



Abolis Biotechnologies, Bel, Lesaffre et le laboratoire Toulouse Biotechnology Institute (INSA Toulouse/CNRS/INRAE), s'associent pour créer MetaPath, un projet structurant pour la compétitivité des entreprises françaises visant à mettre en lumière le fonctionnement des écosystèmes microbiens utilisés dans l'industrie agro-alimentaire afin de concevoir des produits plus naturels, sains, savoureux et éco-responsables.



Évry, Genopole, 6 octobre 2020 – Le consortium composé de 4 leaders dans leurs domaines respectifs, annonce le projet MetaPath. Ce projet, doté d'un budget total de 9,4 millions d'euros est financé à hauteur de 5 millions d'euros par le Programme d'investissements d'avenir (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et opéré par Bpifrance.

L'industrie de l'agroalimentaire fait face à de nouveaux challenges liés aux évolutions des tendances des consommateurs. Ainsi, en 2018, 57 % des Français déclaraient déjà avoir modifié leurs comportements alimentaires pour se tourner vers des aliments plus naturels, sains, savoureux et éco-responsables. La prise en compte de ces évolutions dans les stratégies d'innovation des industriels est donc une priorité absolue. Leur principal défi est d'intégrer des processus plus naturels en limitant notamment les additifs, molécules autorisées qui permettent d'améliorer le goût, la texture ou la conservation des produits alimentaires.

Pour répondre à ce défi, les entreprises misent sur les micro-organismes (levures, bactéries...) qu'elles utilisent pour transformer les aliments, par exemple en pain, yaourt, fromage. En effet, ces êtres unicellulaires peuvent, dans certaines conditions, apporter par leur fonctionnement métabolique, les équivalents naturels de ces additifs, et assurer une bonne conservation ou développer des arômes et des textures de qualité supérieure à ceux des produits actuels.

Mais choisir les micro-organismes les plus intéressants et optimiser leur culture dans les procédés fermentaires rend indispensable la compréhension fine des mécanismes biologiques et des réactions biochimiques qui interviennent au cours de la fermentation.

Face à cet enjeu, le projet MetaPath, lauréat du 9^e appel à « Projets structurants pour la compétitivité » du Programme d'investissements d'avenir, vise à développer des approches et des outils performants pour la compréhension du fonctionnement des écosystèmes microbiens pendant qu'ils transforment les aliments. Pour cela le projet prévoit le développement d'un ensemble d'outils dont des méthodes analytiques de haute résolution et un logiciel de

modélisation in silico des réactions biochimiques simulant les comportements des consortia microbiens dans les conditions considérées. L'objectif est d'être en capacité de concevoir plus rapidement les nouveaux produits aux propriétés et qualités recherchées par les consommateurs.

Cet ensemble d'outils associe des approches de haute technicité en biologie, bio-informatique, chimie analytique, à des données de productions, et est conçu pour être la brique manquante entre les analyses des besoins des consommateurs et l'innovation produit des industriels.

En collaboration avec Bel, une première version de l'algorithme central du logiciel a été développée par Abolis, puis soumise à une série de tests à l'aveugle, permettant d'identifier la voie de synthèse de 41 des 44 arômes ciblés. Cette preuve de concept a permis de démontrer la faisabilité technique de la solution.

Le projet, labellisé par les pôles de compétitivité Vitagora, IAR et Nutrition Santé Longévité, réunit 3 partenaires industriels - Abolis Biotechnologies, Groupe Bel, Lesaffre - et la plateforme technologique MetaToul du laboratoire de recherche Toulouse Biotechnology Institute, Bio & Chemical Engineering, qui dépend de l'INSA, du CNRS et d'INRAE.

A propos de Abolis Biotechnologies



Créée en 2014 et localisée à Genopole, Abolis conçoit des procédés de production de molécules chimiques plus respectueux de l'environnement par fermentation. Son expertise de la biosynthèse et du métabolisme des micro-organismes, qui conjugue notamment biologie moléculaire, chimie analytique et informatique lui a permis de concevoir ses propres outils maison qui ont été les précurseurs de MetaPath. Abolis entend aussi exploiter cette expertise pour mieux comprendre les écosystèmes microbiens. Abolis s'adresse aux marchés pharmaceutique, cosmétique et agro-alimentaire. La jeune société emploie aujourd'hui 25 personnes et a remporté la phase 2 du Concours Mondial d'Innovation en 2017.

Plus d'information sur : www.abolis.fr

A propos de Bel

Le Groupe Bel est un des leaders mondiaux du secteur des fromages de marque et un acteur majeur sur le segment du snacking sain. Son portefeuille de produits différenciés et d'envergure internationale tels que La Vache qui rit®, Kiri®, Mini Babybel®, Leerdammer®, Boursin®, Pom'Potes® ou GoGo squeeZ® ainsi qu'une vingtaine d'autres marques locales, lui ont permis de réaliser en 2019 un chiffre d'affaires de 3,4 milliards d'euros.

12 400 collaborateurs répartis dans une trentaine de filiales dans le monde contribuent à déployer la mission du Groupe : s'engager pour une alimentation plus saine et responsable pour tous. Ses produits sont élaborés dans 32 sites de production et distribués dans près de 120 pays.

A propos de Lesaffre

Acteur majeur mondial de la fermentation depuis plus d'un siècle, Lesaffre, 2,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires, implanté sur tous les continents, compte 10700 collaborateurs et plus de 70 nationalités. Fort de cette expérience et de cette diversité, nous collaborons avec clients, partenaires et chercheurs, pour trouver des réponses toujours plus pertinentes aux besoins de nutrition, de santé, de naturalité et de respect de notre environnement. Ainsi, chaque jour, nous explorons et révélons le potentiel infini des micro-organismes.

Nourrir sainement 10 milliards d'habitants en 2050 en utilisant au plus juste les ressources de la planète, est un enjeu majeur et inédit. Nous croyons que la fermentation est l'une des réponses les plus prometteuses à ce défi.

Pour plus d'information : www.lesaffre.com

A propos de TBI et sa plateforme MetaToul

Toulouse Biotechnology Institute (TBI) Bio & Chemical Engineering est un laboratoire de recherche fondamentale et recherche appliquée dans le domaine des biotechnologies situé sur le campus de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse (INSA Toulouse) et aussi rattaché au CNRS et à INRAE, croisant excellence scientifique avec pertinence économique et sociétale. Le laboratoire, avec des compétences disciplinaires fortes en sciences du vivant et sciences de l'ingénieur, mène une stratégie scientifique multi-échelles, multidisciplinaire et interdisciplinaire afin de relever les enjeux de la bioéconomie, associant un important réseau de collaborateurs publics et privés.

Suivez-nous sur Twitter : Twitter @TBI_Biotech

MetaToul est la plate-forme de métabolomique et fluxomique de Toulouse, au sein de TBI. Elle met à disposition de la communauté scientifique les concepts, outils (MS, RMN) et méthodes liés à l'analyse du métabolisme à l'échelle d'un système biologique (cellule, tissu, organisme). MetaToul est fondatrice et partenaire depuis 2013 de l'Infrastructure nationale de métabolomique MetaboHUB financée dans le cadre des Investissements d'avenir.

Suivez-nous sur Twitter : Twitter @metatoul

A propos de Bpifrance

Bpifrance finance les entreprises – à chaque étape de leur développement – en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des startups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs. Grâce à Bpifrance et ses 50 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Plus d'information sur : www.bpifrance.fr/presse.bpifrance.fr

Suivez-nous sur Twitter : @Bpifrance - @BpifrancePresse

A propos du Programme d'investissements d'avenir

Doté de 57 milliards d'euros, le Programme d'investissements d'avenir (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), a été mis en place par l'État pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire, afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois.

Plus d'information sur :

<https://www.gouvernement.fr/le-secretariat-general-pour-l-investissement>

Twitter : @SGPI_avenir

Contacts presse :

Abolis Biotechnologies

Nathalie Gaura

nathalie.gaura@abolis.fr

Toulouse Biotechnology Institute

Christelle Labruyere

labruyer@insa-toulouse.fr

Bpifrance

Laure Schlagdenhauffen

laure.schlagdenhauffen@bpifrance.fr

06 79 45 72 99

Secrétariat Général pour l'Investissement

Lucas Tourny

lucas.tourny@pm.gouv.fr

01 42 75 64 58