



→ *Biothérapies*

Les médicaments du futur s'inventent à Nantes

Des traitements mieux ciblés, agissant au cœur des cellules pour guérir la sclérose en plaques, l'asthme ou certains cancers... C'est l'objectif de plusieurs laboratoires et entreprises nantaises. Nantes est devenue l'un des pôles européens de ces biothérapies.

32

NantesPassion — N° 233 — AVRIL 2013

Les biothérapies progressent à Nantes ! À la différence des remèdes traditionnels issus de la chimie de synthèse, ces médicaments d'origine biologique utilisent les ressources naturelles du corps humain (gènes, anticorps) pour traiter des maladies rares ou mal soignées aujourd'hui. « *Contrairement à l'aspirine que l'on utilise pour tout, cette nouvelle génération de médicaments ouvre la voie à une médecine personnalisée, avec des traitements plus ciblés et moins agressifs pour le malade* », explique Maryvonne Hiance, présidente d'Effimune, société spécialisée dans le développement de solutions prometteuses pour le traitement des greffes et d'affections très invalidantes comme la sclérose en plaques.

À l'image de cette PME dont les résultats sont salués par la communauté scientifique internationale, Nantes s'est hissée à la pointe de ces biotechnologies. Partie quasiment de rien il y a quinze ans, la filière représente aujourd'hui 83 entreprises, 700 emplois et 1 000 chercheurs, regroupés au sein du pôle Atlanpole

Biotherapies aux côtés de laboratoires, universités et grandes écoles. Leurs spécialités ? L'immunobiothérapie, les radiopharmaceutiques, la médecine régénératrice et les technologies innovantes en santé.

CHERCHEURS ET ENTREPRENEURS

Ce développement ne doit rien au hasard. Ce réseau, labellisé parmi les pôles de compétitivité français en 2005 et aujourd'hui interrégional, s'appuie sur une recherche en santé de haut niveau et la fibre entrepreneuriale de ses chercheurs. La plupart des sociétés biotech nantaises sont issues de la recherche publique et la métropole affiche un

« Notre force, c'est d'être présent sur toute la chaîne, de la découverte de nouvelles molécules jusqu'à la fabrication de biomédicaments »

Jean-François Balducchi, Atlanpole

taux de création de start-up parmi les plus élevés en France. « *Nantes dispose d'un écosystème d'innovation très favorable avec une grande proximité entre chercheurs, médecins et entreprises* », observe Murielle Cazaubiel, présidente d'Atlanpole Biotherapies et directrice de Biofortis, société née de ce modèle. Le cluster a permis l'éclosion de 35 start-up, avec quelques belles réussites : Eurofins Scientific bien sûr, devenu leader mondial des bioanalyses (13 000 emplois dans 34 pays). Mais aussi Vivalis (110 salariés) qui vient d'acquérir une taille européenne en fusionnant avec une société autrichienne. Dans son portefeuille notamment : un vaccin contre la grippe pandémique, en phase de test au Japon.

« *Notre force, c'est d'être présent sur toute la chaîne, depuis la découverte de nouvelles molécules jusqu'aux essais, en passant par la fabrication de biomédicaments* », souligne le délégué général d'Atlanpole, Jean-François Balducchi, dont la mission est d'épauler ces PME, porteuses d'emplois pour demain. La filière a bénéficié d'importants investissements des collectivités ces dernières années : cyclotron, pépinières, instituts de recherche en santé... Un nouvel immeuble verra le jour en 2015 sur l'île de Nantes pour accueillir les jeunes pousses. « *Ce soutien est vital, rappelle Jean-François Balducchi, car innover est toujours un pari risqué : Il faut plus de dix ans pour obtenir l'autorisation de mise sur le marché d'un nouveau médicament et les développements sont très coûteux.* » ■

REPÈRES

À l'école des bio-médicaments

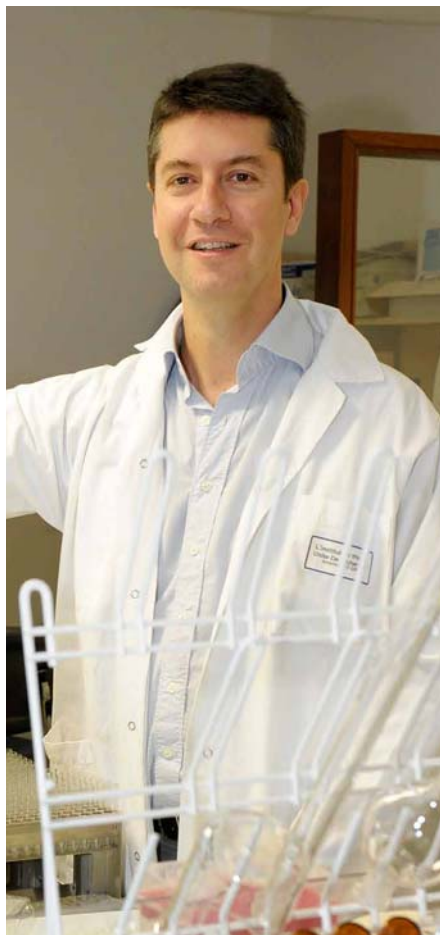
Un centre unique en France a ouvert à la rentrée 2012 près de l'hôpital Nord à Saint-Herblain. Porté par Oniris, l'université et Atlanpole Biotherapies avec l'aide de la Région, Nantes Métropole et l'État, il forme des étudiants et des personnels d'entreprise à la production des médicaments issus des biotechnologies, en conditions réelles (salles blanches, combinaisons étanches...). Objectif ? Répondre aux besoins de l'industrie pharmaceutique qui manque de salariés formés pour fabriquer ces médicaments innovants, exigeant des conditions de production draconiennes.

Ophélie Lemarié



MARYVONNE
HIANCE
EFFIMUNE

Effimune est un pur produit de la recherche nantaise. Sortie des laboratoires de l'Institut de transplantation, urologie et néphrologie (ITUN), premier centre de greffes de rein en Europe, elle évolue dans un domaine où le CHU excelle : l'immunothérapie. Sa raison d'être ? Développer de nouveaux médicaments de régulation du système immunitaire, pour les greffes ou des pathologies comme la sclérose en plaques, la polyarthrite... « *Nous répondons à des besoins cliniques importants*, explique Maryvonne Hiance, sa présidente. *En transplantation, les traitements existants sont efficaces mais avec des effets secondaires lourds* ». Ces nouvelles thérapies, moins agressives, ont démontré leur efficacité sur les animaux. « *2013 sera une étape clé*. » La start-up nantaise doit lever des fonds pour engager les essais chez l'homme.



BRUNO
PITARD
IN CELL ART

« *Nous sommes une société de transport* », s'amuse Bruno Pitard, fondateur de l'entreprise en 2005 avec une équipe de chercheurs incluant un Prix Nobel de chimie. La start-up, implantée sous la halle 13 de l'île de Nantes, a inventé un tout petit moyen de transport révolutionnaire : le nanotaxi. Sa fonction ? « *Véhiculer un principe actif (ADN, protéine) jusque dans la cellule malade pour s'attaquer au cœur de la pathologie*. » Le champ des applications est vaste : vaccin contre l'asthme, le cancer du foie... La jeune pousse nantaise, dont la croissance avoisine 800 % en cinq ans, collabore en particulier avec Sanofi Pasteur au sein d'un consortium international pour développer une nouvelle génération de vaccins contre les maladies infectieuses. Budget : 33 millions d'euros, financés par l'agence de défense américaine.



OLIVIER
KITTEN
AFFILOGIC

Son domaine, ce sont les nanofitines. Ces petites protéines, issues de bactéries découvertes dans les geysers du parc américain de Yellowstone, remplissent la même fonction que les anticorps fabriqués par notre organisme. « *Nous les produisons sur mesure pour diagnostiquer et traiter des pathologies où les anticorps ne donnent pas satisfaction* », explique Olivier Kitten, président d'Affillogic. En trois ans d'activité, la jeune entreprise installée sur le campus de la faculté de sciences de Nantes a mis au point une quinzaine de nanofitines. Sept sont en test chez des industriels en France, en Amérique ou au Japon pour développer de nouveaux médicaments contre la maladie de Crohn, le psoriasis... « *Le premier contrat signé nous fera gagner en crédibilité* », assure Olivier Kitten qui espère percer en 2013.