

## LA LETTRE DE L'ANRT- DÉCRYPTAGE EUROPE & PROSPECTIVE N°8 JANVIER-FÉVRIER 2019

### VIE DES MEMBRES

## Biospace Lab : un « petit poucet » éclaire le chemin des chercheurs

Créée il y a 30 ans par le prix Nobel français Georges Charpak, la PME Biospace Lab se place en leader mondial dans l'autoradiographie numérique et l'imagerie optique in vivo en temps réel.

Sa directrice générale, Lise Laumonier, présente avec enthousiasme ce bel héritage et les liens de collaboration tissés avec les chercheurs du monde entier, pour une réussite commune.



**ANRT :** Vous êtes directrice générale de Biospace Lab, une entreprise fondée en 1989 par le physicien Georges Charpak. Comment cette entreprise est-elle arrivée dans votre parcours ?

**Lise Laumonier, Biospace Lab :** Biospace Lab était un client historique des Ateliers Laumonier, l'entreprise familiale centenaire créée par mon arrière-grand père. Nous étions leur partenaire industriel. Il y a cinq ans, nous avons eu l'opportunité de reprendre Biospace Lab. J'en ai pris la direction avec mon frère. C'était un vrai challenge pour nous, car n'appartenons pas au monde académique et scientifique. En revanche, avec nos origines industrielles, nous avons apporté une vision différente mais complémentaire.

**ANRT :** Comment est organisée l'activité de Biospace Lab aujourd'hui ?

**LL :** Nous avons conservé le partenariat instauré au départ entre nos deux structures. La recherche, le marketing, le support technique et la commercialisation sont portés par Biospace Lab, soit une quinzaine de salariés, dont 30 % en R&D. La fabrication et une partie de la conception sont sous-traitées aux Ateliers Laumonier, qui comptent environ 90 salariés. La taille et la concentration des équipes dans les mêmes locaux favorisent une collaboration étroite. Aujourd'hui nous réalisons 100 % des produits, de la conception à la commercialisation au même endroit. Ils sont 100 % made in France, et même en Ile-de-France !

**ANRT : Pouvez-vous présenter vos produits ?**

**LL :** Biospace Lab réalise des systèmes d'imagerie préclinique du petit animal. Elle propose deux gammes de produits. La première repose sur la technologie d'autoradiographie numérique in vitro avec détecteurs gazeux pour laquelle Georges Charpak a obtenu son Prix Nobel en 1992. Nos imageurs permettent de visualiser et quantifier le positionnement de molécules marquées par des isotopes radioactifs dans des coupes de souris. En parallèle, depuis une quinzaine d'années, l'entreprise s'est lancée dans l'imagerie optique in vivo, basée sur la détection de marqueurs

bioluminescents ou fluorescents. Ces dispositifs permettent de suivre l'évolution dans la durée, d'un médicament ou d'une pathologie, par exemple en oncologie où des cellules cancéreuses expriment le rapporteur bioluminescent Luciférase. Ils complètent bien l'IRM et la TEP\*, pour un coût inférieur et une grande facilité d'utilisation.

**ANRT : A qui s'adressent ces systèmes d'imagerie ?**

**LL :** Biospace Lab est aujourd'hui leader mondial dans l'autoradiographie numérique et l'imagerie optique in vivo en temps réel. Les deux gammes visent le marché pharmaceutique et académique. Les 30 sociétés pharmaceutiques les plus renommées (Pfizer, Novartis, Roche, Merck, Johnson & Johnson, Sanofi, GSK, Abbvie, Amgen, ...) sont équipées des systèmes d'autoradiographie

Biospace Lab. Nos clients académiques sont des centres de recherches prestigieux répartis à travers le monde tels que le National Institute of Health (USA), Institut Pasteur, Columbia University (USA), le CEA, Imperial College (UK), Karolinska Institute (Suède), EPFL (Suisse), Max Plank Institute of Neurosciences (Allemagne), QIMR Berghofer Medical Research Institute (Australie), Osaka Medical College (Japon), Nanjing University (Chine) .... Nos concurrents sont

**Systèmes d'imagerie : le graal des publications scientifiques**

**ANRT :** Parmi les membres de l'ANRT, les Pme expriment souvent un fort besoin de s'appuyer sur des publications scientifiques. Elles donnent une crédibilité exemplaire à leurs produits. Comment cela se passe-t-il pour vous ?

**Lise Laumonier, DG de Biospace Lab :** Nous sommes exactement comme ces PME. Nous avons constitué une base des publications scientifiques qui citent nos produits. Elle est accessible sur notre site web. Ces documents font l'objet d'une synthèse dans des « applications notes » plus synthétiques.

**ANRT :** Si je comprends bien, les chercheurs publient spontanément sur vos produits.

**LL :** Exactement. Ils publient sur leur sujet de recherche et nous les soutenons dans leurs travaux. Que des scientifiques écrivent sur des résultats qui montrent que nos systèmes permettent d'aller plus loin que la concurrence, c'est le graal pour nous !

**ANRT :** Y-a-t-il des publications de grandes universités scientifiques dont vous êtes particulièrement fière ?

**LL :** Oui, je pense en particulier à des articles qui ont été publiés dans les prestigieuses revues scientifiques américaines Nature\*. Une vraie reconnaissance.

\*[A distinct role for Lgr5+ stem cells in primary and metastatic colon cancer 6, Nature volume 543, pages 676–680 \(30 March 2017\)](#)  
[Chemotherapy elicits pro-metastatic extracellular vesicles in breast cancer models, Nature Cell Biology \(2018\)](#)  
[The in vivo activation of persistent nanophosphors for optical imaging of vascularization, tumours and grafted cells, Nature Materials volume 13, pages 418–426 \(2014\)](#)

des groupes mondiaux et des multinationales de l'équipement scientifique tels que Perkin Elmer, Bruker, General Electric. Nous faisons un peu figure de « petit poucet » au pays des géants mais la qualité de sa technologie et l'énergie de ses ressources humaines permet à Biospace Lab de jouer dans la cour des grands depuis 30 ans.

**ANRT : Une petite entreprise française qui côtoie ces grands acteurs. Seriez-vous un champion caché ?**

**LL :** Nous proposons des produits plus ou moins équivalents, mais notre approche est complètement différente. En imagerie optique, nous sommes capables de suivre les signaux et leur évolution en temps réel, tout en conservant le même niveau de sensibilité et de résolution. En autoradiographie, on obtient en peu de jours, voire quelques heures, des résultats que la concurrence met quelque fois des semaines à atteindre. Et nous proposons beaucoup plus de fonctionnalités aux chercheurs. Nous sommes très proches de nos clients et développons nos systèmes avec eux. C'est vraiment l'ADN de Biospace depuis l'origine. Nous commercialisons 75 % de nos produits à l'export, y compris en Chine. Mais nous voulons faire mieux encore.

**ANRT : Quels sont les défis à relever pour votre croissance ?**

**LL :** Nous avons besoin de financements orientés « export international » et pour soutenir notre R&D. Pour une PME comme nous, cela demande énormément de fonds d'assumer sa R&D, de produire, d'être performant, d'exporter et de maintenir un service « support » de qualité à l'international. D'autant plus que notre besoin en fonds de roulement est excessivement important, nous achetons des matériaux huit mois avant de fabriquer.

**ANRT : Vous bénéficiez de conventions Cifre. Quels sont vos autres modes de collaboration en R&D ?**

**LL :** Nous collaborons beaucoup avec des partenaires académiques, qui sont en fait nos clients. Biospace Lab vient de cet univers. Nous les écoutons et nous avons besoin de travailler avec eux pour connaître leurs besoins. Ils cherchent à améliorer leurs résultats de recherche et nous faisons de la recherche pour aider leur recherche. Nous n'avons pas un rapport de clients à fournisseurs classique. Ils ont envie qu'on réussisse, nous voulons qu'ils réussissent, cela instaure une relation différente. Et nous nous démarquons ainsi de la concurrence. Les grandes entreprises disposent naturellement de représentants dans les pays, mais pour notre part, nous essayons de rester vraiment en contact avec nos clients.

**ANRT : Vous venez d'adhérer à l'ANRT, qu'attendez-vous de nous ?**

**LL :** Outre les conventions Cifre, nous avons retenu le fait que vous puissiez nous aider à participer à des projets de type Horizon 2020, assez lourds et ambitieux, surtout pour une petite structure. Et l'envie de rejoindre votre communauté scientifique et industrielle a joué également.

**ANRT : Nous arrivons à notre dernière question, dite « baguette magique » : si toutes les conditions étaient réunies, de quel projet rêveriez-vous pour votre entreprise ?**

**LL :** J'espère que ce n'est pas qu'un rêve, que nous allons réussir. Nous avons la chance de travailler sur des sujets passionnants. Nos imageurs permettent de lutter contre des maladies, des pathologies lourdes comme le cancer. Naturellement nous voulons produire des systèmes

d'imagerie toujours plus performants pour aider les chercheurs à progresser plus vite. Un autre projet me tient à cœur et nous avons déjà lancé des discussions pour cela. J'aimerais énormément recréer un *board* scientifique. Il réunirait autour de Biospace Lab des leaders d'opinion, des chercheurs ou des médecins de renom, qui travailleraient main dans la main pour développer de meilleurs produits. Comme j'imagine Georges Charpak l'avait fait à son époque. Ce serait aussi une manière de continuer à faire vivre son héritage

**\*TEP pour tomographie à émission de positons**

**Propos recueillis par Carole Miranda et Martine Lux**