



BioFilm Control passe le microbiote au crible

Arrivé à la tête de l'entreprise en 2022, David Suissa met en œuvre une stratégie d'organisation et de mise en valeur de l'offre du spécialiste des tests sur le biofilm cutané. Une pépite dont l'expertise est de plus en plus recherchée à mesure que les allégations sur le microbiote en cosmétique explosent.

BioFilm Control puts microbiota under the microscope

David Suissa, Head of the company since 2022, is implementing a strategy to organise and promote the range of products and services offered by the skin biofilm testing specialist. A promising company whose expertise is increasingly sought after as cosmetic allegations relating to microbiota are making the headlines.

PAR/BY
Sylvie Vaz



David Suissa,
directeur général de
BioFilm Control
managing director of
BioFilm Control

Quelle est la genèse de BioFilm Control ?

BioFilm est une société française de biotech, experte du microbiote et du biofilm, fondée en 2005 par le docteur Thierry Bernardi, qui en est toujours le président et directeur de la R&D, et qui compte 14 collaborateurs. Nous travaillons avec les laboratoires de R&D, les départements marketing ou les services d'hygiène et de qualité de nombreux types d'industries, pour

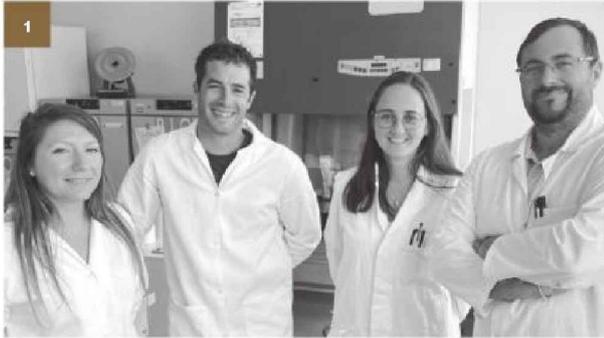
les aider à caractériser et optimiser l'activité de leurs produits sur les micro-organismes. Nous ne réalisons que des tests de microbiologies *in vitro* en allant même jusqu'à tester sur de l'épiderme humain reconstruit ou des explants. En plus de maîtriser les techniques classiques de microbiologie, l'entreprise a développé une technologie unique et brevetée permettant d'analyser différents types de biofilms dès les phases précoces de formation : le BioFilm Ring Test®.

How did BioFilm Control come into being?

BioFilm is a French biotech company with expertise in microbiota and biofilm. It was founded in 2005 by Dr Thierry Bernardi, who is still the company's Chairman and R&D Director and has a staff of 14. We work with R&D laboratories, marketing departments and hygiene and quality departments across a wide range of industries, to help them characterise and optimise the activity of their products on microorganisms. We only carry out *in vitro* microbiology assays, including tests on reconstructed human epidermis or explants. In addition to mastering standard microbiology techniques, the company has developed a unique, patented technology to analyse different types of biofilm at the earliest stages of formation: the BioFilm Ring Test®.

What does it involve?

Resulting of several years of research and development, the Biofilm Ring Test® enables rapid and accurate analysis of the activity of ingredients or finished products on bacteria in the form of biofilm from the earliest stages of adhesion. It is based on the ability of microorganisms to adhere and form a film, by indirectly measuring the mobility of magnetisable microbeads. In other words, in the presence of the biofilm, the microbeads become trapped inside it and lose their mobility. If there



1
L'équipe R&D de BioFilm Control.
The R&D team at BioFilm Control.

is no microbead spot, this indicates the presence of a biofilm. On the other hand, in the absence of biofilm, the microbeads remain mobile and can form a spot under the action of a magnet. This technology is protected by 12 patents and is the subject of several scientific publications.

En quoi consiste-t-il ?

Issu de plusieurs années de recherche et développement, le Biofilm Ring Test® permet l'analyse précise et rapide de l'activité d'ingrédients ou de produits finis sur les bactéries sous forme biofilm dès les premiers stades d'adhésion. Il repose sur la capacité des micro-organismes à adhérer et à former un film, par mesure indirecte de la mobilité de microbilles magnétisables. En clair, en présence du biofilm, les microbilles se retrouvent emprisonnées au sein de ce dernier et perdent leur mobilité. L'absence de formation d'un spot de microbilles met ainsi en évidence la présence d'un biofilm. En revanche, en son absence, les microbilles restent mobiles et peuvent former un spot sous l'action d'un aimant. Cette technologie est protégée par 12 brevets et fait l'objet de plusieurs publications scientifiques.

Cette année, vous avez lancé une offre baptisée « *Microbiota Friendly* », en quoi consiste-t-elle ?

Au-delà des analyses standards, cette initiative novatrice démontre la caractéristique « *microbiote friendly* » de tout type de produits sur une sélection de souches bactériennes d'espèces différentes. Il donne un éclairage scientifique précis de la viabilité cellulaire grâce à des résultats obtenus dans les conditions d'utilisation les plus proches de la réalité. Ce modèle d'étude pertinent permet également d'apporter une preuve fiable, véritable socle de la confiance pour les consommateurs, et représente un avantage compétitif pour nos clients.

Le microbiote est particulièrement en vogue ces dernières années, BioFilm Control a été témoin de cet engouement...

Effectivement, il y a une accélération de la demande depuis 3-4 ans. Mais l'intérêt a démarré plus tôt. La sortie du livre « *Le charme discret de l'intestin* » de Giulia Enders, en 2014, a mis en lumière le rôle des bactéries, puis le lancement de marques — comme Gallinée en 2016 ou

This year, you launched an offer called « *Microbiota Friendly* ». What does it involve?

Beyond standard analyses, this innovative initiative demonstrates the microbiota-friendly characteristics of all types of products on a selection of bacterial strains of different species. It sheds precise scientific light on cell viability, thanks to results obtained under conditions of use that are as close as possible to reality. This relevant study model also provides reliable proof; it is a real pillar of confidence for consumers and represents a competitive advantage for our customers.

BioFilm Control has witnessed the popularity of microbiota over the last few years...

Demand has indeed gained momentum over the last 3-4 years. But the trend started earlier. The publication of the book « *Gut: The Inside Story of Our Body's Most Underrated Organ* » by Giulia Enders in 2014 highlighted the role of bacteria, and then the launch of brands — such as Gallinée in 2016 and *Demain Beauty* in 2017 — added to the discourse. In the past, it was mainly a question of eliminating all bacteria. Nowadays, demands are more specific and seek to reduce certain species while preserving others, because studies have shown that it is diversity and the right balance that make for a healthy microbiota.

What are the most popular claims among your clients?

They are very varied, but the most common are: « helps fight acne »; « preserves the diversity of the microbiota or skin microflora »; « rebalances the skin microbiome or does not impair the microbiota »; « boosts the activity of certain strains through probiotic activity » or « limits the development of pathogenic micro-organisms. »

What approach have you implemented for your clients?

Whatever the size of the company, their problems are unique, and our protocols and study models are tailored to meet their needs. At BioFilm Control, support and service are our watchwords. Our sound advice, personalised recommendations of new avenues to

Qu'est-ce qu'un biofilm cutané ?

Le biofilm cutané est une communauté complexe de micro-organismes, principalement constituée de bactéries, qui colonise la surface de la peau pour l'aider à jouer son rôle barrière. Ce biofilm cutané se forme lorsque les micro-organismes adhèrent à la surface de la peau et constituent une structure cohésive qui leur permet de persister et de se développer. Maintenir l'équilibre de notre biofilm est crucial pour notre santé et pour préserver la beauté de notre peau : en cas de déséquilibre, certaines problématiques et pathologies de peau peuvent apparaître telles que l'acné, la couperose, la rosacée ou encore la dermatite atopique (eczéma, psoriasis). *Fun fact* : le microbiote humain présent sous forme de biofilm, composé en moyenne de 100 milliards de bactéries, représente environ 2kg de notre poids total !

What is a skin biofilm?

A skin biofilm is a complex community of micro-organisms, mainly bacteria, that colonises the surface of the skin to help it play its role as a barrier. This skin biofilm forms when microorganisms adhere to the skin surface and form a cohesive structure allowing them to persist and grow. Maintaining the balance of our biofilm is crucial to our health and the beauty of our skin: if it is out of balance, certain skin problems and conditions can appear, such as acne, rosacea or atopic dermatitis (eczema, psoriasis). *Fun fact*: the human microbiota present in the form of biofilm, made up of an average of 100 billion bacteria, represents around 2kg of our total body weight!

Demain Beauty en 2017 —, sont venues étendre le discours. Auparavant, il s'agissait principalement d'actions pour éliminer toutes les bactéries. Aujourd'hui, les demandes sont plus spécifiques et cherchent plutôt à faire diminuer certaines espèces tout en en préservant d'autres, car les études ont démontré que c'était la diversité et le bon équilibre qui permettaient d'avoir un microbiote sain.

Quelles sont les allégations les plus populaires chez vos clients ?

Elles sont très variées, mais les plus fréquentes sont : « participe à la lutte contre l'acné » ; « préserve la diversité du microbiote ou de la microflore cutanée » ; « rééquilibre le microbiome cutané ou ne détruit pas le microbiote » ; « booste l'activité de certaines souches par une activité probiotique » ou encore « limite le développement de micro-organismes pathogènes ».

Quelle approche avez-vous mise en place pour vos clients ?

Quelle que soit la taille de l'entreprise, leurs problématiques sont uniques et, afin de répondre au mieux, nous personnalisons nos protocoles et modèles d'études. Chez BioFilm Control, l'accompagnement et le service sont clés. Nos conseils avisés, recommandations personnalisées de nouvelles pistes à explorer et les échanges avec nos experts en microbiologie sont de vraies valeurs ajoutées pour nos clients. Un chef de projet ingénieur ou docteur en microbiologie est attribué à chaque dossier pour en assurer la réalisation et le suivi, et être un contact privilégié de nos clients. Nous établissons un plan d'étude sur mesure tenant compte des contraintes et des exigences spécifiques, et qui offre le meilleur compromis entre besoins, délais et budget. Les rapports et les tableaux de résultats sont adaptés pour leur permettre de répondre aux questions de recherche, de dossiers réglementaires ou de qualification d'efficacité, et de plus en plus pour un usage dans leur communication auprès du consommateur final. En 2021, nous avons ouvert des bureaux à Paris, afin d'être plus proches de nos clients, en complémentarité de nos laboratoires de recherche en Auvergne, au Biopôle Clermont-Limagne à Saint-Beauzire, où nous sommes installés depuis 2008 (Photos 2-4). Cet espace reste indispensable : il nous offre des infrastructures adaptées à nos activités de bio-industrie et un réseau de soutien utile à la réussite de nos projets.

Quels sont vos objectifs à venir ?

Le premier pour cette année est d'accroître notre notoriété, notamment en participant à des événements internationaux, et faire de la pédagogie



explore and exchanges with our microbiology experts are real added value for our customers. A project manager with an engineering degree or doctorate in microbiology is assigned to each project to ensure that it is carried out and monitored and to act as a privileged contact for our clients. We establish a tailor-made study plan that takes account of specific constraints and requirements and strikes the best balance between needs, deadlines and budget. The reports and tables of results are customised to enable them to answer questions about research, regulatory files or efficiency qualification, and increasingly to be used in their communication with the end consumer. In 2021, we opened offices in Paris, to be closer to our customers, and to complement our research laboratories in Auvergne, at the Biopôle Clermont-Limagne in Saint-Beauzire, where we have been operating since 2008 (Photos 2-4). This space is an essential part of our business: it provides us with infrastructure suited to our bio-industrial activities and a support network that is vital to the success of our projects.

2 à / to 4

Les laboratoires du Biopôle Clermont-Limagne à Saint-Beauzire. Laboratories of Biopôle Clermont-Limagne in Saint-Beauzire.



Des services experts sur le microbiote et le biofilm

Expert services on the microbiota and biofilms

BioFilm Control propose une large gamme de prestations de services, dont une grande partie est dédiée à l'industrie cosmétique. L'entreprise se concentre notamment sur la détermination des ingrédients, des actifs et des formulations qui impactent le microbiote cutané, aussi bien sous sa forme libre, planctonique, que dès les premiers stades de formation en biofilm. Pour David Suissa, directeur général de BioFilm Control, « l'objectif est de réaliser ces évaluations en reproduisant au mieux les conditions réelles d'utilisation ».

L'entreprise accompagne également ses clients dans la recherche de formules optimales permettant d'assurer une activité bénéfique sur le microbiote cutané. Cela inclut l'identification précise des traitements antimicrobiens nécessaires pour prévenir la formation d'un biofilm ou éliminer un biofilm déjà présent. De plus, BioFilm Control développe des solutions de diagnostic personnalisés pour

répondre aux besoins spécifiques de chaque client. En 2023, BioFilm Control lance son offre « microbiote friendly » qui vise à fournir des preuves scientifiques sur l'effet des actifs ou des formulations sur une sélection de souches microbiennes. « La démonstration du caractère sain d'un produit pour le microbiote est devenue essentielle pour gagner la confiance des consommateurs, quel que soit le secteur d'activité », assure le directeur général. « Cette expertise de BioFilm Control dans l'évaluation et l'optimisation des produits cosmétiques vis-à-vis du microbiote cutané, répond aux besoins actuels du marché et met en avant l'importance de préserver l'équilibre microbien avec des produits sains, et fiables ».

BioFilm Control offers a wide range of services, many of which are dedicated to the cosmetics industry. The company focuses in particular on determining the ingredients, active ingredients and formulations that have an impact on the skin's microbiota, both in its free, planktonic form and in the early stages of biofilm formation. For David Suissa, CEO of BioFilm Control, "the aim is to carry out these assessments as closely as possible to real conditions of use."

The company also assists its customers in finding the best formulas to ensure beneficial activity on the skin's microbiota. This includes precisely identifying the antimicrobial treatments needed to prevent the formation of a biofilm or eliminate an existing one. In addition, BioFilm Control develops customised diagnostic solutions to meet the specific needs of each customer.

In 2023, BioFilm Control is launching its "microbiota friendly" offer, which aims to provide scientific proof of the effect of active ingredients or formulations on a selection of microbial strains. "Demonstrating that a product is healthy for the microbiota has become essential to win the trust of consumers, whatever the sector of activity," says the CEO. "BioFilm Control's expertise in evaluating and optimising cosmetic products concerning the skin's microbiota meets current market needs and highlights the importance of preserving the microbial balance with healthy, reliable products."

gie autour du thème du microbiote. Le tout en conservant notre ISO 13485 pour les dispositifs médicaux et en améliorant sans cesse nos expertises internes. BioFilm Control est par ailleurs agréé au Crédit Impôt Recherche depuis 2018 et, en 2021, nous avons obtenu le marquage CE pour notre test diagnostic. Nous développons également un projet de tests de diagnostics de la peau que nous souhaiterions lancer chez nos partenaires l'an prochain à destination du grand public. Chaque année, des programmes de R&D innovants font l'objet d'investissements, comme, en ce moment, sur des cultures ou co-cultures de souches complexes et des systèmes d'analyse rapide de l'état de la peau. ●

What are your future goals?

The first for this year is to increase our visibility, in particular by taking part in international events, and raise awareness about microbiota. All this while maintaining our ISO 13485 certification for medical devices and constantly improving our in-house expertise. BioFilm Control has also been eligible for the Research Tax Credit system since 2018 and, in 2021, we obtained the CE label for our diagnostic test. We are also developing a project for skin diagnostic tests that we would like to launch with our partners next year for the general public. Every year, we invest in innovative R&D programmes, such as our current work on cultures or co-cultures of complex strains and systems for rapid analysis of skin conditions. ●