres dans son Conseil d'Administration** lors de son Assemblée Générale qui s'est tenue le 1^{er} juin en format virtuel. Au total, ce sont 4 nouveaux membres qui sont entrés au CA : la **Région Auvergne-Rhône-Alpes** (qui intègre une nouvelle catégorie : celle des Membres Financeurs Publics), **l'Université Claude Bernard Lyon 1, Erytech Pharma et Evotec**.

Lyonbiopôle a fait évoluer **son logo et son univers graphique** pour coller à ses nouveaux enjeux et adresser l'ensemble de ses cibles. Vous pourrez ainsi le constater par vous-même au travers de ce document.

Dans la même période, l'équipe d'animation du pôle a intégré ses **nouveaux locaux** dans le bâtiment EKLAA à Lyon-Gerland. Lyonbiopôle a donc maintenant deux adresses avec son **Centre d'Innovation** qui est toujours positionné au sein du bâtiment Domilyon et qui a permis à 9 structures hébergées de déployer leur projet de R&D pendant cette année.

Lyonbiopôle poursuit son évolution afin d'accompagner de façon toujours plus pertinente un écosystème qui munit, croît et s'enrichit chaque année davantage.

Bonne lecture à tous.

SOM-
MAI-
RE

08-09	AGENDA 2021
10-19	DOSSIER 1 - PARTICIPATION À LA STRUCTURATION DE FILIÈRES NATIONALES EN SANTÉ
20-25	DOSSIER 2 - RAPPROCHEMENT DES INDUSTRIELS ET CLINICIENS
26-31	DOSSIER 3 - BIOTECH, MEDTECH, DIGITAL HEALTH-TECH, LES SEGMENTS COUVERTS PAR LE PÔLE
32-37	DOSSIER 4 - L'INNOVATION COLLABORATIVE EN CROISSANCE
38-45	DOSSIER 5 - UNE ANIMATION DENSE, DES FORMATS ADAPTÉS
46-57	DOSSIER 6 - UNE COMMUNAUTÉ ET UN ACCOMPAGNEMENT TOUJOURS PLUS IMPORTANT
58-63	NOTRE ACTIVITÉ EN CHIFFRES CLÉS
64-73	L'ÉQUIPE DE LYONBIOPÔLE AU SERVICE DE SES ADHÉRENTS

AGENDA 2021

11-15
Healthtech
Partnering Week
RESI

14
W : Protocole de
Nagoya

14-16
Hacking Health Lyon
#5

19
F : Pitez à
l'américaine

21 et 29
Ateliers Accords de
consortium

JANVIER

22
W : Retour
d'expérience sur les
plans de relance

25
W : Croissance &
Innovation : Fiscalité
des sociétés
innovantes

26
**Journée
Microbiotes et
Santé - Virtuelle**

28
W : Ma santé 2022
- Accélération de
la filière française
d'imagerie médicale

02
Journée Micro-
organismes de l'air
intérieur et santé

02-05 / 09-12
Oncology /
Immunology & Virtual
Partnering

04
W : The Entrepreneur's
journey – Building
an Effective Board in
France

09
Bioproduction Usine
4.0 : Défis, Besoins
non couverts, Solutions
technologiques
et Montée en
compétences – French
Bioproduction Tour

15-19
Healthtech Partnering
Week RESI

MARS

16
W : Comment détecter
et protéger les
inventions à base d'IA
en MedTech ?

18
• W : Comment savoir
si votre activité de
R&D est conforme au
Protocole de Nagoya ?
• W : AMI stratégie
d'accélération santé
numérique

29-02
Forum de la Recherche
en Cancérologie

30
W : #Market Access &
Regulatory aspects in
Japan

01
W : Apprentissage et
entreprises en santé

02
W : Comment
communiquer ?
De la réflexion
stratégique à la mise
en place des actions

06
Infoday Europe -
PME innovantes :
trouvez le bon
dispositif européen
pour financer votre
projet

08
• W : Achieving
EU And U.S.
Commercialization
Success
• Journée
d'information :
Horizon Europe
Cluster Santé

09
W : Des outils
essentiels pour
informer. Comment
les rendre attractifs
et efficaces ?

AVRIL

13
6^{ème} Journée Start-
up innovantes du
Dispositif Médical

27
• Forum santé
innovation
• W : #1 Japanese
Medical Technology
market

29
W : Programmes
d'accélération 2021
EIT Health

30
• W : Comment
tisser sa toile sur le
web ?
• W : Stratégie
d'accélération Santé
Numérique

04-05
Matchmaking
Event : Stratégies
d'accélération en santé

07
W : Les Relations
Presse, un autre
pendant de la
communication à ne
pas négliger !

17-19
Bio€quity Europe

18 et 27
F : Pitez à
l'américaine

19
W : #2 KOBE
Biomedical Innovation
Cluster

19-21
Medi'nov Connection
2021

MAI

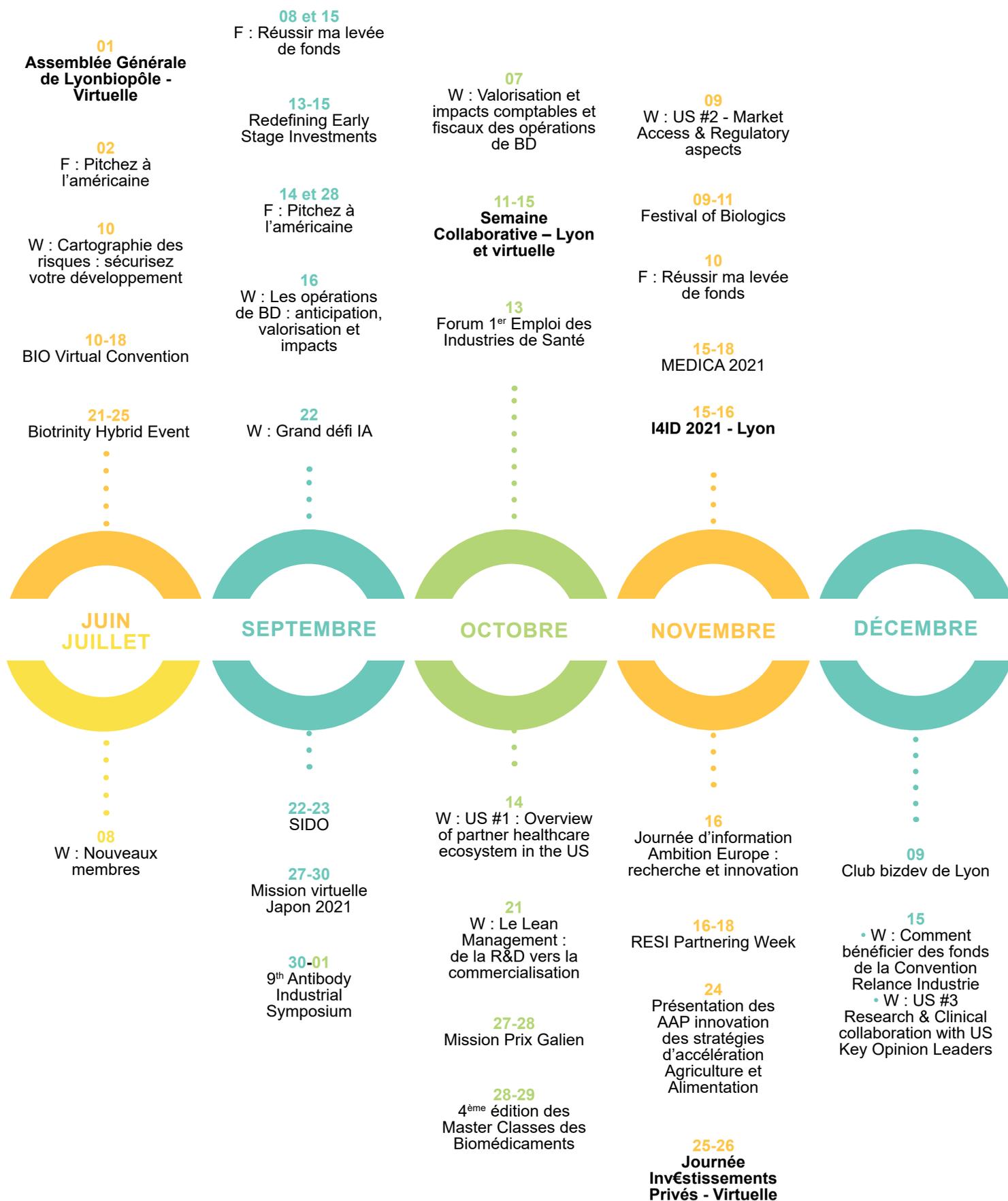
20
• Ateliers d'émergence
de projets ISPAR –
Produits Laitiers et
Alternatives végétales
• W : Nouveaux
membres

20-21
Cosmet'in Lyon Skin
Science Days

28
W : #3 Faire du
business au Japon

30-01
Venture 5i

W = Webinaire
F = Formation



01 Participation à la structuration de filiales nationales en santé



MICROBIOTE, UNE THÉMATIQUE D'INTÉRÊT

Il y a plusieurs années, Lyonbiopôle a pressenti l'importance que les sujets relatifs au microbiote allaient progressivement occuper dans les enjeux de santé.

Dès 2013, des rencontres ont ainsi été organisées, sous différents formats, afin de croiser les visions des acteurs publics et privés sur des sujets aussi variés que le rôle du microbiote intestinal dans la pathogenèse, les cibles thérapeutiques, les outils et études du microbiote intestinal, l'utilisation des pro et pré-biotiques en santé, etc.

Lyonbiopôle a notamment organisé en 2017, **une table ronde de brainstorming sur la place des pré/probiotiques dans la lutte contre les maladies inflammatoires chroniques et l'obésité.**

**CES ÉCHANGES SE SONT PROLONGÉS
LORS DES 3^{ÈMES} ASSISES DE LA
NUTRITION LA MÊME ANNÉE ET, EN
FÉVRIER 2018, LORS D'UNE JOURNÉE
ENTIÈREMENT DÉDIÉE À LA THÉMATIQUE
« PROBIOTIQUES ET MICROBIOTE
INTESTINAL ».**

Fort du succès de cet événement, Lyonbiopôle a décidé de l'annualiser. Rebaptisé aujourd'hui **Journée Microbiotes et Santé**, afin d'élargir le champ du sujet principal au sujet plus global des microbiotes, cet événement a pour objectif de réunir acteurs académiques, cliniciens et industriels autour de sujets d'actualité, porteurs d'innovation des sciences et les technologies des microbiotes. Sa 4^{ème} édition s'est tenue en février 2021 et a rencontré un véritable succès (détails p.42).

Sur le plan international, le pôle prend part à des missions depuis 2017 sur des sujets en lien avec le microbiote ou facilite la participation d'experts sur des congrès internationaux afin de faire rayonner l'écosystème santé régional. C'est ainsi que plusieurs acteurs de Lyonbiopôle ont participé cette année à la **9^{ème} édition du Microbiome R&D and business collaboration forum.**

Enfin, dans son approche de structuration et de cohésion de filière, Lyonbiopôle est fier de participer à différentes dynamiques telles que le **projet filière Cynbiome** « filière préclinique d'excellence sur le microbiome et les maladies infectieuses » ou la création de **l'Alliance Promotion Microbiote.**



9TH MICROBIOME R&D & BUSINESS COLLABORATION FORUM: EUROPE

Participation à la 9^{ème} édition du Microbiome R&D and Business collaboration forum :

Dans le cadre de son Plan de Développement international financé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, les sociétés Neobiosys et Nexbiome ont pu prendre part à cet événement international spécialisé dans le microbiote qui a eu lieu les 26 et 27 octobre à Rotterdam. Le Microbiome R&D and Business collaboration forum rassemble chaque année plus de 300 participants autour d'un programme de conférences scientifiques et techniques, alimenté par une centaine d'intervenants experts académiques et industriels du microbiome et des probiotiques. Il offre une vision globale des dernières avancées et tendances en matière de R&D et aborde le microbiote sous différents angles : microbiote intestinal, microbiote cutané, gut-brain axis... L'événement se veut également un support de réseautage permettant de nouer des relations sur la base des besoins des équipes académiques et industrielles.



CYMBIOME, FILIÈRE PRÉCLINIQUE D'EXCELLENCE SUR LE MICROBIOME ET LES MALADIES INFECTIEUSES

En 2021, CYMBIOME a posé la première pierre de son futur site d'investigation préclinique.

Dans le cadre du troisième volet du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA3) lancé en 2016, Lyonbiopôle a accompagné la société Cynbiose dans la totalité du processus de candidature à l'appel à projet PIA3 Filière régionalisé et travaille notamment à la constitution de la filière préclinique sur le microbiote et l'infectieux.

C'est ainsi qu'en janvier 2020, la société Cynbiose a obtenu un financement de 1,9 million d'euros dans le cadre du PIA3 pour le projet innovant CYNBIOME qui ambitionne de devenir la **1^{ère} filière d'excellence sur le microbiome et les maladies infectieuses autour du modèle préclinique Primate Non-Humain (PNH)**.

Le projet vise à structurer et animer la filière et créer un pôle régional d'investigation préclinique sur le microbiome expérimental en capitalisant sur la richesse et la complémentarité des acteurs locaux. Le modèle murin a permis des avancées majeures dans le domaine du microbiome, mais les résultats obtenus chez ce modèle ne peuvent pas nécessairement être transférés à l'Homme, en raison notamment des différences physiologiques et génétiques entre souris et humains. À ce jour, il n'existe pas de modèle d'efficacité PNH pour l'étude du microbiome et des maladies infectieuses humaines.

L'OBJECTIF DE LA FILIÈRE EST DE DÉVELOPPER CE MODÈLE ET LES OUTILS D'ANALYSE PERTINENTS, PAR LE BIAIS DE PROJETS DE R&D COLLABORATIFS.

Le projet comprend également l'aménagement d'un bâtiment technologique, principalement dédié à l'étude de ce modèle, avec un espace voué à l'animation de la filière et à l'accueil de start-up. Le 18 novembre 2021 a eu lieu la pose de la première pierre de l'infrastructure de 2 600 m² qui va accueillir la filière CYNBIOME en région Auvergne-Rhône-Alpes. Les travaux devraient prendre fin en 2023.



Pose de la première pierre de la filière Cynbiome - Lyonbiopôle©

CRÉATION DE L'ALLIANCE PROMOTION MICROBIOTE

Chez l'Homme, on distingue plusieurs types de microbiotes (intestinal, cutané, vaginal...) dont les interactions avec l'hôte se précisent chaque jour un peu plus.

De nouvelles perspectives thérapeutiques s'appuyant sur le microbiote et exploitant les avancées technologiques les plus récentes permettent de penser qu'elles pourraient révolutionner la médecine actuelle. Elles permettent de répondre à de nombreux enjeux de santé publique majeurs.

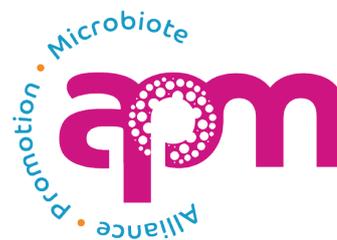
GRÂCE À DES LEADERS ACADÉMIQUES D'ENVERGURE INTERNATIONALE, UN TISSU DE START-UP DYNAMIQUES, DES ACTEURS HISTORIQUES, PLUSIEURS INVESTISSEURS AVEC UN RAYONNEMENT INTERNATIONAL ET LE SOUTIEN DES POUVOIRS PUBLICS, LA FRANCE A TOUTES LES CARTES EN MAIN POUR DEVENIR UN LEADER EUROPÉEN (VOIRE MONDIAL).

C'est dans ce contexte que **Lyonbiopôle a participé à la création de l'Alliance Promotion Microbiote (APM) en mars 2021**. Le but de cette alliance est non seulement de consolider l'écosystème existant, mais aussi et de le développer, le renforcer et accélérer le déploiement des solutions proposées pour répondre aux enjeux clés d'attractivité, de souveraineté nationale, d'indépendance sanitaire et d'accès aux thérapies innovantes de la France.

L'APM compte plus d'une vingtaine d'acteurs du microbiote (entreprises, pôles de compétitivité, instituts de recherche, fonds d'investissements) et travaille à la structuration de la filière en France et en Europe. **Cette filière, encore jeune, a été reconnue en juin 2021 comme une des industries prioritaires pour l'innovation en santé par le CSIS** et pourrait permettre à la France d'occuper une place de leader en Europe.

Associé à son bureau stratégique, Lyonbiopôle participe au quotidien à la valorisation de la filière et à la mise en visibilité de ses actions et acteurs au travers notamment d'une communication efficace et ciblée.

À l'occasion de l'évènement Bpifrance Inno Génération qui s'est tenu à Paris en octobre 2021, l'Alliance Promotion Microbiote a partagé **les résultats de la première étude sectorielle du microbiote en France**. Cette étude commanditée par l'APM a été menée par le cabinet MabDesign. Elle porte sur l'ensemble de l'industrie du microbiote, à savoir les candidats-médicaments issus du microbiote, les tests de diagnostic et les produits vétérinaires. Au regard du secteur couvert par l'APM, les informations partagées font référence au marché des médicaments humains.



Les 6 axes stratégiques de l'APM :

1

ENCOURAGER LA RECHERCHE FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE et l'inscrire pleinement dans la filière

4

SÉCURISER LA CHAÎNE DE VALEUR en amont, notamment du point de vue réglementaire

2

STRUCTURER L'ÉCOSYSTÈME FRANÇAIS pour attirer les investissements

5

FACILITER L'ARRIVÉE ET L'ACCÈS de nouvelles thérapies

3

SOUTENIR LA PRODUCTION FRANÇAISE et le développement de ses capacités

6

POSITIONNER LA FRANCE comme moteur et leader européen

ZOOM SUR L'ÉTUDE SECTORIELLE DU MICROBIOTE

Jeune et prometteuse, l'industrie française du microbiote possède de nombreux atouts et représente une opportunité concrète pour la France de devenir un leader européen. **Aujourd'hui, la France est dans le top 3 des pays les plus avancés dans le microbiote** (derrière les États-Unis et la Corée du Sud) et **la première (et unique) nation européenne dans le top 5 mondial**¹. L'innovation est déjà disponible auprès des patients en France dans des indications où le besoin médical est non couvert principalement en oncologie, que ce soit à travers des essais cliniques ou à travers les accès compassionnels/précoces.

LE MICROBIOTE, UNE OPPORTUNITÉ POUR LA FRANCE...

Le microbiote est un secteur prometteur avec plus de **5 milliards investis depuis 2010**. L'étude MabDesign a ainsi identifié un intérêt grandissant des investisseurs et laboratoires pharmaceutiques, qui reste encore à intensifier en Europe par rapport aux États-Unis. Aujourd'hui, l'industrie du microbiote comprend majoritairement des biotech et start-up spécialistes du secteur. Les grands laboratoires pharmaceutiques ont déjà entrepris plus d'une trentaine de partenariats (accords de co-développement et de licences) avec des start-up du secteur. « *Les signaux sont positifs pour les acteurs du microbiote dans le monde et les perspectives prometteuses se révèlent chaque jour. Les soutiens financiers des fonds et institutions gouvernementales sont clés* » commente l'APM.

L'annonce gouvernementale, en lien avec le CSIS, a souligné le besoin critique en bioproduction. C'est également un enjeu stratégique pour le développement de la filière avec une montée en puissance significative du nombre d'essais cliniques attendus dans les prochaines années. Aujourd'hui, il existe quelques acteurs dans le monde qui permettent de produire des produits biothérapeutiques vivants. L'offre est limitée en France et afin de répondre à la demande qui augmente considérablement, des start-up du secteur se sont lancées dans la construction d'actifs industriels qui permettra d'asseoir le leadership européen de la France ainsi que sa souveraineté.

...MAIS UNE POSITION DE LEADER À CONSOLIDER ET À DÉVELOPPER AU NIVEAU EUROPÉEN

Néanmoins, en France, le rythme de la « production » définie par le nombre de publications scientifiques, de brevets et de start-up créées diminue depuis 2018, alors qu'il augmente dans les pays jusqu'alors considérés comme « suiveurs » (Danemark/Suède, Belgique/Pays-Bas, Royaume-Uni, Israël et Suisse). « *En complément, ce sont des sociétés américaines qui présentent les phases de développements les plus avancées. L'arrivée des premiers produits, à partir de 2023, pourrait peser sur la capacité d'innovation des sociétés de biotech européennes. Il est donc primordial d'encourager les entreprises du secteur à poursuivre leurs innovations et de ne pas se laisser distancer par les États-Unis et l'Asie. La France a de belles cartes à jouer sur ce terrain* » souligne l'APM.

Pour porter encore plus loin ses convictions et affirmer les enjeux autour du microbiote au niveau national, les différents acteurs de l'APM ont décidé de se monter en association début 2022. Lyonbiopôle continuera d'y participer de manière active.

(1) Source Etude sectorielle – APM Novembre 2021 - Mabdesign

UN MARCHÉ MONDIAL PORTEUR

Chiffres 2021

118
entreprises R&D dédiées au microbiote dans le monde



458
candidats-médicaments en cours de développement

12
entreprises françaises, dédiées au développement de thérapies



+ 43
médicaments en cours de développement

55
essais cliniques ou pré-cliniques en cours

LES MEMBRES DE L'ALLIANCE PROMOTION MICROBIOTE



LES AVANCÉES DE LA FILIÈRE NATIONALE DU DIAGNOSTIC IN VITRO



FILIÈRE NATIONALE du Diagnostic In Vitro

POUR UNE INDUSTRIE FORTE AU SERVICE DE LA MÉDECINE

En 2020, Lyonbiopôle avait participé au montage et à la création de la filière Nationale du Diagnostic In Vitro qui regroupe 3 pôles de compétitivité santé (Eurobiomed, Lyonbiopôle et Medicen) et le Syndicat de l'Industrie du Diagnostic In Vitro (SIDIV).

L'industrie française du Diagnostic In Vitro (DIV), de ses start-up aux groupes mondiaux, possède tous les atouts pour constituer une filière performante au service de la santé publique.

Dopée par les progrès technologiques, scientifiques, biologiques et la transformation digitale, l'innovation en diagnostic s'est particulièrement accélérée et la crise sanitaire de la COVID-19 a révélé le rôle et l'importance du DIV pour une prise en charge optimisée des patients et le déploiement de mesures sanitaires appropriées.

C'est dans cette dynamique qu'a été réalisée en 2021 **une cartographie des acteurs industriels présents sur le territoire français**, avec le soutien de la Filière Nationale du DIV, **les pôles de compétitivité Eurobiomed, Lyonbiopôle, Medicen, le réseau des Pôles Santé et le SIDIV.**

ELLE COMPTE 260 SOCIÉTÉS REGROUPANT PRÈS DE 18 300 COLLABORATEURS, INSCRITES DANS DES ÉCOSYSTÈMES DYNAMIQUES À FORTE CULTURE MÉDICALE, TECHNOLOGIQUE ET ENTREPRENEURIALE.

Cette photographie s'inscrit dans le cadre du projet industriel CSF santé « Diagnostic In Vitro » dont les deux objectifs sont :

1

ANTICIPER L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ FRANÇAIS

de la biologie afin de renforcer l'industrie du DIV en France et d'assurer la mise à disposition, en temps utile, de nouvelles technologies, produits et services

2

SÉCURISER LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DU MARCHÉ FRANÇAIS

et renforcer les moyens de production en France

Cette cartographie a été réalisée par un cabinet externe, sur la base des données anonymisées récoltées par les pôles santé et le SIDIV. Elle couvre l'ensemble de la filière du DIV en France (producteurs, services, innovateurs, distributeurs), que les sociétés soient françaises ou étrangères.

La cartographie montre d'importantes marges de progrès au regard d'un tissu industriel composé aujourd'hui de **91% de petites entreprises et de start-up**. Il s'agit donc de trouver les voies qui permettront de structurer et renforcer durablement la filière :

- Comment aider les sociétés avec une activité de R&D mais n'ayant pas encore atteint le cap de l'industrialisation et qui représentent la moitié des sociétés françaises ?

- Quels leviers actionner pour passer du développement de briques technologiques à celui de systèmes intégrés ?

- Comment mobiliser et fédérer les compétences dans les technologies clés pour le futur, notamment en instrumentation pour le vivant (séquençage, imagerie, etc.), en technologies numériques ou en biologie, pour faire émerger des acteurs majeurs ?

- Comment donner de la visibilité aux financeurs de l'innovation sur les mécanismes d'accès au marché et sur les perspectives commerciales ?

Nul doute que les réponses sont extrêmement diverses : évolution de la réglementation, transformation des processus d'accès au marché, soutien financier, développement des compétences et création d'un écosystème fédérateur. Elles sont dans les mains d'industriels, comme dans celles des pouvoirs publics. Le chantier CSF santé « Diagnostic In Vitro » en permettra leur identification, leur priorisation et leur articulation.

Pour continuer à avancer sur ces sujets portés par la filière un événement est prévu en 2022.

Extrait de la cartographie : « Acteurs industriels présents sur le territoire français dans le Diagnostic In Vitro »

UN POTENTIEL IMPORTANT D'INNOVATION DES ACTEURS

77%

des entreprises ont une activité de recherche et développement



+ 100

jeunes sociétés innovantes, notamment en recherche de biomarqueurs et en technologies numériques

4

régions majeures : Auvergne-Rhône-Alpes, Île de France, Occitanie/Région Sud, Hauts de France



LES FORCES DE LA FILIÈRE FRANÇAISE

2

grands entreprises françaises d'envergure mondiale

12

grands groupes étrangers implantés en France

50%

d'entreprises focalisées sur le développement de kits de diagnostic

DES MARGES DE PROGRÈS

> 5%

représentation du marché national au niveau mondial

30%

d'entreprises productrices, en France

15%

d'entreprises intégrées (R&D + production + vente + service)



LE HUB VPH, PREMIER HUB MONDIAL EN SANTÉ PUBLIQUE VÉTÉRINAIRE

Historiquement fondé pour constituer un bouclier sanitaire contre les maladies infectieuses, Lyonbiopôle a très tôt adopté un positionnement large en santé qui a permis, même avant la crise Covid de travailler sur des sujets de santé publique humaine ou vétérinaire et de déployer des actions afin de favoriser les approches One Health.

Dès 2019, en collaboration avec Boehringer Ingelheim, Lyonbiopôle a initié une démarche collective de réflexion et d'action sur la santé publique vétérinaire qui a donné naissance au 1^{er} Hub international en Santé Publique Vétérinaire.

Le HUB VPH (Veterinary Public Health) est une initiative publique-privée inédite impulsée par 10 acteurs majeurs* de l'écosystème de santé en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Créé en janvier 2020 dans l'objectif de faire de Lyon un centre de référence mondial en santé publique vétérinaire, le HUB VPH s'est donné 4 priorités :

1

LA PROMOTION DU CONCEPT

de Santé Publique Vétérinaire et l'animation d'une communauté d'experts internationaux

2

LA CRÉATION D'UNE CHAIRE INDUSTRIELLE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE en Santé Publique Vétérinaire labellisée Idex

3

LE RENFORCEMENT DE L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE DU GRAND LYON ET DE L'ENSEMBLE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES auprès des sociétés innovantes dans le domaine de la Santé Publique Vétérinaire

4

LA PROMOTION DE L'APPRENTISSAGE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE afin de satisfaire de manière efficace et réactive les enjeux des entreprises du secteur

Une première étape clé a été franchie début 2021, avec le **lancement d'une Chaire industrielle d'enseignement et de recherche en Santé Publique Vétérinaire**, labellisée Idex.

À l'initiative du HUB VPH, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et VetAgro Sup ont en effet lancé cette nouvelle Chaire avec Boehringer Ingelheim, le CNRS et l'Université de Lyon, dont le titulaire est l'épidémiologiste Thibaud Porphyre.

Elle vise à promouvoir la santé publique vétérinaire à travers 3 actions :

1

LA CRÉATION DE FORMATIONS INTERDISCIPLINAIRES

pour des publics diversifiés et internationaux

2

LA MISE EN PLACE DE TRAVAUX DE RECHERCHE

intégrant les problématiques de l'éco-épidémiologie et de la socio-économie appliquées à la définition de plans d'intervention en santé animale

3

LE DÉVELOPPEMENT D'OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

à destination des pouvoirs publics et des industriels



HUB_VPH

Lyon Veterinary Public Health Initiative



Outre une formation interdisciplinaire, la Chaire disposera d'une **unité de recherche de haut niveau en matière d'épidémiologie évaluative et prédictive et de socio-économie en santé animale.**

L'approche One Health, sans frontières entre santé humaine, animale et environnementale est au cœur des travaux du HUB VPH.

La pandémie de Covid-19 a mis en lumière la nécessité de mettre en place des stratégies de contrôle multidisciplinaires dans la lutte contre les maladies infectieuses prenant en compte leur transmission entre espèces, mais également les répercussions économiques et sociales qu'elles engendrent.

En 2021, le HUB VPH a poursuivi ses actions de promotion, de sensibilisation à la Santé Publique Vétérinaire et de création d'une communauté d'experts internationaux.

C'est ainsi qu'un outil de sensibilisation sur les sujets traités par le HUB a été créé. **Construit autour d'échanges avec des experts en Santé Publique Vétérinaire « Regard d'expert »** traite aussi bien de santé animale, humaine ou environnementale. Trois numéros ont été écrits et diffusés en 2021 sur des sujets aussi variés que : « Décryptage : quels enseignements tirer de la récente épidémie de rhinopneumonie équine ? », « Panorama : sécurité sanitaire des aliments, santé animale et nouveaux risques émergents » ou encore « Journée Mondiale contre la rage : pourquoi chaque année près de 60 000 personnes meurent-elles encore d'une maladie évitable à 100 % ? ».

Par ailleurs, le HUB a continué de communiquer autour des enjeux de santé publique vétérinaire sur les réseaux sociaux (LinkedIn et Twitter) tout en prenant part à différents événements comme le Congrès GFRA (Global Foot-and-Mouth Disease Research Alliance), le congrès international I4ID (Immunotherapies & Innovations for Infectious Diseases), en animant une table ronde lors de la Semaine Collaborative de Lyonbiopôle ou en présentant sa démarche lors des BioTuesdays de Lyon.

Enfin, le HUB VPH a recruté une Coordinatrice afin de mener à bien les différentes missions qu'il s'est fixé et notamment l'organisation de la première conférence internationale à Lyon sur le sujet. Intitulée « **The One Health Concept: At the confluence of human and veterinary public health** », cette conférence aura lieu les 27 et 28 janvier 2022 en format numérique. Cet événement aura comme objectif de réunir chercheurs, acteurs industriels et décideurs politiques pour faire le point sur la recherche et l'innovation en Santé Publique Vétérinaire.

* LES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LE HUB VPH



02 Rapprochement des industriels et cliniciens



4^{ÈME} APPEL À PROJETS DU PROGRAMME INNOVATION CLINIQUE

HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

Fixé comme un des enjeux majeurs de Lyonbiopôle, le rapprochement entre les mondes hospitalier et industriel vise à optimiser et accélérer le passage de l'innovation technologique et biomédicale vers son utilisation dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients.

Dans ce cadre, Lyonbiopôle a constitué et fédère un réseau clinique régional et met en place différentes actions pour le mobiliser et lui permettre d'aller à la rencontre des industriels.

C'est dans cette perspective que les Hospices Civils de Lyon et Lyonbiopôle ont renouvelé leur partenariat en lançant le 4^{ème} Appel À Projets du programme innovation clinique.

À travers cet Appel À Projets, les deux structures ont souhaité accompagner et rendre compétitif un projet hospitalo-industriel de développement d'une technologie de santé ayant déjà validé sa preuve de concept, en vue d'en favoriser, dans le respect des principes de la commande publique, sa commercialisation auprès des différents acteurs de la santé et sa mise à disposition aux patients.

Cet appel s'adressait à des technologies de santé (biomatériaux, textile, dispositif médical implantable, diagnostic in vitro, réalité virtuelle et objets connectés) de stade de maturation avancée, et avait pour vocation la réalisation d'un projet dont les objectifs devraient être atteints dans les 24 mois suivant l'annonce du lauréat. À terme, le produit développé dans le cadre de ce projet devant viser le marquage CE médical ainsi qu'une commercialisation auprès des hôpitaux.

POUR CANDIDATER, LE CONSORTIUM DEVAIT ÊTRE PORTÉ À MINIMA PAR UNE PME ADHÉRENTE DU PÔLE ET UN PROFESSIONNEL DE SANTÉ DES HCL (PRATICIEN OU PARAMÉDICAL).

L'appel, lancé en juillet, a suscité l'intérêt de 7 consortiums qui ont déposé à l'automne leur dossier. Après un examen complet de ces derniers, 5 ont été auditionnés courant décembre par un jury composé de représentants de la Direction de l'Innovation et de la Direction des achats des HCL, d'un grand groupe industriel et de l'équipe Innovation de Lyonbiopôle.

Le projet qui a été retenu, CLINIMECA lot n°1 (Evaluation des performances du diagnostic des Lésions cutanées cancéreuses par aNalyse IA de mesures opto-MECAniques Lot n°1) est porté par le Professeur THOMAS de l'Institut d'Onco-dermatologie des HCL et par M. ROBIN-LESPINASSE et la société Oncomeca. Il vise à développer un dispositif pour le dépistage précoce des cancers de la peau. Cette solution pourrait être utilisée par les médecins généralistes afin d'effectuer une première surveillance avant de renvoyer les patients vers leurs dermatologues.

Les HCL vont pouvoir, en fonction des besoins du projet, mettre à disposition un soutien matériel et organisationnel ainsi qu'un soutien financier à hauteur de 100 000 euros. Ce financement constituera un apport au budget total nécessaire au projet et permettra notamment le financement de développement, la réalisation de prototypes, ou d'étude de recherche clinique ou médico-économique.

LES CANCERS DE LA PEAU EN CHIFFRES

2,5 M

de patients atteints de cancers de la peau dans le monde chaque année

1/3

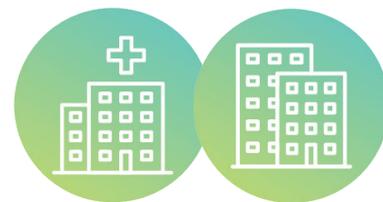
des cancers dans le monde sont des cancers de la peau



« Lyonbiopôle, par son animation de l'écosystème et son expertise toujours croissante, facilite les rencontres fructueuses entre les équipes des Hospices Civils de Lyon, porteuses d'idées et exprimant des besoins non couverts, et les entreprises du tissu local, qui développent de nouvelles technologies et solutions pour y répondre. Les cinq lauréats de l'appel à projets porté conjointement par Lyonbiopôle et les HCL au cours des dernières années illustrent la diversité et la créativité de ces binômes originaux constitués par les PME locales et les cliniciens des HCL, engagés conjointement pour que les patients bénéficient de solutions innovantes. Aux côtés notamment de l'Université Claude Bernard – Lyon 1, Lyonbiopôle fait ainsi partie des principaux partenaires de la stratégie d'innovation du deuxième CHU de France ».

Raymond LE MOIGN, Directeur Général
des Hospices Civils de Lyon

L'APPEL RECHERCHE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE EN SANTÉ



Lyonbiopôle en tant que catalyseur de l'écosystème santé innovant en région Auvergne-Rhône-Alpes, fédère les acteurs industriels, académiques et hospitaliers.

Lyonbiopôle accompagne ses membres dans leur réponse à des Appels À Projets de grande envergure comme les RHU (Recherche Hospitalo-Universitaire) en santé.

L'Appel À Projets RHU du Programme d'investissements d'avenir, opéré par l'Agence Nationale de la Recherche, vise à soutenir des projets de recherche innovants et de grande ampleur dans le domaine de la santé.

FOCALISÉS SUR LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE, CES PROJETS ASSOCIENT ACTEURS ACADÉMIQUES, HOSPITALIERS ET ENTREPRISES ET ONT LA POSSIBILITÉ DE RECEVOIR ENTRE 4 ET 10 M€.

Dans le cadre de son offre de services, Lyonbiopôle accompagne les porteurs dans les différentes phases de structuration et de réalisation de leur projet.

C'est ainsi que dans le cadre des RHU, l'équipe innovation du pôle a :

- Procédé au décryptage de ce 5^{ème} appel et assuré l'interface avec les référents ANR pour lever l'ensemble des interrogations soulevées.

- Participé à la recherche de partenaires industriels pour les consortiums qui en ont fait la demande, effectué les mises en relation.

- Suivi la mise en place de la collaboration.

Lyonbiopôle a ensuite organisé avec son Groupe Technique, le GTECH, composé d'experts académiques cliniques et industriels, des sessions d'audition des projets afin d'émettre des recommandations pertinentes pour chaque projet présenté et ainsi augmenter les chances de succès des candidatures.

Le soutien de l'équipe du pôle s'est enfin matérialisé pour chaque projet RHU candidatant par une lettre de soutien mettant en avant ses points forts.

Le GTECH de Lyonbiopôle s'est par ailleurs renforcé pour cette édition du RHU en incluant 3 nouveaux experts scientifiques pour auditionner les projets afin de challenger et de conseiller au mieux les porteurs de projets sur les aspects clés de l'AAP relatifs aux études cliniques (design, biostatistiques, data science...).

Sur les 17 lauréats de ce 5^{ème} appel, deux sont portés par des membres de Lyonbiopôle.

- ICELAND : vise à développer un dispositif de réparation de la valve mitrale par voie transcathéter c'est-à-dire sans ouverture du thorax et des cavités du cœur, sans circulation extra-corporelle et arrêt cardiaque comme c'est le cas actuellement. Sa grande innovation est un atterrissage extrêmement précis du dispositif sur la zone qu'il doit réparer en incorporant une sonde d'échographie intra cardiaque coaxiale (ICE) pour effectuer une annuloplastie mitrale directe. Le projet est porté par Marco VOLA, Professeur des Universités et Praticien Hospitalier (UCBL/HCL). Il sera financé à hauteur de 5 529 116 €.

- SMART : ce projet sera financé à hauteur 9 410 673 € pour réaliser une étude d'histoire naturelle de l'amyotrophie spinale et développer des thérapies pour remédier à l'atrophie musculaire dans cette pathologie. Il est porté par Laurent SCHAEFFER et Carole VUILLEROT, Professeurs des Universités et Praticiens Hospitalier à l'Institut NeuroMyoGène et aux Hospices Civils de Lyon, en collaboration avec le LIBM, l'université d'Oxford, T3S et 4 partenaires industriels: Roche, Cytoo, EnyoPharma et Sysnav.

Les experts scientifiques détachés au GTECH pour le RHU :



Yann FARDINI
Scientific Director
SOLADIS



Jérôme HONNORAT
Chef de service
Neuro-Oncologie
HCL



Michel OVIZE
Senior Medical
Director
AMOLYT PHARMA

PITCHS CLINIENS LORS DE LA SEMAINE COLLABORATIVE



Lors de la semaine collaborative qui s'est tenue en octobre, 3 cliniciens ont eu l'occasion de pitcher lors de sessions de 8 minutes. L'objectif de ces sessions était de donner la possibilité à des personnels soignants de présenter un besoin médical peu ou pas satisfait ou une recherche de partenaires en vue d'un projet collaboratif.

À cette occasion, le **Professeur Guillaume PASSOT** du service de chirurgie digestive et oncologique des Hospices Civils de Lyon est venu présenter la plateforme PLATINESS (Plateforme Innovation Environnement Soins Santé).

PLATINESS est une plateforme d'innovation ayant pour but d'évaluer les innovations numériques d'accompagnement du soin en développant progressivement un environnement de living lab. Elle permet la mise en relation des professionnels de santé, des experts du numérique, et des laboratoires de recherche dans l'objectif d'améliorer les parcours de soins, au bénéfice des patients et des soignants.

De même, le **Professeur Thomas CELARIER**, Chef de service Gériatrie Clinique du CHU de Saint-Etienne est venu présenter son besoin non couvert pour la création d'un outil numérique permettant de gérer et d'optimiser le parcours du patient âgé. Cet outil devrait permettre la centralisation des données patient, afin d'orienter au mieux les nouvelles prescriptions d'exams complémentaires (en évitant notamment les doublons) et enfin de proposer une orientation post hospitalière adaptée.

Enfin, le **Docteur Hélène VANACKER** du service de Sénologie – Gynécologie du Centre Léon Bérard, a fait une présentation intitulée « Orienter les nouveaux interlocuteurs ? ». Elle est revenue sur la quantité considérable d'appels reçus au CLB chaque jour et sur la **nécessité de développer un outil numérique permettant d'aiguiller les personnes selon leur besoin** (avis de spécialiste, rencontre d'un praticien en consultation, informations sur des essais cliniques en cours...) et ainsi désengorgé les standards.



« L'OBJECTIF DE CETTE PLATEFORME EST DE FAIRE CO-HABITER LE MONDE DU NUMÉRIQUE AVEC LE MONDE DU SOIN. »



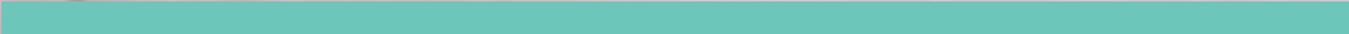
« À L'ARRIVÉE DU PATIENT, NOUS AVONS DE GROSSES DIFFICULTÉS À RETRACER SON PARCOURS DE SOIN. »



« 1600 APPELS TÉLÉPHONIQUE SONT REÇUS PAR JOUR AU CLB DONT 800 SONT ADRESSÉS DE MANIÈRE INDIFFÉRENCIÉE AU STANDARD. »



03 Biotech, medtech, digital health-tech, les segments couverts par le pôle



2 NOUVEAUX PARTENARIATS RÉGIONAUX

Lyonbiopôle est un acteur incontournable de l'écosystème innovant en santé. Pour continuer à toujours mieux accompagner ses membres, il noue régulièrement des partenariats avec des structures régionales dont les activités sont complémentaires avec les siennes.

LE I-CARE LAB, LAB D'OPEN INNOVATION DÉDIÉ AUX APPLICATIONS SANTÉ

C'est dans cette perspective que Lyonbiopôle est devenu membre fondateur du i-Care LAB qui travaille **sur l'idéation et l'expérimentation de nouvelles solutions pour favoriser la transformation des organisations de santé, notamment par le biais du digital**. Le i-Care LAB est une démarche novatrice et ouverte adossée au pôle et accompagnée par les acteurs de la santé du territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes (les usagers de la santé, les établissements et l'ensemble des professionnels en santé).

Ce rapprochement entre le i-Care LAB et Lyonbiopôle permet ainsi **d'enrichir l'offre du pôle et de renforcer son expertise dans les sujets technologiques et digitaux associés à la santé et aux nouveaux parcours de soins**. Une bonne manière de renforcer l'attractivité du territoire pour les entreprises des technologies médicales et les acteurs de l'innovation en santé.

Le i-Care LAB s'articule autour de trois activités principales :

1

L'EXPLORATION D'ENJEUX DE TRANSFORMATION DES PRATIQUES ET DES ORGANISATIONS DE SANTÉ PAR LA TECH

2

L'ACCOMPAGNEMENT À L'EXPÉRIMENTATION DES NOUVELLES SOLUTIONS ET LE PASSAGE À L'ÉCHELLE

3

LA VALORISATION DES EXPÉRIENCES ET PROJETS PORTÉS PAR LES USAGES NOVATEURS DU TERRITOIRE RÉGIONAL

Il cherche à décloisonner les univers de la prévention, du sanitaire, du médico-social et de l'autonomie pour approcher le concept de santé globale, et ce tout au long de la vie.



« I-CARE LAB EST UNE VÉRITABLE OPPORTUNITÉ POUR OUVRIR DE NOUVEAUX CHAMPS D'INNOVATION EN SANTÉ SUR LE TERRITOIRE RÉGIONAL, EN COLLABORATION AVEC LES USAGERS ET LES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS DE LA SANTÉ QUE LYONBIOPÔLE FÉDÈRE. »

Gérald COMTET,
Directeur du i-Care LAB.

LYONBIOPÔLE, PUSALYS, NOVÉKA ! ENSEMBLE AUTOUR DE LA E-SANTÉ

Parallèlement à cela, Lyonbiopôle s'est allié en début d'année à PUSALYS et Novéka ! qui œuvraient déjà ensemble sur le territoire stéphanois pour favoriser l'émergence de nouveaux projets de santé afin de renforcer leur accompagnement en matière de santé digitale, objets connectés et data en santé des acteurs locaux - publics et privés.

DE L'INCUBATION À LEUR INDUSTRIALISATION,
LYONBIOPÔLE, PUSALYS ET NOVÉKA !
MUTUALISENT LEURS FORCES POUR AIDER
LES ACTEURS DU TERRITOIRE À DÉVELOPPER
LEURS PROJETS.



PUSALYS

PUSALYS, incubateur et accélérateur d'innovations DeepTech de Lyon et Saint-Etienne.

« Nous nous réjouissons de cette nouvelle collaboration, qui contribue à favoriser les co-développements entre les laboratoires de Lyon-Saint-Etienne et les industriels du domaine des dispositifs médicaux et de la santé.

Ce partenariat apportera également aux entrepreneurs ou aux jeunes start-up de la Deep Tech le soutien local essentiel au développement de leur société sur le territoire. »

Sophie JULLIAN, Présidente de Pulsalys

L'objectif central de cette nouvelle alliance est **d'accompagner l'émergence d'un écosystème local compétitif de la santé digitale (utilisant la brique technologique, la data ou l'intelligence artificielle), et de le renforcer.**

Ce partenariat a également pour but de renforcer le **développement d'une animation locale opérationnelle** afin d'accompagner la croissance et la transformation

en particulier numérique et digitale de l'écosystème santé. Il se matérialise par la mise à disposition à plein temps par PUSALYS d'une de ses collaboratrices, pour occuper le poste de Responsable Opérationnelle du développement et des partenariats pour Novéka !. Détachée une journée par semaine chez Lyonbiopôle, elle contribue à fédérer et développer le réseau des acteurs industriels et académiques présents en région Auvergne-Rhône-Alpes et anime, en lien avec le reste de l'équipe de Lyonbiopôle, la thématique prioritaire : santé digitale, objets connectés et data en santé.

Elle fait également bénéficier les acteurs de Novéka ! des outils spécifiques du pôle sur les questions de développement économique et de financement de projets d'innovation.



NOVÉKA!
Saint-Etienne Innovation Santé

Novéka ! est le partenaire de proximité de tous les acteurs santé du territoire stéphanois (industriels, start-up, chercheurs, professionnels de santé, etc.).

« Nous sommes très heureux et fiers de pouvoir collaborer avec l'acteur majeur qu'est Lyonbiopôle sur ce territoire. La mutualisation des compétences est essentielle pour que le territoire soit compétitif, et ce partenariat assure la complémentarité de notre offre avec les acteurs de la région en matière de santé et d'innovation, permettant ainsi un maillage du territoire optimal. »

Stéphane MATHIEU, Président de Novéka !

La collaboration est une force dans le domaine de la santé, où l'innovation prend une place toujours plus importante. Acquérir une visibilité accrue auprès des entreprises ligériennes permettra à Lyonbiopôle d'aller toujours plus loin dans le développement d'un écosystème santé dynamique et dans le rayonnement de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur les enjeux de santé publique et de souveraineté sanitaire.

DEUX DISPOSITIFS SUR MESURE ET SPÉCIFIQUES D'ACCOMPAGNEMENT RÉGIONAUX

BIOTECH

Pour apporter toujours plus de services à ses membres et en complément du dispositif visant les entreprises MedTech dans leurs démarches de marquage CE médical, Lyonbiopôle a proposé à la Région Auvergne-Rhône-Alpes de créer avec son soutien financier et l'aide de l'Agence économique Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises un nouveau dispositif ciblant les PME Biotech dans la planification de leur développement en vue de l'obtention d'une autorisation d'entrée en essais cliniques (IND).

En effet, pour ces PME, l'obtention d'une autorisation d'entrée en essais cliniques est un point d'étape indispensable à la future mise sur le marché du médicament. Cette autorisation est également une étape fortement créatrice de valeur pour l'entreprise accélérant son développement et générateur d'emplois à forte valeur ajoutée.

Ce nouveau dispositif d'accompagnement doit donc aider les entreprises sélectionnées dans l'élaboration de leur plan de développement préclinique à savoir depuis la phase dite « discovery » jusqu'à l'obtention d'une autorisation d'entrée en essais cliniques (IND) : les différentes étapes de la préclinique, la production au grade GMP, la formulation, la préparation de la phase clinique, etc. C'est ainsi que le premier Appel À projets sur ce dispositif est sorti avant l'été.

CINQ SOCIÉTÉS ONT ENSUITE ÉTÉ RETENUES APRÈS L'ÉTUDE DE LEUR DOSSIER MI-DÉCEMBRE.



Les entreprises sélectionnées ont maintenant **12 mois pour profiter de l'accompagnement. Grâce à l'aide de la Région, sous la forme d'une subvention de 50 % (plafonnée à 25 000 € HT)** portant sur l'assiette des dépenses de prestataires qu'elles choisiront, elles vont pouvoir construire leur plan de développement en vue de l'obtention d'une autorisation d'entrée en essais cliniques.

MEDTECH

Près de la moitié des adhérents de Lyonbiopôle sont aujourd'hui des acteurs MedTech, et ils sont tous concernés par la mise en conformité avec le nouveau règlement européen relatif aux dispositifs médicaux entré en application le 26 mai 2021.

Conscients de l'enjeu que représentait la mise en application de ce nouveau règlement, le pôle a dès 2019, proposé à la Région Auvergne-Rhône-Alpes un dispositif qui permettait d'accompagner les entreprises MedTech dans leurs démarches de marquage CE médical.

Ce dispositif d'accompagnement individuel d'une durée d'un an, comprend la prise en charge de prestations visant la mise en conformité de l'entreprise et sa préparation au marquage CE médical.

En 2021, deux éditions successives ont été lancées de l'Appel à Projets par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, en partenariat avec l'Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Lyonbiopôle et le Snitem.

C'est ainsi que 26 entreprises ont été sélectionnées pour bénéficier du dispositif régional dont 14 sont membres de Lyonbiopôle.

CETTE SUBVENTION INTERVIENT À HAUTEUR DE 50 % SUR LES DÉPENSES ÉLIGIBLES ET EST PLAFONNÉE À 20 000 € HT PAR ENTREPRISE.

Cet Appel À Projets permet donc à bon nombre de sociétés régionales, innovant dans le secteur du dispositif médical, de bénéficier de ressources supplémentaires, d'échanger avec des experts clés et d'être conseillées pour faciliter l'atteinte de jalons réglementaires décisifs dans le cadre de leur plan de développement. Les 26 entreprises sélectionnées démontrent une fois encore la richesse de l'écosystème santé que Lyonbiopôle accompagne.



BIOCORP

DIAGNOLY

EYE TECH CARE
SOUND
GLAUCOMA
CARE

ALLYON

kūrage

HEALSHAPE
A REGENERATIVE MEDICINE COMPANY

LA CLARÉE

Ludocare

twinsigh
twinsigh-medical.com

Life Medical Control

Lumeen

MAG⁴He alth

MEDIMPRINT
MEDICAL DEVICES AND DIAGNOSTICS

prevIA
MEDICAL

VISIBILITÉ DES MEMBRES MEDTECH SUR MEDI'NOV 2021

Depuis 2013, Médi'Nov Connection est devenu un rendez-vous incontournable pour le secteur des MedTech, permettant aux fabricants de dispositifs et d'équipements médicaux, ainsi qu'aux établissements de santé (CHU...) de faire le point sur les nouveautés développées au sein de la filière, notamment en termes de technologies, produits ou services innovants.

La 9^{ème} édition du salon Medi'nov Connection s'est déroulée en format virtuel du 19 au 21 mai et a réuni plus de 800 participants. Ce format numérique a permis aux acteurs internationaux de rejoindre plus facilement ce rendez-vous.

Lyonbiopôle, à nouveau partenaire de cet événement de référence, a co-organisé une session de pitches où 7 entreprises membres du pôle : Apollina, Grapheal, Healshape Kurage, Lumeen, Med In Town et Previa Medical ont présenté leur innovation devant un parterre d'industriels spécialisés dans ce domaine.

GRAPHEAL a été désigné lauréat de l'édition 2021. La société est spécialisée dans les biocapteurs embarqués et les wearables couplés à des technologies mobiles pour le diagnostic de terrain et le suivi des patients à distance. Elle va ainsi bénéficier d'un accompagnement proposé par les deux sponsors de la session :

> **Le Club CIC International** : une formation pour deux personnes à choisir dans le catalogue des formations du Club et une adhésion d'un an au Club CIC International.

> **L'AFNOR** (Association Française de Normalisation) : un diagnostic innovation par l'AFNOR permettant d'identifier les normes applicables à un projet et proposant d'éventuels leviers d'actions.



Grapheal réalise des biocapteurs numériques, intégrés dans des systèmes embarqués tel que des bandelettes de test, patches et objets nomades pour le dépistage ou le suivi des patients sur le terrain.

« GRAPHEAL PROPOSE UNE TECHNOLOGIE DE DÉTECTION BASÉE SUR UNE ÉLECTRONIQUE SOUPLE ET BIOCOMPATIBLE, ISSUE DE 10 ANNÉES DE RECHERCHE AU CNRS DE GRENOBLE. »

Vincent BOUCHIAT, Président de Grapheal

04 L'innovation collaborative en croissance



PARCOURS D'ACCOMPAGNEMENT

Une des missions principales de Lyonbiopôle est d'accompagner ses membres dans le montage de projets collaboratifs pour créer les innovations produits, technologies ou services de demain. Depuis plusieurs années, le nombre de guichets de financements régionaux, nationaux voire européens a considérablement augmenté. L'équipe du pôle met donc tout en œuvre pour déchiffrer les Appels À Projets puis accompagner au plus près les porteurs dans l'identification des guichets le plus pertinents, le montage, le financement, le soutien et le suivi de ces projets. C'est pour cette raison que Lyonbiopôle a mis en place un parcours d'accompagnement en 4 étapes qui permet aux porteurs de projets de séquencer leur demande et d'avancer en toute sérénité dans le montage de leur projet.



ANTICIPER ET SE PREPARER

- Réalisation d'une veille vis-à-vis des aides publiques régionales, nationales et européennes
-
- Analyse approfondie des appels à projets et publication sur le site du pôle
-
- Communication sur l'actualité des appels, programmes et événements (Lettre des appels, Lettre hebdomadaire)
-
- Réalisation de séminaires d'information sur les programmes et appels à projets
-
- Organisation de journées d'information et de sensibilisation aux programmes européens
-
- Echanges individuels de découverte du panorama des appels avec les membres



Quand ?
En continu



ORIENTER ET STRUCTURER

- Diagnostic personnalisé et orientation des projets vers les dispositifs les plus adéquats
-
- Identification des compétences manquantes, recherche et mise en relation avec des partenaires académiques, cliniques ou industriels en capitalisant sur le réseau de Lyonbiopôle
-
- Accompagnement sur les dispositifs régionaux et nationaux permettant de bénéficier du soutien d'un cabinet spécialisé notamment dans le montage de projets européens



Quand ?
4 à 2 mois avant le dépôt



CONSOLIDER ET OPTIMISER

Réalisation de relecture critique des dossiers en cours de montage et suggestions/propositions d'amélioration.

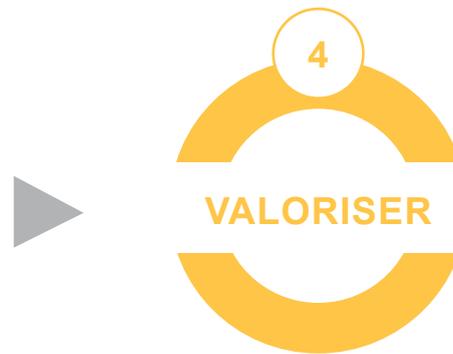
Rédaction d'une lettre de soutien sous réserve d'avis favorable

Accompagnement à la labellisation des projets : audition orale devant le Groupe technique (GTECH) de Lyonbiopôle, puis synthèse des avis et recommandations et rédaction d'un courrier de labellisation sous réserve d'avis favorable.



Quand ?

8 à 3 semaines avant le dépôt du projet



COMMUNIQUER ET DISSEMINER

Soutien à la communication sur les résultats et retombées majeurs des projets

Coordination des comités de suivi multi-financeurs



Quand ?

4 à 3 semaines avant le dépôt

LES PROJETS FINANCÉS EN 2021

En 2021, l'équipe du pôle a accompagné 197 projets dont 124 jusqu'au dépôt. 42 projets ont été financés et d'autres sont en cours d'étude. Cette dynamique, + 80% de projets accompagnés en un an, démontre la richesse de notre écosystème régional et la capacité des acteurs qui le compose à travailler ensemble pour construire la santé de demain.

R&D BOOSTER

IMABGEN

porté par BIOTEM en partenariat avec CALIXAR et le CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1

Consiste à la création d'une plateforme innovante de génération d'anticorps thérapeutiques.

PREUVE DE CONCEPT CLARA

FARNEB

porté par Hormae Pharma en partenariat avec le Centre International de Recherche en Infectiologie et le Centre de recherche en Cancérologie de Lyon

Consiste à développer une molécule clinique agissant contre le virus d'Epstein Barr (EBV) et ses effets sur le développement de tumeurs.

UR-SHAPE

porté par Healshape en partenariat avec la plateforme 3d.FAB de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et le Centre Léon Bérard

A pour ambition d'améliorer la qualité de vie après un cancer du sein grâce au développement d'une bioprothèse régénérative et résorbable.

ANR

BioLLPS

porté par l'Institut de Biologie Structurale de Grenoble

Se concentre sur les forces moléculaires et séparation liquide-liquide dans les solutions de macromolécules biologiques.

GEPHIR2

porté par l'Institut Lumière Matière (Université Claude Bernard Lyon 1)

S'intéresse au profilage d'épitopes de glycanes par couplage de spectrométrie de masse, spectroscopie IR et méthodes séparatives.

MONTUS

porté par le Laboratoire Applications Thérapeutiques Des Ultrasons (LabTAU Lyon)

Travaille sur la modulation de la neurotransmission par les ultrasons thérapeutiques.

NanoWAC2

porté par l'Institut des Sciences Analytiques (Université Claude Bernard Lyon 1)

S'intéresse à la nano-WAC-MS : un outil de criblage innovant et ultra-miniaturisé des interactions protéine membranaire/ligand pour le Fragment Based Drug Discovery (ou conception de médicaments par la méthode des fragments).

NeurActiv 2

porté par le Laboratoire des Applications Thérapeutiques des Ultrasons (LabTAU Lyon)

Étudie l'activité neuronale induite par ultrasons : de la transduction mécanoélectrique à la prothèse de stimulation cérébrale.

PRESB-INNOV-US 2

porté par le Centre de Biologie, Imagerie et Ingénierie de la Greffe de Cornée de Saint-Etienne

Vise un changement radical de paradigme pour vaincre la presbytie.

RADIO CARE

porté par LX REPAIR en partenariat avec Gustave Roussy

A pour vocation de mettre en place le laboratoire RADIO CARE et d'exploiter les technologies de LXRepair pour développer des preuves de concept cliniques et des produits dans de nouvelles indications impliquant la radiothérapie et d'étendre ensuite le test à la prédiction de la réponse tumorale, et à la chimiothérapie.

seroDRAVET

porté par le Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon

S'intéresse à la relation entre dysfonctionnement sérotoninergique du tronc cérébral et trouble respiratoire lié à l'épilepsie dans le syndrome de Dravet.

SolvingMEFVariants - 2

porté le Centre International de Recherche en Infectiologie

Réalise une étude exhaustive des variants de séquence codante du gène MEFV : une nouvelle méthodologie appliquée à deux maladies auto-inflammatoires.

TriMAMvirate 2

porté par le laboratoire CARMEN de l'Université Claude Bernard Lyon 1

Étudie le ciblage coordonné des sites de contact RE-mitochondries dans les cellules de l'intestin, du pancréas et du foie, un triumvirat pour un contrôle optimal de l'homéostasie du glucose.

CAPACITY BUILDING

LENTICOVID EUROFINS BIOLOGICS

porté par Eurofins (Eurofins IDmyk, Eurofins BactUp et Eurofins BPT)

Concerne la création d'une plateforme multidisciplinaire High-Tech de contrôle des médicaments biologiques (e.g. vaccins ARN et Covid 19) à Lentilly.

« De plus en plus de guichets de financement existent, et il peut parfois être difficile de s'y retrouver.

C'est pourquoi notre accompagnement dans ce domaine prend tout son sens et monte en puissance d'année en année. Notre rôle est de repérer les bons Appels À Projets pour les bonnes structures afin de les accompagner et les conseiller au mieux, qu'il s'agisse de guichets régionaux, nationaux ou européens. »

Natalia BOMCHIL,
Directrice de l'innovation
Lyonbiopôle

R&D BOOSTER FILIÈRES

PRISME Lab

porté par HAWKCELL et Transcure bioservices, Antineo et VetAgro Sup

Porte sur la création d'une filière d'imagerie pour le médicament soutenue par la Région Auvergne-Rhône-Alpes et visant à intensifier et standardiser l'utilisation de l'IRM dans la recherche préclinique, afin de réduire drastiquement le nombre d'animaux utilisés à des fins scientifiques.

CONCOURS D'INNOVATION

ALDESCREEN

porté par ADVANCED BIO DESIGN

Vise à développer un test de diagnostic précoce dans le cancer du poumon permettant un ciblage plus précis des patients et des thérapies anti-cancéreuses.

Dynamic Molding

porté par la société 3Deus Dynamics

Repose sur la valorisation d'un nouveau procédé de fabrication, « le moulage dynamique », hybride entre l'impression 3D et l'injection moulage.

REWALK

porté par KURAGE

Consiste à reproduire les fonctions motrices du système nerveux central via des neuroprothèse.

GRAND DÉFI BIOPRODUCTION

iCFREE

porté par l'Institut MICALIS

A pour objectif de développer des systèmes de synthèse de protéines sans micro-organisme ou cellules eucaryotes en culture optimisés par des méthodes d'apprentissage machine (deep-learning) pour la production de produits thérapeutiques difficiles à synthétiser in vivo.

PACK AMBITION RECHERCHE

MICROMETiv

porté par l'UMR 454 MEDiS (UCA, INRAE) en partenariat avec VALBIOTIS

Doit permettre le développement et la validation d'un modèle in vitro complexe de l'environnement digestif humain, le modèle ESIN (Engineered Stomach and Small Intestine) en intégrant le microbiote dans les compartiments de l'intestin grêle. En outre, MICROMETiv sera l'occasion d'acquérir des informations sur le devenir des extraits végétaux de Totum-448 dans l'environnement digestif humain simulé et leur mode d'action.

PIA3 TRANSFORMATION PME

DST

porté par DESSINTEY

A pour ambition de transformer son modèle en intégrant à ses produits la méthodologie de stimulation induite implicite et en proposant des solutions permettant d'assurer un continuum de soin en rééducation depuis le plateau technique en centre hospitalier vers le domicile. Dessintey s'appuiera pour cela d'une part sur son savoir-faire, sa dynamique de croissance et son réseau de collaborateurs sur le marché Business to Business et d'autre part sur une montée progressive en compétences de ses équipes sur le plan commercial, financier et réglementaire afin de se diversifier et de pénétrer un marché Business to Customer avec des perspectives de croissance importantes.

PLAN DE RELANCE POUR L'INDUSTRIE

GMPEP

porté par Smartox

Vise à produire des peptides sous conditions BPF les rendant utilisables en tant que principe actif dans la constitution de médicaments.

INOVONEXT

porté par INOVOTION

Vise à installer un laboratoire de haute technologie dans le cadre de la modernisation de l'outil de production d'Inovotion pour le développement et le repositionnement de candidats médicaments.

SIIPONS

porté par STRAINCHEM

Porte sur le déploiement d'une unité de production d'oligonucléotides (molécules utilisées pour les thérapies innovantes telle que la thérapie génique) à l'échelle semi-industrielle pour répondre aux besoins des entreprises pharmaceutiques, des biotechs et des universités en France.

PSPC

CALIPSO

porté par Sanofi en partenariat avec Capgemini, Ypso-Facto, GPC Bio, le CEA et CentraleSupélec

A pour objectif de développer une nouvelle génération d'outils permettant à terme, de révolutionner les méthodes de développement et pilotage de procédés industriels de bioproduction. Ces outils devraient contribuer à augmenter la productivité de certaines étapes de façon extrêmement significative (d'un facteur pouvant aller jusqu'à 10).

HORIZON EUROPE

IMMUNONET 2

porté par Netris Pharma

A pour vocation d'inhiber la résistance à l'immunothérapie en oncologie en ciblant Netrin-1.

LBP/HCL voir p.23

CLINIMECA

RHU voir p.24

ICELAND + SMART

L'IMMUNO-INFECTIOLOGIE, THÉMATIQUE FORTE EN RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Depuis sa création en 2005, Lyonbiopôle ambitionne d'élaborer un bouclier sanitaire de lutte contre les maladies infectieuses humaines et animales. Plus de 15 ans après, la crise COVID-19 démontre combien cette mission initiale reste d'actualité et la nécessité de continuer à fédérer les forces du territoire. La région Auvergne-Rhône-Alpes, berceau historique du vaccin et du diagnostic concentre des acteurs majeurs de la recherche publique et privée dans le domaine de l'infectiologie humaine et animale. C'est pour cette raison que plus de 30% des projets financés en 2021 dans le cadre de l'accompagnement de Lyonbiopôle traitent d'immuno-infectiologie.

ANR

APICOLIPIDADAPT

porté par l'Institute For Advanced Biosciences (Université Grenoble Alpes)
Cherche à élucider les mécanismes d'adaptation métaboliques et lipidiques du parasite *Toxoplasma gondii* en fonction de l'environnement nutritionnel de son hôte.

BAVARIAN

porté par l'Institut de Biologie Structurale de Grenoble
Étudie le complexe répliatif du virus de la maladie de Borna : structure, fonction neuronale et interactomique.

CELLDANCE

porté par l'Institut des Nanotechnologies de Lyon
Travaille sur des Nano Pincettes pour l'étude de cellules uniques : de la manipulation aux propriétés mécaniques.

CK2COV

porté par le Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon
Étudie des inhibiteurs de CK2 comme outils chemo biologiques pour décoder le rôle de CK2 dans le cycle de vie de SARS-COV-2 et comme thérapeutiques à large spectre anti-coronavirus.

EXPUNGER

porté l'Institut Pasteur de Paris
Travaille sur des vaccins post-exposition contre les virus émergents.

FUNGIBD

porté par l'Institut de Biologie Structurale de Grenoble
Vise à développer de nouvelles molécules antifongiques ciblant des bromodomains fongiques.

HENIPHASE

porté par l'Université d'Aix-Marseille
Étudie les séparations et transitions de phase par les protéines V et W des Henipavirus : mécanismes moléculaires et implications pour leurs fonctions et pour la pathogenèse.

SWEET-DISPLAY

porté par Centre de Recherches sur les Macromolécules Végétales
S'intéresse à la synthèse directe de glycoamphiphiles comme couches actives d'un biocapteur à cristaux liquides.

HORIZON EUROPE

EPIC CROWN 2

porté par FAB'ENTECH
A pour objectif principal d'évaluer rapidement les bénéfices cliniques de FABENCOV, un anticorps polyclonal thérapeutique anti-SARS-CoV 2 hautement neutralisant, à travers une

étude multicentrique de Phase II a/b sur 400 patients, dans quatre pays européens.

R&D BOOSTER FILIÈRES

HOPLITE

porté par IMEBIO en partenariat avec Aspida, Groupe-6, Life Ingénierie, GL Events et ERINHA
Concerne le développement d'un hôpital confiné modulaire déployable en vingt jours. Dédié à la réanimation, Hoplite permet d'accueillir une trentaine de chambres hautement confinées.

OZONE

porté par Fotia DMT en partenariat avec le laboratoire VirPath et VirNext
Vise à développer des dispositifs intelligents et connectés de traitement de l'air et des surfaces par l'ozone.

SURVIR

porté par AXO SCIENCE en partenariat avec EPIMOD et le laboratoire VirPath
A pour objectif de développer une plateforme de diagnostic automatisée capable de caractériser et de quantifier des échantillons respiratoires sur un large panel de virus épidémiques saisonniers mais aussi sur des virus émergents ou ré-émergents à potentiel pandémique.

CONCOURS D'INNOVATION

PHAGBAC3

porté par VETOPHAGE
Porte sur le développement de nouveaux outils de détections rapides et peu coûteux des bactéries pathogènes dans la mammité bovine, un problème majeur rencontré chez les vaches laitières du monde entier.



LES PARTENAIRES



LES FINANCEURS



AVANCÉES DU PROJET COVID AURA TRANSLATE

Le premier comité stratégique du projet Covid AuRA Translate s'est tenu le 30 novembre 2021 en présence de l'ensemble des partenaires et financeurs. L'occasion de faire un premier point d'étape.

Lancé au cœur de la pandémie Covid AuRa Translate regroupe des acteurs de l'écosystème santé régional public/privé dans le cadre d'un programme de recherche de deux ans sur la Covid-19.

Il doit permettre de mieux comprendre les mécanismes d'infection afin d'apporter des réponses aux industriels pour l'efficacité des futurs vaccins et traitements.

Ce projet est porté par BIOASTER, l'unique institut français d'Innovation technologique en microbiologie, spécialisé dans les maladies infectieuses en collaboration avec Sanofi, bioMérieux, Boehringer Ingelheim, les 4 CHU de la région et Lyonbiopôle.

Il mobilise une quarantaine de chercheurs pour un budget de 4,5 millions d'euros, avec le soutien financier de l'Union européenne via les fonds FEDER - ainsi que des fondations Bullukian, Finovi et l'Institut Mérieux.

Le projet repose sur une « bio-banque » de milliers d'échantillons prélevés sur plusieurs cohortes représentant différentes typologies de patients et un suivi pouvant aller jusqu'à 24 mois post-infection. Recrutés par les hôpitaux, ils ont accepté d'être suivis sur toute la durée de l'étude, avec des prises de sang et prélèvements salivaires réguliers.

L'efficacité de nouveaux traitements sera quant à elle étudiée grâce à un modèle rongeur développé en collaboration avec l'école vétérinaire VetAgroSup.

Ces outils permettront de mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques de l'infection, la réponse de l'hôte et ainsi d'anticiper et adapter les solutions vaccinales, d'identifier des biomarqueurs d'intérêt pour le développement de tests diagnostic, et de contribuer à l'identification de solutions thérapeutiques.



4,5 M€
de budget total



+ 40
chercheurs mobilisés
dans ce projet

05 Une animation dense, des formats adaptés



UNE OFFRE D'ANIMATIONS ADAPTÉE

La pandémie qui a sévi tout au long de l'année nous a obligé à revoir nos modes de fonctionnement aussi bien interne qu'externe. Les événements ou les missions internationales que le pôle organise n'ont donc pas dérogé à la règle.

En présentiel ou dématérialisé, Lyonbiopôle a co-organisé 95 événements en 2021 contre 70 l'année précédente.

Allant du simple webinaire d'information sur des sujets d'intérêt pour nos membres à de grands événements annuels comme la Journée Investissements Privés, l'équipe du pôle s'est définitivement appropriée les nouvelles plateformes en ligne pour continuer de proposer des journées, ateliers, formations... à ses adhérents et ainsi renforcer son accompagnement de manière toujours plus agile.

4^{ÈME} JOURNÉE MICROBIOTES ET SANTÉ

La 4^{ème} Journée Microbiotes et Santé s'est digitalisée pour se dérouler 100% en ligne avec pour thème central « Nouveaux concepts et implications dans les stratégies thérapeutiques ».

Cet événement constitue un des temps forts de Lyonbiopôle. Pensé dans le but de réunir **acteurs académiques, cliniciens et industriels (PME et grands groupes)**, il permet aux participants d'interagir sur des thématiques fortes, en lien avec l'axe Nutrition-Santé que Lyonbiopôle anime. Malgré son format virtuel, **218 participants** ont profité à distance de la qualité des conférences et pitchs proposés.

La journée a été rythmée par **différentes conférences** « Le microbiote intestinal : point de convergence entre thérapeutique, nutrition et alimentation », « Interactions microbiote et médicaments », « Immunothérapies, cancer et microbiote » ou encore « Maladies infectieuses, immunité et microbiote » animées par des experts du secteur.

Par ailleurs, la parole a été donnée à **6 speakers qui ont fait de courtes présentations d'outils au service du développement de produits de modulation du microbiote intestinal.**

Enfin pour la première fois cette année, **70 rendez-vous BtoB** ont permis aux participants d'approfondir leurs échanges en vue de collaborations futures.

Cette édition a remporté un franc succès montrant une fois encore l'importance du microbiote dans la santé et l'ensemble des interactions qu'il peut avoir avec d'autres parties du corps pour être en bonne santé.



« Plateforme préclinique Cynbiome sur le microbiote et les maladies infectieuses »
Hugues CONTAMIN
CYNBIOSE



Organoïdes : modèles *ex-vivo* (brain on a chip et gut on a chip)
Thibault HÖNEGGER - NETRI
Tristan GABRIEL - EQUIPE GIMAP (CIRI-INSERM) CHU SAINT ETIENNE



Isolement de bactéries biomarqueurs de biopsies intestinales
Cédric MULLER - SMALTIS

Jumeaux numériques
Djomangan Adama OUATTARA
GENCOVERY



Outils bioinformatiques : comparaison des marqueurs de diversité dans les maladies neurologiques
Jonathan PLASSAIS
STAT-ALLIANCE-LUXIA SCIENTIFIC



Modèles *in vitro* de digestion artificielle
Stéphanie BLANQUET-DIOT
UMR MEDIS

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LYONBIOPÔLE

Lyonbiopôle a tenu le 1^{er} juin son Assemblée Générale en format virtuel et renouvelé à cette occasion une partie de son Conseil d'Administration.

Au total, ce sont 4 nouveaux membres qui sont entrés au Conseil d'Administration. Le pôle avait reçu au préalable près de 20 candidatures pour les différents collèges, signe fort de l'implication de ses membres dans sa gouvernance.

- L'Université Claude Bernard Lyon 1 a rejoint le Collège des centres de compétences aux côtés des Hospices Civils de Lyon qui repartent pour un second mandat au sein du Conseil d'Administration.

- Erytech Pharma et Evotec ont intégré le Collège des entreprises. Ces dernières rejoignent pour une durée de 3 ans Cynbiose et Eye Tech Care mandatées pour la seconde fois.

Enfin, la Région Auvergne-Rhône-Alpes a intégré une nouvelle catégorie : celle des Membres Financeurs Publics.

Ces nouvelles structures complètent le Conseil d'Administration permanent du pôle constitué de ses 6 membres fondateurs : **Becton Dickinson, bioMérieux, Boehringer Ingelheim Santé Animale, le CEA, la Fondation Mérieux et Sanofi.** Cette Assemblée Générale a également été marquée par le changement de dénomination sociale du pôle qui devient Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes.

Membres du Conseil d'Administration

Fondateurs et membres permanents du Conseil d'Administration



Membres des collèges élus pour 3 ans

CENTRES DE COMPÉTENCES



ENTREPRISES



FINANCEURS PUBLICS



LA SEMAINE COLLABORATIVE DE LYONBIOPÔLE

La Semaine Collaborative est revenue en format hybride du 11 au 15 octobre 2021.

Pour répondre aux contraintes de distanciation sociale, la conférence d'ouverture, la session de pitches dans le cadre du Bluesky Meeting et les rendez-vous BtoB se sont tenus en distanciel. En revanche, les tables rondes ont retrouvé leur format en présentiel. **Comme chaque année, les grands enjeux de la médecine du futur ont été abordés lors de cette édition, toujours sous un format participatif.**

La conférence d'ouverture a tout d'abord été l'occasion pour Florence AGOSTINO-ETCHETTO, la Directrice Générale de Lyonbiopôle de présenter **les évolutions du financement de l'innovation**. Une interview d'**Alain MÉRIEUX, Président de l'Institut Mérieux, a ensuite mis en lumière sa perception de la crise sanitaire.**

Huit tables rondes participatives se sont tenues tout au long de la semaine. Ces moments collectifs ont permis d'échanger sur des thématiques fédératrices et à fort potentiel. **Préparées avec nos partenaires, le CLARA, MabDesign et Novéka!** l'ensemble de ces tables rondes et les échanges qui en ont découlés ont été possibles grâce au travail des 20 experts qui ont activement participé à leur construction et leur animation.

Le Bluesky Meeting, session de présentations flash a donné de la visibilité à 10 structures porteuses de projet : BIOASTER, Clinic'N'Cell, Datacapt, Gencover, Infodream, Neovision, Nexbiome, Previa Medical, Strainchem et Twinsight SAS. Sélectionnés et coachés en amont, ils ont, en 5 minutes, présenté leurs technologies et propositions de projets collaboratifs afin de nouer des partenariats technologiques avec les acteurs publics et privés présents en Auvergne-Rhône-Alpes.

Pour la première fois cette année, **une session « Innovations Cliniques : besoins médicaux peu ou pas satisfait ou une recherche de partenaire en vue d'un projet collaboratif »** a ensuite permis de découvrir les présentations des Professeurs Guillaume PASSOT (HCL), Thomas CELARIER (CHU de Saint-Etienne) et du Docteur Hélène VANACKER (Centre Léon Bérard). (Voir p.24).

Les rendez-vous BtoB virtualisés tout au long de la semaine ont, quant à eux, donné la possibilité à l'ensemble des participants d'échanger sur de futures collaborations.

Malgré les contraintes liées à l'épidémie de SARS-CoV2, Lyonbiopôle a su réadapter et réinventer le format de cet événement phare de l'animation scientifique, tout en conservant les temps forts, la qualité des échanges et le niveau d'expertise auxquels l'écosystème santé est habitué et fidélisé.



À propos de la crise sanitaire COVID-19

« JE PENSE QUE QUAND TOUT VA MAL, C'EST LE MOMENT OÙ IL FAUT SE BATTRE ET AGIR. IL Y A EU UNE RÉACTION À TRAVERS LE MONDE, EXCESSIVEMENT POSITIVE. »

Alain MÉRIEUX, Président de l'Institut Mérieux

LA SEMAINE COLLABORATIVE EN CHIFFRES

170

participations aux temps forts (hors rendez-vous BtoB)



8

tables rondes :

- #1 Nutrition - Santé & Oncologie
- #2 Thérapie cellulaire
- #3 Maladies infectieuses
- #4 Technologies médicales
- #5 Reconstruction Tissulaire
- #6 Drug discovery & Development,
- #7 E-Santé
- 8. Neurologie

15

participants en moyenne sur chaque table ronde

20

experts ont co-construit et animé les tables rondes



13

porteurs de projets et projets d'innovation clinique ont pitché au Bluesky Meeting

94

rendez-vous BtoB

5^{ÈME} ÉDITION D'I4ID

La 5^{ème} édition d'Immunotherapies & Innovations for Infectious Diseases s'est tenue à l'ENS de Lyon les 15 et 16 novembre 2021. Co-organisé par Lyonbiopôle et MabDesign, cet événement annuel a pour objectif de favoriser les interactions entre des experts du monde entier pour croiser les approches et les forces afin d'innover dans les domaines des maladies infectieuses et de l'immunothérapie.

Cette année, le programme d'I4ID2021 comprenait **5 axes thématiques principaux** :

1

LA PRÉDICTION DES FUTURES ÉPIDÉMIES INFECTIEUSES

2

NOUVEAUX OUTILS DE SUIVI, DE DIAGNOSTIC ET DE PRONOSTIC

3

EXPLOITATION DES DONNÉES DES ESSAIS CLINIQUES

4

APPROCHES ANTI-INFECTIEUSES : NOUVELLES TENDANCES ET DÉFIS

5

VACCINS DE NOUVELLE GÉNÉRATION

Les **220 participants originaires de plus de 10 pays** et **90 structures présentes** à l'évènement ont ainsi pu profiter des différents temps forts proposés : **conférences thématiques, présentations de projets innovants, présentations de sociétés pharmaceutiques** autour de ces 5 axes.

La session poster a été remportée par la société **G. CLIPS BIOTECH** sur le sujet du « Développement d'outils innovants pour la stabilisation *in vitro* de protéines membranaires; récepteurs comme cibles pour la découverte de thérapies prophylactiques et diagnostiques ».

Les **140 rendez-vous BtoB**, le hall d'exposition remplis par les **20 sponsors et exposants de l'évènement** et les différents moments de **réseautage** informels proposés ont fait de cette édition une réussite.



140

rendez-vous BtoB

220

participants



10

pays

90

structures



CONVENTION BIO

VIRTUEL / 10-18 JUIN 2021

Malgré le contexte sanitaire, la Convention Internationale BIO a su s'adapter et se renouveler pour proposer une offre adaptée aux besoins des entreprises.

BIO reste ainsi, la plus grande conférence d'affaires biotech au monde, drainant en 2021, **plus de 6 000 participants de 3 200 entreprises et générant 20 000 rendez-vous business.**

Pour Lyonbiopôle et ses adhérents, la Convention BIO reste une occasion unique de rencontrer des partenaires industriels et académiques stratégiques du monde entier afin de booster leur développement.

Pour cette 15^{ème} édition, la délégation régionale a réuni 20 entreprises : Amolyt Pharma, ANS Biotech, Axoltis pharma, Calixar, CapEval Pharma, CTI Biotech, Cytoo, Innovotion, Elicityl, Kuste Pharma, MaaT Pharma, Netri, Netris Pharma, Novadiscovery, RD Biotech, Rheonova, Theranexus et Voxcan.

Avec plus de 160 rendez-vous d'affaires concentrés sur les 3 jours de salon, cette édition virtuelle a su être aussi florissante pour nos adhérents que les éditions classiques.

Par ailleurs, pour les pôles santé : Eurobiomed, Lyonbiopôle et Medicen, cette édition virtuelle a été l'occasion de mettre en valeur la France et ses territoires à travers un **webinaire présentant le réseau des pôles santé et de leurs entreprises phares.** Cette session de présentations a été ouverte par l'Ambassadeur de France aux Etats-Unis et la Directrice Générale de Medicen.

Neuf entreprises ont ainsi présenté leur technologie à un jury de 5 acteurs de renom du monde de la santé et à plus de 140 responsables américains de grands groupes pharmaceutiques, universités, hôpitaux et investisseurs.



MISSION JAPON

VIRTUEL / 27-30 SEPTEMBRE 2021

Comme tous les ans depuis 2014, Lyonbiopôle organise une mission au Japon à l'occasion du BIO Japan et de l'European Biotech & Pharma Virtual Partnering Conference en partenariat avec l'alliance Européenne bioXclusters qui regroupe Biocat (Catalogne), BioM (Bavière), BioPmed (Piémont) et notre partenaire local Osaka BioHeadquarter.

Le contexte sanitaire de 2021 a modifié le format de la mission qui s'est digitalisée. C'est ainsi que l'European Biotech & Pharma Partnering Conference s'est tenue du 27 au 30 septembre et a rassemblé **276 participants dont 88 japonais et 188 européens qui ont pu échanger lors de BtoB dématérialisés. 9 PME de la région (Calixar, Covalab, CTI Biotech, Cynbiose, Deeplink Medical, Inova Software, Inovotion, Mablink Bioscience et Synapcell)** ont ainsi participé au partnering et initié des premiers contacts avec des partenaires japonais.

La délégation a ensuite pris part à BIO Japan qui malgré la pandémie et l'interdiction d'entrée sur le territoire pour les étrangers a su maintenir sa fréquentation dans un format hybride restant ainsi l'un des plus importants événements de partnering en Asie. Cette édition a donc rassemblé 917 entreprises, 1 500 visiteurs et permis 11 000 rendez-vous d'affaires.

De par sa taille et la diversité des profils des entreprises participantes à la fois biotech et medtech, BIO Japan reste un excellent support pour introduire de nouvelles sociétés sur le marché japonais.

FESTIVAL OF BIOLOGICS

PRÉSENTIEL / 9-11 NOVEMBRE 2021

Le Festival of Biologics est le lieu de rencontres de la communauté scientifique dans les domaines des anticorps, de l'immunothérapie et des biosimilaires.

Avec trois événements en un, the European Antibody Congress, the World Immunotherapy Congress and the World Biosimilar Congress, le festival encourage les échanges dans l'ensemble du secteur pour défendre l'innovation et relever les défis complexes auxquels l'industrie des produits biologiques est confrontée.

Cette année, **Lyonbiopôle s'est associé à MabDesign** qui organise, depuis plusieurs années, la participation de la délégation française sur l'évènement, pour accompagner une délégation régionale plus importante, du 9 au 11 novembre 2021 à Bâle.

C'est ainsi que 7 PME membres ont profité du voyage : **Cynbiose, RD Biotech, Antineo, Anaquant, Cell&co BioServices, Biotem et Transcure BioServices**. La délégation régionale a mis en avant les forces du territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes sur les sujets de bioproduction et d'immunothérapie.

Ce coup d'essai pour le pôle et ses membres a été plus que concluant et une délégation d'entreprises est déjà prévue sur l'édition 2022 du Festival.



MEDICA COMPAMED

PRÉSENTIEL / 15-18 NOVEMBRE 2021

L'édition 2021 de Medica – salon leader des technologies médicales – s'est tenue à Düsseldorf en Allemagne.

Lyonbiopôle, en partenariat avec le i-Care LAB et soutenu par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, y a emmené une délégation de 6 pépites locales (3s Ortho/ Groupe Lépine, AIP Médical, Groupe Icare, Med In Town, Molsid) ainsi que le pôle de compétitivité Techtera pour faire rayonner à l'international la place du territoire dans l'industrie MedTech.

La délégation 2021 a su s'inscrire dans la continuité des délégations précédentes avec des entreprises représentant la diversité des compétences régionales, tant sur le plan géographique que technologique et présentant le meilleur du savoir-faire de la région dans le domaine des technologies médicales.

Malgré les restrictions liées à la pandémie, la diminution du visitorat a été en partie compensée par la qualité des échanges et par un meilleur taux de transformation des rendez-vous en opportunités business ou partenariales.



06 Une communauté et un accompagnement toujours plus importants



LES GRANDS ENJEUX MÉDICAUX PORTÉS PAR LE PÔLE & SON ÉCOSYSTÈME



ACCÉLÉRATION DE L'INNOVATION

- Recherche décloisonnée
- Approche unique de la santé pour l'homme et l'animal : One Health
 - Réduction du temps d'accès au marché
 - Bioproduction/Industrialisation



SANTÉ PUBLIQUE

- Amélioration du parcours de soins, de santé et de vie (vieillesse, maladies chroniques, maladies rares...)
- Évolution de l'accès aux soins et de la relation au patient (sécurité, augmentation de la qualité des soins, limitation des coûts...)
 - Impacts sociétaux



MÉDECINE DU FUTUR

- Médecine de précision
 - Prévention
- Recherche translationnelle et multidisciplinaire
 - Valorisation des données de santé

LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES, UN TERRITOIRE PROPICE À L'INNOVATION SANTÉ



1^{er}

site de production de vaccins en Europe

2^{ème}

région française en termes de dépenses en R&D

2^{ème}

région française des industries de santé



+ 36 000
emplois

800

PME et start-ups innovantes

150

sites industriels, soit 1/3 des sites français

La présence d'équipements de recherche de portée internationale :

- Le laboratoire P4 INSERM JEAN MÉRIEUX
- Le Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)
 - ESRF
- Le centre de formation de l'OMS...

LES SERVICES DE LYONBIOPÔLE POUR SON ÉCOSYSTÈME

En plus de donner accès à un réseau industriel, universitaire et clinique exceptionnel, Lyonbiopôle propose à ses adhérents une offre de services articulée autour de 3 axes :



1 - Innovation

Favoriser l'émergence de partenariats publics-privés et la maturation de projets R&D pour accélérer le développement de produits, technologies et services innovants répondant aux enjeux de santé actuels et futurs.



2 - Aide à la croissance

Accompagner les membres du pôle dans leur développement en les guidant notamment en termes de stratégie, financement, internationalisation, ressources humaines et en leur proposant une offre de laboratoires P2&P3.



3 - Promotion

Valoriser le territoire et les membres du pôle à travers des actions de communication ciblées mettant en avant le positionnement de la région et ses acteurs en France comme à l'international.

NOS NOUVEAUX MEMBRES 2021

Lyonbiopôle a accueilli 40 nouveaux membres au cours de cette année 2021 !

Nous tenons à remercier chacun d'entre eux d'avoir intégré notre communauté et leur laissons la parole pour nous expliquer pourquoi ils nous ont rejoint.

Depuis 1980, **BIOTEM** propose des solutions sur mesure pour le développement d'anticorps et d'immuno-essais comme outils pour la recherche, le diagnostic mais également la thérapeutique.

Cell&Soft développe, fabrique et commercialise des solutions innovantes pour la culture cellulaire in vitro afin de répondre aux besoins non satisfaits de la recherche universitaire et des professionnels de l'industrie pharmaceutique.

CELLINK propose des bioinks, des bioprinters et des services de qualité supérieure qui permettent des percées décisives dans la culture cellulaire en 3D, l'ingénierie tissulaire et le développement de médicaments.

CISTEN développe des jumeaux numériques mécano-biofidèles pour l'aide à la planification chirurgicale vasculaire et orthopédique via l'identification de biomarqueurs.

DATAAPT développe une solution SaaS globale permettant d'accélérer significativement la recherche clinique grâce à des outils flexibles et innovants dédiés à la gestion des études sur site ou au domicile des patients.

DEINOVE est une société de biotechnologie pionnière dans l'exploitation de la « matière noire microbienne ». En révélant le potentiel métabolique de bactéries rares ou considérées comme incultivables, elle s'attaque à un défi sanitaire et économique d'échelle planétaire : la résistance aux antimicrobiens.

ENDOPLY développe un nouveau dispositif médical applicable dans le domaine des traitements de l'obésité par la voie endoscopique (à distinguer de la voie chirurgicale). Elle propose donc une alternative aux traitements actuels de l'obésité médicaux, médicamenteux ou chirurgicaux.

Epimod propose des services de recherche appliquée en épidémiologie et statistiques pour les données des maladies infectieuses, pour des partenaires publics et privés.

Hormae Pharma SAS développe une nouvelle classe d'antiviraux qui activent chez l'hôte le contrôle des infections virales ; premiers virus ciblés : le VIH et le virus d'Epstein-Bar.

IASO BIOTECH utilise des microalgues eucaryotes pour la production à façon de molécules thérapeutiques protéiques, prêtes à formuler pour des modes de délivrance orale, transmucoale ou topique.

Institut Georges Lopez (IGL) est une société de technologie médicale spécialisée dans le soin des organes et des tissus explantés. Elle conçoit, fabrique et commercialise des dispositifs électromédicaux et leur consommable stérile ainsi que des liquides de préservation.

Fort de son expérience et de son expertise du monde des industries de la santé depuis 1987, **l'IMIS**, est une école de management spécialisée dans les industries de santé qui accompagne et forme les profils scientifiques.



« EN TANT QU'ORGANISME DE FORMATION SPÉCIALISÉ DANS LES INDUSTRIES DE SANTÉ, IL NOUS A PARU NATUREL DE REJOINDRE LE RÉSEAU DE LYONBIOPÔLE POUR ÊTRE AU PLUS PROCHE DE CETTE ÉCONOMIE LOCALE SPÉCIALISÉE. L'OBJECTIF ÉTANT DE TISSER ENCORE PLUS DE LIENS AVEC LES ACTEURS DU RÉSEAU DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES ET DE DÉVELOPPER DE NOUVEAUX PARTENARIATS. »

Alexandra LÉVÊQUE, Responsable Développement et Communication
IMIS (Lyon-Rhône)

Infiplast Biomédical est experte dans la fabrication et le développement de solutions plastiques pour Dispositifs Médicaux.

INFODREAM est experte dans le contrôle des processus industriels. Elle développe la Qualaxy Suite, une suite logicielle innovante pour la qualité et la productivité dans l'industrie.

INRIA est l'institut national de recherche en sciences et technologies du numérique. Il se positionne aux frontières de la recherche interdisciplinaire en numérique, au carrefour du monde académique et de l'industrie.

INSTINCT'IV est la première plateforme en France d'impression 3D médicale dédiée aux vétérinaires. Son organisation crée, structure et canalise une expérience de collaboration professionnelle entre les acteurs du marché vétérinaire et ceux de l'industrie de l'impression 3D médicale pour concevoir, promouvoir et vendre des dispositifs médicaux à usage vétérinaire, innovants, patient-spécifiques ou personnalisables.

JAGUAR NETWORK est un fournisseur français de services d'hébergement souverains et certifiés HDS, opérateur télécom depuis 2001.

LIPICS SERVICES fournit des prestations de services centrées autour de technologies de fluorescences propriétaires permettant l'analyse et l'identification des interactions protéine-protéine en cellule humaine.

MAG4HEALTH développe une nouvelle génération de magnétoencéphalographes (MEG), des imageurs du fonctionnement du cerveau qui suivent son activité en temps réel avec une précision chirurgicale. Ces imageurs sont utilisés en routine clinique pour la cartographie fonctionnelle, et la résection de foyers épileptiques.

MEDICAL INITIATIVES est hautement spécialisée dans l'accompagnement des fabricants de dispositifs médicaux depuis les premières étapes de la R&D, jusqu'au suivi après commercialisation.

MOREHISTO s'adresse au monde de la microscopie numérique et du live cell imaging pour les domaines de la R&D dans les sciences de la vie et de la biomédecine.

NEMERA conçoit, fabrique et commercialise des systèmes d'administration de médicaments pour les secteurs pharmaceutique et biotechnologique en mettant le patient au centre de ses priorités.

NEOVISION place l'intelligence artificielle à la portée de tous. Elle fournit à ses clients des solutions sur mesure et clé-en-main grâce à un accompagnement personnalisé.



INFIPLAST

« INTÉGRER LYONBIOPÔLE EST POUR NOUS UNE OUVERTURE SUR UN RÉSEAU D'ENTREPRISES POUR DÉVELOPPER DES SYNERGIES AVEC DES PROJETS COLLABORATIFS INNOVANTS DANS LA FILIÈRE DE LA SANTÉ. NOUS SOUHAITONS NOUS ADOSSER À LYONBIOPÔLE POUR CONQUÉRIR DE NOUVELLES PARTS DE MARCHÉ À L'INTERNATIONAL. »

Philippe BOULETTE SCOLA, Fondateur & CEO
INFIPLAST (Oyonnax - Ain)



instinct (iv)

« NOUS SOUHAITONS ÉGALEMENT DONNER DE LA VISIBILITÉ ET UNE VRAIE PLACE AU DISPOSITIF MÉDICAL À USAGE VÉTÉRINAIRE. INSTINCT'IV EST UNE STRUCTURE DÉDIÉE À LA SANTÉ ANIMALE MAIS QUI S'INSCRIT DANS UN ÉCOSYSTÈME PLUS LARGE DE SANTÉ ET D'INDUSTRIE. NOUS ADHÉRONS AU CONCEPT ONEHEALTH ET SOMMES CONVAINCUS QUE LE PARTAGE D'EXPÉRIENCE ET LA SYNERGIE PERMETTENT DE CRÉER DE LA VALEUR AU BÉNÉFICE DE TOUS. »

Céline PAOLI, Fondatrice-Présidente-Directrice Générale
INSTINCT'IV (Lyon-Rhône)

NEXBIOME est le premier incubateur privé de projets de recherche dans le microbiote qui a pour mission de sélectionner les meilleurs projets pour en faire des biotechs proposant de nouvelles solutions thérapeutiques.

PANORAMIC DIGITAL HEALTH développe le Panoramic Wearable, une plateforme technologique destinée à soutenir la conformité réglementaire de la technologie des capteurs dans les applications médicales, en mettant l'accent sur les attentes de l'UE et des régulateurs européens en matière d'intégrité des données, de validation et de cybersécurité.

PELICAN HEALTH est une entreprise de la santé et de la médecine de précision qui propose des solutions d'étude du microbiote intestinal et de son utilisation à visée diagnostique.

PROMEGA est une société de biotechnologie indépendante ayant plus de 40 ans d'existence et dotée d'une expertise scientifique reconnue. Son développement est entièrement basé sur l'Innovation et la Recherche avec plus de 550 brevets.

RCTS accompagne, en France et à l'International les industriels du médicament, du DM ainsi que les promoteurs académiques, institutionnels, les sociétés savantes et les associations de patients dans leurs projets de recherche clinique.

RD-BIOTECH est une société de biotechnologie qui met à disposition des services sur mesure. Elle propose ses services pour la production de produits biologiques : ADNp, anticorps & protéines recombinantes.

REGESKA développe et produit un dispositif médical implantable à base de biopolymères hautement minéralisés destiné au traitement mini-invasif de l'arthrose et de la personne âgée.

SCREEN ACT développe des solutions de screening utilisant l'intelligence artificielle pour analyser et optimiser les essais cliniques et accélérer leurs recrutements.

SEQUENS est un acteur intégré dans le développement et la production de principes actifs, d'intermédiaires pharmaceutiques et d'ingrédients de spécialités.



« NOS ATTENTES SONT MULTIPLES : VISIBILITÉ DE NOTRE ENTREPRISE POUR COLLABORATION R&D AVEC D'AUTRES MEMBRES, PARTICIPATION AUX ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS PAR LYONBIOPÔLE (EX : JOURNÉE PROBIOTIQUE ET MICROBIOTE INTESTINAL), SOUTIEN ET LABÉLISATION SUR NOS MONTAGES DE PROJETS & FINANCEMENTS. »

*Stanislas DESJONQUERES, CEO
NEXBIOME (Clermont-Ferrand - Puy de Dôme)*



« LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES EST TRÈS FERTILE POUR LE DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISES DE LA SANTÉ ET REGROUPE DES SOCIÉTÉS DE RENOM. LYONBIOPÔLE EST UNE VITRINE POUR TOUTES CES ENTREPRISES. C'EST POURQUOI Y ADHÉRER EST UNE OPPORTUNITÉ D'ÊTRE ASSOCIÉ À L'ÉLITE ET D'AMÉLIORER LA VISIBILITÉ DE L'ENTREPRISE. C'EST AUSSI UN ACCÈS À UN RÉSEAU, DES FORMATIONS ET ÉVÈNEMENTS. »

*Thomas SORANZO, Président
PELICAN HEALTH (Fontaine - Isère)*

SGH HEALTHCARING est fabricant de dispositifs médicaux pour l'industrie du Diag & du DM-DIV et pour l'industrie pharmaceutique.

SKYEPHARMA PRODUCTION est une CDMO certifiée GMP, ANSM, ANVISA et FDA. Elle est un acteur clé en formulation, développement, production et conditionnement de formes orales solides sur le marché international.

SMA-RTY propose MonitorAi, une application verticale pour le monitoring des patients. Grâce à une combinaison d'imagerie multimodale et d'intelligence artificielle, MonitorAi capture les paramètres de santé des patients en temps réel puis les transmet au personnel médical.

STRAINCHEM est une société spécialisée en chimie organique de service (synthèse à façon). Elle développe dans le même temps des procédés innovants pour l'accès en masse de biopolymères.

STROMACARE développe un anticorps monoclonal dirigé contre une protéine – β ig-h3 – du stroma. Agissant sur la composition du stroma, cet anticorps améliore l'infiltration et l'accès des cellules du système immunitaire à la tumeur mais agit également sur l'activation des lymphocytes T CD8+, présentant un potentiel dans de nombreux cancers agressifs.

THERMOFISHER est le leader mondial au service de la science. Elle aide ses clients à accélérer la recherche en sciences de la vie, à résoudre des problèmes analytiques complexes, à améliorer le diagnostic des patients, à commercialiser des médicaments et à accroître la productivité des laboratoires.

TWINSIGHT MEDICAL développe une plateforme en ligne de modélisation biomécanique et de simulation numérique utilisant des jumeaux numériques d'une grande fidélité biomécanique, basés sur une anatomie structurelle et fonctionnelle standardisée et évaluée.

WEEZION développe une solution de diagnostic in vitro rapide des infections microbiennes dans le sang permettant en moins de 90 minutes d'accéder à la fois à l'identification du pathogène et à son profil de résistance aux antibiotiques.



« LA ROUTE D'UNE STARTUP EST LONGUE... CHAQUE CONSEIL, AIDE, ÉCHANGE OU ACCOMPAGNEMENT NOUS PERMET DE PROGRESSER DANS LA RÉALISATION DE NOS AMBITIONS DEEPTech : FOURNIR AUX PATIENTS ET CHIRURGIENS DES OUTILS QUI MODIFIERONT LE PARCOURS DE SOINS, POUR UNE MEILLEURE PRISE EN CHARGE DES MALADIES CHRONIQUES ORTHOPÉDIQUES. ON COMPTE SUR LYONBIOPÔLE ET SON ÉCOSYSTÈME POUR ATTEINDRE NOS OBJECTIFS ! »

*Mathieu RIMAUD, CEO & Président
Twinsight (La Tronche - Isère)*

LYONBIOPÔLE LANCE SON PROGRAMME D'ACCÉLÉRATION

À l'automne 2021, Lyonbiopôle a lancé sous un format preuve de concept un programme d'accélération pour favoriser le développement des PME innovantes implantées localement. Soutenu financièrement par la Région Auvergne-Rhône-Alpes cet accélérateur a pour objectif de faire passer des jalons aux entreprises qui ont été sélectionnées dans ce programme. Si le résultat est concluant, cet accélérateur pourrait ensuite être lancé à plus large échelle.

Le principe de l'accélérateur est simple. Accompagner trois sociétés prometteuses à passer des jalons stratégiques majeurs pour leur développement sur une durée de 12 à 24 mois, afin de leur permettre de changer de dimension, créer de la valeur et des emplois en région.

Pour cela, une équipe dédiée a été montée, composée de différents membres de l'équipe du pôle et surtout de **10 coaches, dirigeants ou ex-dirigeants d'entreprises healthtech** qui au fil de leur parcours professionnel ont eu aussi gravés des échelons importants pour le développement de leur propre structure. À cela s'ajoute le réseau du pôle, vivier d'expertises diverses et de contacts.

À la suite d'un processus de sélection (réponse à un Appel À Candidature puis passage à l'oral devant un jury incluant les coaches et une représentante de la Région ainsi que l'équipe du pôle), **trois entreprises ont été sélectionnées courant octobre pour intégrer le programme d'accélération de Lyonbiopôle en fonction de leur capacité à atteindre des jalons identifiés sous un horizon de 24 mois au maximum, de leur potentiel de développement économique, et de leur capacité à créer de la valeur et des emplois une fois les jalons atteints.**

Ces trois entreprises vont être accompagnées afin de devenir des pépites de l'écosystème santé de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Pour cela, chacune d'entre-elles va être suivie via un **programme personnalisé**.

Celui-ci a débuté par la **rédaction de leur feuille de route** (objectifs, jalons à franchir, ressources à mettre en place pour y parvenir...). **Un headcoach ou coach référent est dédié à chaque entreprise** et fait le lien avec le groupe de coaches. L'objectif est de proposer un accompagnement bienveillant et purement consultatif par des experts du réseau et de l'équipe de Lyonbiopôle, ainsi qu'un financement pour des prestations en relation avec les jalons à atteindre, et fournies cette fois par des cabinets conseil et prestataires externes.

Un point mensuel est ensuite prévu pour suivre la feuille de route de l'entreprise avec le headcoach et des membres de l'équipe de Lyonbiopôle.

Par ailleurs, **tous les trimestres des réunions sont planifiées avec l'ensemble des coaches, les membres de l'équipe de Lyonbiopôle pour évaluer l'avancée du projet** et aider l'entrepreneur à passer des jalons. Ces réunions donneront lieu à des échanges constructifs, la mise en relation avec des contacts extérieurs et le financement via une subvention de la Région Auvergne-Rhône-Alpes de prestataires et consultants externes à hauteur de 23 333 € par entreprise.

Enfin, pendant toute la période d'accélération, les entreprises seront aiguillées sur les dispositifs que le pôle met en place pour accompagner ses PME membres depuis plus de 15 ans maintenant.

LES ENTREPRISES SÉLECTIONNÉES :



GAOMA Therapeutics

développe des candidats médicaments pionniers pour l'épilepsie et les troubles cognitifs.



Mag4health

développe des magnétoencéphalographes (MEG) de nouvelle génération pour des applications en imagerie cérébrale.



Healshape

est une entreprise de médecine régénérative dont la première application est la reconstruction mammaire.

RESSOURCES HUMAINES : UNE OFFRE RENFORCÉE

Sur le volet Ressources Humaines, Lyonbiopôle continue de renforcer son offre d'accompagnement en favorisant les mises en relation sur le territoire via 3 axes complémentaires.

Tout d'abord, le pôle participe au renforcement de l'employabilité dans le secteur des sciences de la vie. En effet, en 2021, **Lyonbiopôle a relayé plus de 500 offres d'emploi, de stage et d'alternance de ses membres** au travers de ses outils de communication (site internet et posts LinkedIn). Il met par ailleurs en avant les périodes de stage et d'alternance des écoles et universités avec lesquels il entretient des rapports privilégiés.

De plus, **Lyonbiopôle aide ses membres à se former et s'informer** en se faisant le relais des organismes de formation, des aides mobilisables pour se former ou être accompagné sur les sujets de GPEC. Il organise aussi des **ateliers de sensibilisation sur des sujets d'intérêt comme les RH, les levées de fonds...** et diffuse des informations sur des événements et des ressources complémentaires sur le sujet en région.

Enfin, **il travaille** en relation avec des organismes régionaux, les collectivités... à **identifier les mutations en cours et à venir dans les industries de santé** en termes de métiers et d'employabilité et participe ainsi aux études prospectives sur le sujet et à l'adaptation des formations au besoin de l'écosystème santé d'Auvergne-Rhône-Alpes.

C'est ainsi que **Lyonbiopôle est partie prenante du COEF - Contrat d'Objectifs Emploi Formation industries de santé de la Région Auvergne-Rhône-Alpes**. Ce contrat vise à apporter des réponses en termes de besoin en compétences, de formation et d'emploi. L'année 2021 a concrétisé une étape importante du contrat par le développement d'une **cartographie des formations industries de santé sur notre territoire**.

Pour être toujours plus pertinent sur ces sujets, **le pôle travaille actuellement à la création d'un job-board qui sortira courant 2022**. Cet outil, aux nouvelles couleurs du pôle et en lien avec son offre de services revisitée, sera le relais des offres de l'écosystème santé mais aussi une source d'information précieuse pour les structures régionales, les demandeurs d'emploi, les cabinets de recrutement et les partenaires institutionnels du pôle. Il aura pour vocation d'augmenter l'attractivité de la région Auvergne-Rhône-Alpes.



L'ACCÈS AUX INVESTISSEMENTS PRIVÉS : UN ENJEU CLÉ DE L'ACCOMPAGNEMENT DU PÔLE

Le financement en fonds propres est un enjeu majeur pour les entreprises innovantes du secteur de la santé - pour lesquelles les besoins en capitaux sont particulièrement élevés, et participe fortement au renforcement de la compétitivité de la France à l'international sur les enjeux sanitaires.

Pour répondre aux besoins de ses membres, Lyonbiopôle a mis en place, en plus des **Journées Investissements Privés** (voir zoom ci-contre), des actions - individuelles et groupées - leur permettant d'accéder plus facilement aux investisseurs :

1

UN ACCOMPAGNEMENT STRATÉGIQUE INDIVIDUALISÉ

destiné à passer en revue la stratégie de développement des entreprises qui le souhaitent. Il se veut très complémentaire des outils d'information et de formation déployés par le pôle, tels que la formation à la levée de fonds copilotée avec le Medef dans le cadre du programme Ambition PME soutenu par la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

2

UN ACCOMPAGNEMENT DE PREMIER NIVEAU SUR LA PRÉPARATION

à l'exercice complexe de la présentation orale d'un projet à des investisseurs (formation au pitch, accompagnement sur la posture en communication...).

3

UNE AIDE À L'IDENTIFICATION ET À LA PARTICIPATION AUX MEILLEURES CONFÉRENCES INVESTISSEURS

nationales et internationales (notamment dans le cadre du Plan de Développement International soutenu par la Région Auvergne-Rhône-Alpes). Lyonbiopôle participe régulièrement à ces conférences afin de les évaluer et orienter au mieux ses membres parmi ces événements de plus en plus nombreux.

C'est ainsi que Lyonbiopôle a participé à deux missions internationales digitalisées sur le sujet cette année, **Bio€quity Europe** et **BioTrinity 2021** avec différentes PME membres et collaborer avec le **forum RESI**.



JOURNÉES
INVESTISSEMENTS PRIVÉS
PAR LYONBIOPÔLE

100 % digitale pour la deuxième année consécutive, l'édition 2021 a eu lieu les 25 et 26 novembre derniers.

Cet événement annuel permet à chaque édition de mettre en relation entrepreneurs en recherche de fonds et investisseurs privés.

Il donne la possibilité à de jeunes porteurs de projets et PME membres du pôle de réseauter et rencontrer des investisseurs. Au préalable, les entreprises sélectionnées bénéficient d'une préparation collective au pitch associant PME, partenaires et co-organisateurs de l'événement. Le comité de sélection, composé de Lyonbiopôle, Bpifrance, Pulsalys, Linksium et Novéka !, donne ainsi aux sélectionnés toutes les clés nécessaires pour réussir et convaincre les investisseurs de soutenir leurs projets. Cet événement est une référence en matière d'accompagnement des PME Healthtech françaises early stage. Il permet au pôle de consolider le vivier des jeunes entreprises du territoire qui viendront soutenir, à leur tour, la stratégie sanitaire française lorsqu'elles se développeront.

« En 2021, 369 millions d'euros - dont 201 en fonds privés - ont été levés par les PME membres de Lyonbiopôle. C'est un signal positif fort qui démontre que nous sommes dans un écosystème dynamique et en perpétuelle croissance. Les Journées Investissements Privés sont le principal temps fort collectif de l'accompagnement que le pôle met en œuvre en la matière. »

Olivier SZYMKOWIAK, Directeur des Programmes
Stratégie et Financement
Lyonbiopôle



100
participants



40
représentants



70
rendez-vous BtoB

UNE COMMUNICATION PROFESSIONNALISÉE ET RENOUVELÉE

Force est de constater que les enjeux du pôle ont évolué au fil du temps. Pour y répondre Lyonbiopôle a souhaité modifier son identité graphique et ainsi adresser l'ensemble de ses cibles.

C'est dans cette optique que le nouveau logo de Lyonbiopôle a été dévoilé en octobre 2021.



Il met en avant 3 cercles qui correspondent aux 3 grands enjeux médicaux : santé publique, médecine du futur, accélération de l'innovation que le pôle couvre. 3 cercles qui correspondent aux 3 segments que le pôle adresse : biotech, medtech et digital health-tech. Ces cercles s'entrelacent créant des zones de recouvrement et donc de perméabilité entre grands segments et grands enjeux médicaux. Ils créent par ailleurs un maillage et permettent la connexion des différents acteurs de l'écosystème. Les 3 couleurs choisies sont quant à elles complémentaires les unes des autres sachant que le vert, couleur d'origine de l'identité du pôle a été conservé. Il est un marqueur fort de la communication du pôle au fil des ans et un élément différenciant.

Enfin, la nouvelle signature de Lyonbiopôle se veut simple, elle affirme notre raison d'être : **LE RÉSEAU INNOVATION SANTÉ**.

Ce nouvel univers graphique a déjà pris place sur une grande partie des outils de communication que le pôle utilise pour animer son écosystème.

WEBINAIRES

Souhaitant aller encore plus loin, l'équipe communication composée d'experts métiers a mis en place un cycle de quatre webinaires intitulé les «Vendredis de la Com'» pour donner un premier niveau de formation/information à tous les membres qui le souhaitent sur ces sujets.



C'est ainsi qu'entre avril et mai 2021, quatre webinaires d'une heure ont abordé des sujets aussi variés que :

- 1 COMMENT COMMUNIQUER ? DE LA RÉFLEXION STRATÉGIQUE À LA MISE EN PLACE DES ACTIONS.
- 2 DES OUTILS ESSENTIELS POUR INFORMER : PRINT, POWERPOINT ET E-MAILINGS. COMMENT LES RENDRE ATTRACTIFS ET EFFICACES ?
- 3 COMMENT TISSER SA TOILE SUR LE WEB ?
- 4 LES RELATIONS PRESSE, UN AUTRE PENDANT DE LA COMMUNICATION À NE PAS NÉGLIGER !



L'ensemble de ces webinaires a reçu un grand succès puisque plus de **170 membres** du pôle ont pris part aux Vendredis de la Com'. Ils sont d'ailleurs visionnables sur la chaîne YouTube du pôle.

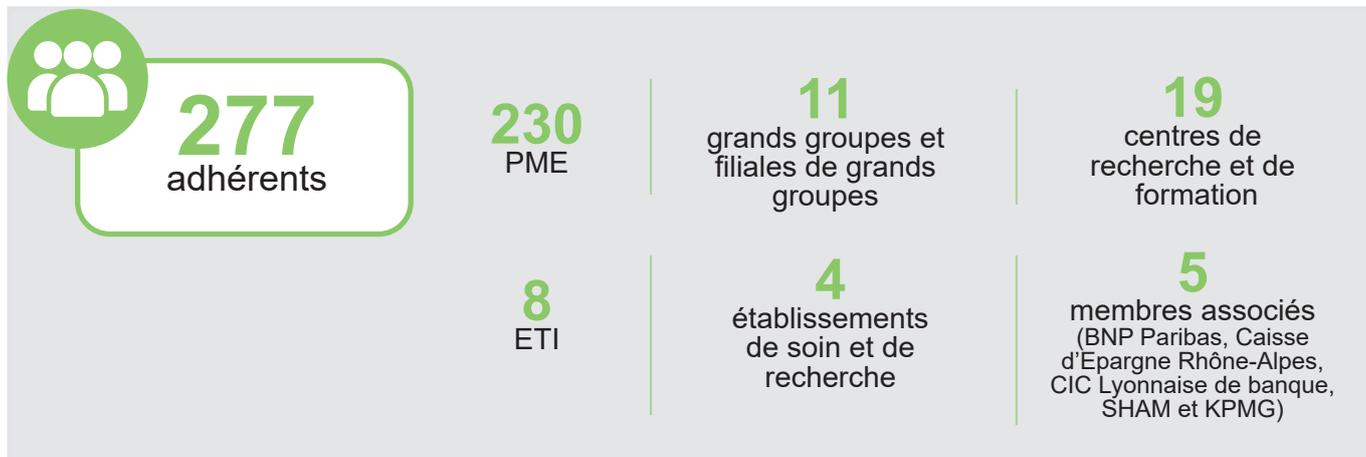
++ Notre activité en chiffres clés



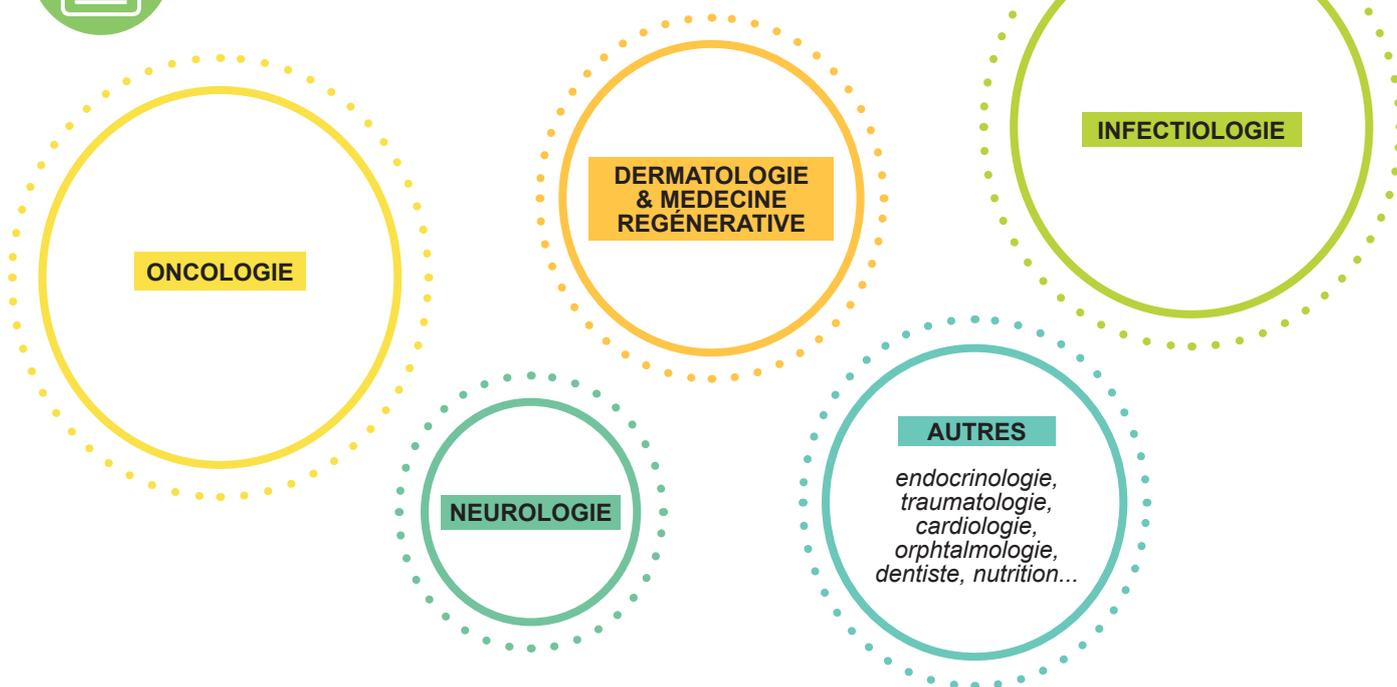
Total	2014	2015	Price	Product	Code
1320	1500	150	150	RICE	T0001
750	650	100	100	PORK	T0005
900	850	85	85	CORN	T0003
600	300	150	150	BEANUT	T0004
500	2000	100	100	CHICKEN	T0002
90	600	150	150	COCOINT	T0006
720	840	70	70	MANGO	T0007



NOTRE COMMUNAUTÉ



Principales thématiques couvertes par nos adhérents :



INNOVATION

197
projets
accompagnés

124
projets
déposés

33
ateliers &
événements
scientifiques

40
au niveau régional

114
au niveau national

39
au niveau européen

42
projets

financés pour un
budget total de

126,8 M€
dont

49,1 M€
de financement
public

dont
13
portent sur des
thématiques en lien
avec les maladies
infectieuses



ACCOMPAGNEMENT À LA CROISSANCE DES ENTREPRISES



369 M€
de fonds levés par
24 entreprises membres
de Lyonbiopôle

37
ateliers & événements
d'accompagnement à la
croissance des entreprises
(co-)organisés

+ 500
offres d'emploi relayées
dans les outils de
communication du pôle

+ 500

RDV individuels avec des
PME adhérentes



55
entreprises accompagnées lors
de 9 événements internationaux
en Asie, Europe et Amérique du
Nord

11
webinars organisés sur
l'international
et le Market Access



COMMUNICATION



369

retombées presse :
50/50 régional/national

31

interviews de Lyonbiopôle
& de ses membres

160

communications adhérents
relayées

1 125

publications sur les réseaux
sociaux

16 206

abonnés sur les réseaux sociaux
+ 21% en 1 an

++ L'équipe de Lyonbiopôle, au service de ses adhérents



++ EQUIPE DE DIRECTION



Florence AGOSTINO-ETCHETTO
DIRECTRICE GÉNÉRALE



Natalia BOMCHIL
DIRECTRICE DE
L'INNOVATION



François MARTIN
DIRECTEUR DES
INFRASTRUCTURES



Stéphanie PELEGE
DIRECTRICE DE LA COMMUNICATION
ET DE L'ÉVÈNEMENTIEL



Kevin ROMANI
DIRECTEUR DES
OPÉRATIONS



Olivier SZYMKOWIAK
DIRECTEUR DES PROGRAMMES
STRATÉGIE ET FINANCEMENT

++ PÔLE ACCOMPAGNEMENT DÉV. DES ENTREPRISES



Romain GERLAND

CHARGÉ D'AFFAIRES PME MEDTECH
RESP. PRG INNOVATION CLINIQUE



Simon GUDIN

CHARGÉ D'AFFAIRES PME BIOTECH
RESP. INTERNATIONAL



Justine MERLIN

CHARGÉE DE PROJETS
ANIMATION & FORMATION

++ PÔLE INNOVATION



Mélanie DENIZOT

CHARGÉE DE PROJETS INNOVATION
RESP. DE LA PROGRAMMATION DE
L'ANIMATION SCIENTIFIQUE



Delphine GOGET

CHARGÉE DE PROJETS INNOVATION
RESP. AXE MICROBIOTE
ET NUTRITION/SANTÉ



Valentin GRAS

ASSISTANT GESTION DE
PROJETS INNOVATION



Eugénie PESSIA

CHARGÉE DE PROJETS INNOVATION EUROPE



Emilien VOLDOIRE

RESP. AFFAIRES EUROPÉENNES

++ PÔLE COMMUNICATION



Claudia BARGEON
CHARGÉE DE COMMUNICATION



Sally PESCHIERA
CHARGÉE DE PROJETS ÉVÈNEMENTIEL
& DIGITAL

++ PÔLE ADMINISTRATIF ET COMPTABLE



Marianne CHRISTIN
ASSISTANTE DE DIRECTION



Adrien DUROUSSET
ASSISTANT ADMINISTRATIF ET
COMPTABLE



Bérangère MAIRE
RESPONSABLE ADMINISTRATIF
ET FINANCIER

++ PÔLE INFRASTRUCTURES



Ludovic DOLT
TECHNICIEN DE MAINTENANCE
INDUSTRIELLE SENIOR



Jessica OUAGUENI
AIDE EN LOGISTIQUE ET
TECHNIQUE LABORATOIRE



Grégoire PACCALLET
AIDE EN LOGISTIQUE ET
TECHNIQUE LABORATOIRE

++ NOS EXPERTS ASSOCIÉS



Alain J. COZZONE
CONSEILLER SCIENTIFIQUE



Christian VALENTIN
CONSEILLER TECHNOLOGIE
ET INNOVATION



LYONBIOPOLE

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES 
LE RÉSEAU INNOVATION SANTÉ

FONDATEURS ET MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



Boehringer
Ingelheim



sanofi

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Centres de compétences



Financier public



Entreprises



FINANCEURS

