

## **LYONBIOPOLE :**

### **Le diagnostic et le vaccin au service d'un bouclier sanitaire, premiers développements vers une médecine personnalisée**

Les grandes entreprises lyonnaises BIOMERIEUX, SANOFI PASTEUR et Merial, des entreprises comme FLAMEL, PROTEIN' EXPERT, OPI, GENOWAY, CHARLES RIVER OU BECTON DICKINSON... associés aux acteurs académiques, hospitaliers et aux collectivités locales : le Grand Lyon, la Région Rhône-Alpes et les collectivités iséroises et grenobloises, s'engagent ensemble dans le développement du pôle de compétitivité LYONBIOPOLE.

LYONBIOPOLE a pour objectif de conforter le leadership mondial du territoire rhônalpin dans les vaccins et le diagnostic. En croisant les savoir-faire en biologie (diagnostic et vaccins), en biologie structurale avec les compétences en micro-/nano-technologies. LYONBIOPOLE développe des briques technologiques originales pour accélérer et sécuriser la mise sur le marché de nouveaux produits biologiques. LYONBIOPOLE a pour ambition de répondre aux problématiques de sécurité sanitaire, à l'apparition de grandes pandémies ou d'actions bioterroristes ainsi qu'aux besoins préventifs et thérapeutiques de pathologies qui ne sont pas ou peu satisfaits aujourd'hui.

#### **Des projets pour répondre aux enjeux de sécurité sanitaire et pour renforcer la compétitivité des entreprises du pôle.**

Sur la base des compétences distinctives et des éléments-clés du territoire, et conformément à la stratégie générale du pôle, LYONBIOPOLE se structure autour de deux grands programmes diagnostic et vaccins/biomédicaments en s'appuyant sur le développement de briques technologiques.

Le **programme diagnostic moléculaire et cellulaire** a pour objectif de développer et mettre sur le marché des nouveaux tests de diagnostic, des automates d'analyses multiparamétriques et des techniques de diagnostic pronostic, de dépistage et de suivi.

La réactivité étant un facteur majeur dans la lutte contre les agents pathogènes et les risques de pandémies, la réalisation d'analyses biologiques multiparamétriques permettra d'obtenir rapidement des résultats, d'identifier les pathogènes, d'anticiper leurs flux de migration et donc de déclarer le cas échéant des états d'alerte.

Le diagnostic moléculaire a aussi un impact majeur pour faire évoluer les approches médicales : dépister, adapter et doser au mieux les traitements, anticiper, prédire et suivre l'évolution des pathologies et l'état de santé de chaque patient.

Le **programme vaccins et biomédicaments** vise à développer des vaccins prophylactiques pour la prévention des grandes pandémies, développer de nouvelles approches thérapeutiques immunologiques, afin de spécialiser les traitements pour les maladies infectieuses et les cancers et à optimiser les thérapies en travaillant entre autres sur les modes de délivrance, la potentialisation des principes actifs et leur vectorisation.

Ce programme permet de renforcer et de créer les moyens de prévention et de traitement tout en cherchant à les adapter au besoin patient.

**Les briques technologiques** vont permettre de développer des expertises compétitives pour :

- apporter leur technologie directement dans les projets,
- mettre à disposition des compétences clés au développement des programmes, en créant des ressources physiques, en mutualisant des équipements et du personnel.

Les briques technologiques permettent de concentrer les moyens sur des centres d'intérêt communs aux acteurs du pôle. Elles répondent à de forts besoins technologiques des industriels et des entreprises qui leur permettront de renforcer leur compétitivité et de pérenniser leur société sur le territoire.

**LYONBIOPOLE prend appui sur des compétences distinctives et complémentaires de niveau international et sur la présence d'une chaîne de valeur complète.**

*Une base industrielle solide...*

Avec près de 28.000 emplois dans les biotechnologies, la région Rhône-Alpes est le deuxième employeur national d'un secteur dynamique et en pleine croissance.

Lyon est un centre de référence mondial dans le diagnostic, le vaccin et l'infectiologie et Grenoble comme un centre d'excellence internationale dans le domaine des micronanotechnologies et de la biologie structurale.

L'agglomération lyonnaise concentre en effet trois leaders mondiaux (Merial, bioMérieux et sanofi pasteur) ainsi que des entreprises locales positionnées sur les champs du diagnostic, du vaccin et des biomédicaments (OPI, Genzyme / Sangstat, Génopoïétic, Protéin'eXpert, Flamel, Aguetant, Genoway, Nucleis, Transat, Antagene).

*... une relève entrepreneuriale et une forte attractivité du territoire.*

Depuis 1990, environ 50 PME et start-ups ont été créées dans le secteur des sciences de la vie, la hausse du nombre de créations est de 13% entre 2002 et 2003. Depuis 2002, 15 entreprises des secteurs sciences de la vie ou médical se sont implantées.

*Un potentiel de R&D et une offre de formation avérées.*

Le pôle bénéficie de la présence de ressources, d'infrastructures et d'équipements de recherche-développement de haut niveau.

2500 chercheurs en Rhône-Alpes sont recensés dans le secteur de l'infectiologie, 4000 dans les micronanotechnologies.

Dans l'agglomération lyonnaise, trois sites majeurs concentrent la plupart des laboratoires, centres de recherche et grands équipements (dont le laboratoire P4 Jean Mérieux) dédiés à la recherche médicale : Gerland, Rockefeller et la Doua.

A Grenoble, on retrouve la même concentration sur le Polygone Scientifique où sont implantés entre autres le CEA, l'ESRF et l'EMBL.

Les principales entreprises du pôle consacrent une part importante de leur chiffre d'affaires à la R&D et développent de nombreuses collaborations avec les instituts de recherche publique : en 2004, le chiffre d'affaire cumulé des structures de valorisation de Rhône-Alpes est de 113 M€.

Trois universités publiques de la région (Lyon, Saint-Etienne et Grenoble) proposent un cursus dans les sciences de la vie. Lyon est un pôle important de formation des techniciens supérieurs en génie biologique et médical. Il délivre également du personnel qualifié en santé humaine et animale. Des formations en vaccinologie, épidémiologie, santé publique et aux métiers de la solidarité humaine sont également dispensées par différents organismes (la fondation Mérieux, l'association BioForce, la laboratoire P4 Jean Mérieux et le Bureau de l'OMS) et les grandes entreprises telles que sanofi pasteur et bioMérieux.

Les nombreux partenariats industriels mondiaux des entreprises et l'insertion des acteurs régionaux de la recherche dans des réseaux d'excellence européens tels que VirGil ou Nano2Life contribuent à la visibilité de la région au niveau international.

## **Une stratégie en cohérence avec les politiques de développement économique conduites depuis 10 ans par les collectivités de la région.**

Depuis plus de 10 ans, les collectivités publiques ont encouragé le développement d'un pôle biotech-santé en Rhône Alpes ancré à Lyon. Des moyens significatifs ont permis l'éclosion d'une dynamique entrepreneuriale exceptionnelle en France concrétisée par la mise en place de deux incubateurs (Grain et Créalys), par la création d'un ensemble immobilier dédié dont le lancement d'un BIOPARC unique en Europe et par le déploiement de LYONBIOADVISOR, réseau de services aux entreprises.

Les politiques économiques locales sont marquées par une volonté de consolider et de valoriser le potentiel scientifique régional dans les sciences de la vie :

- actions inscrites au Contrat de Plan Etat-Région,
- projets de RMN à haut champ,
- projet NanoBio
- Cancéropôle Lyon Rhône-Alpes,
- Rhône-Alpes Génopôle...

Le Grand Lyon, le Conseil Général du Rhône et la Région Rhône-Alpes soutiennent BioVision, Forum Mondial des Sciences du Vivant à Lyon : la prochaine édition aura lieu du 11 au 15 avril 2005 et un de ses thèmes sera focalisé sur le vaccin.

Ensemble, ces collectivités ont pris l'initiative d'inaugurer le premier réseau européen : Eurobiocluster, regroupant les forces économiques et scientifiques de l'axe Barcelone-Munich : Catalogne, Piémont, Lombardie, Suisse occidentale, Bade-Wurtemberg et Bavière.

## **Une gouvernance et des moyens au service du développement et de l'animation du pôle.**

Les acteurs du pôle s'organisent autour du chef de projet Christophe Mérieux et mettent en place un comité de pilotage, un comité technique de suivi ainsi que des moyens d'animation, de reporting et d'évaluation. Le pôle s'articule autour de Lyon et Grenoble et définit plusieurs zones R&D (Marcy l'Etoile, Gerland, Polygone scientifique, ...)

Les collectivités territoriales et notamment la Communauté Urbaine de Lyon, ont donné l'impulsion à cette démarche et ont accompagné les entreprises dans la formalisation du dossier de candidature. Afin de pérenniser leur action au sein du pôle, en lien avec la stratégie globale de développement économique du territoire, elles s'engagent aujourd'hui à aider financièrement les entreprises du pôle en délibérant sur l'octroi d'avantages fiscaux dans le cadre des zones R&D et à soutenir l'animation du pôle. Le Grand Lyon mettra notamment à disposition un mi-temps d'une chargée de mission biotechnologies et intégrera les objectifs stratégiques de LYONBIOPOLE à sa politique d'animation technopolitaine et de soutien à l'entrepreneuriat innovant.

*En fédérant ses forces, LYONBIOPOLE constitue un maillon essentiel de la chaîne de la santé en France qui, par l'obtention d'un label national de pôle de compétitivité, ouvrira des champs scientifiques et industriels nouveaux au service de la santé humaine et confortera la place économique de la France dans le domaine de la santé.*