



Communiqué de presse
6 janvier 2022

ARPEGE, un consortium français pluridisciplinaire obtient un financement public de près de 9 millions d'euros pour combattre l'antibiorésistance

- En combinant pour la première fois des approches préventives, de diagnostic, thérapeutiques et économiques, le projet ARPEGE vise à apporter une solution pluridisciplinaire au problème de l'antibiorésistance ;
- Porté par la biotech française Antabio, le projet ARPEGE est mené conjointement avec bioMérieux, les Hospices Civils de Lyon et Toulouse School of Economics ;
- Ce projet revêt une importance majeure pour la santé publique, la structuration des capacités d'innovation et le renforcement des systèmes de santé via un modèle novateur.



Labège – Toulouse - Marcy l'étoile - Lyon, le 6 janvier 2022. Le projet ARPEGE¹ a pour ambition de développer un ensemble de solutions visant à renforcer la capacité des établissements de santé à lutter contre l'antibiorésistance. Pour développer ce projet, le consortium mené par Antabio, a reçu un financement public de près de 9 millions d'euros, dans le cadre de l'appel à projets « PSCP » opéré pour le compte de l'Etat par Bpifrance dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA).

Depuis plusieurs décennies, l'émergence de pathogènes résistants aux traitements antibiotiques représente une menace croissante pour la santé publique mondiale et fait peser trois risques majeurs sur nos sociétés :

- un fort risque épidémiologique, qui se traduit déjà par 700 000 morts par an dans le monde. Selon les prévisions, à l'horizon 2050 la résistance aux antibiotiques pourrait entraîner jusqu'à 10 millions de morts par an²;
- un risque pour la pratique médicale moderne en particulier : la chimiothérapie, la chirurgie, les greffes... reposent sur la disponibilité d'antibiotiques efficaces ;
- un risque pour l'économie mondiale, avec des surcoûts pour les systèmes de santé de l'ordre de 100 000 milliards de dollars par an.

¹ ARPEGE - AppRoche théraPeutique Economique & diaGnostique de l'antibiorésistanceE

² Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendations, The Review on Antimicrobial Resistance, Chaired by Jim O'Neill, May 2016.

Dans cette perspective, il est indispensable que la France se dote des moyens de participer activement à la lutte contre l'antibiorésistance aux côtés d'autres pays comme l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Programmé sur 4 ans, le projet ARPEGE est financé à hauteur de près de 9 millions d'euros pour un budget total de près de 17 millions d'euros.

Cette initiative française pionnière est coordonnée par un consortium associant quatre partenaires résolument engagés dans la lutte contre l'antibiorésistance : **Antabio**, chef de file, une PME française dédiée au développement de solutions thérapeutiques contre les infections identifiées comme prioritaires par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ; **bioMérieux**, leader mondial du diagnostic *in vitro* microbiologique qui développe des solutions améliorant la santé du patient et la sécurité du consommateur ; **Les Hospices civils de Lyon (HCL)**, deuxième CHU de France, associé au **Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)** centré sur la compréhension, la prévention et le traitement des maladies infectieuses ; **La Toulouse School of Economics (TSE)**, un des dix meilleurs centres mondiaux de recherche et d'enseignement en économie regroupant 150 chercheurs autour de Jean Tirole, lauréat du prix Nobel d'Economie en 2014.

Le consortium propose une approche multisectorielle unique autour de quatre domaines d'action prioritaires :

- **l'extension de l'arsenal thérapeutique**, dont la fragilité s'accroît et menace la prise en charge des patients. Au travers du développement du candidat médicament ANT3310, Antabio veut proposer un traitement innovant des infections causées par les pathogènes prioritaires de l'OMS. Selon **Marc Lemonnier, PDG d'Antabio** : « *Alors que nous faisons face à une pandémie historique, ARPEGE crée les synergies nécessaires à une réponse française, coordonnée et efficace, à un autre défi planétaire imminent : la résistance aux antibiotiques. Les 5,5 millions d'euros d'aide du PIA pour Antabio nous permettront de poursuivre le développement d'ANT3310 vers les études cliniques et d'atteindre ainsi des jalons majeurs tels que la démonstration clinique de sa sécurité et tolérabilité chez l'homme.* »
- **le diagnostic par une approche ciblée et raisonnée de la prescription d'antibiotiques** grâce à une solution logicielle basée sur le séquençage permettant de réaliser un antibiogramme de nouvelle génération et ainsi obtenir le profil de résistance du pathogène considéré. **François Lacoste, Directeur Exécutif, R&D, bioMérieux** : « *La lutte contre la résistance aux antibiotiques est un axe stratégique pour notre société : les trois quarts de nos activités de R&D y sont consacrés. Avec le projet ARPEGE, bioMérieux s'engage dans le développement de solutions diagnostiques faisant appel à l'intelligence artificielle, pour traiter simultanément un très grand nombre de données. Ce type de solution diagnostique à haute valeur médicale et économique permettra d'optimiser la prise en charge des patients et de réduire les coûts associés pour les systèmes de santé.* »
- **la prévention de la transmission bactérienne à l'hôpital** grâce à la détection précoce et automatisée des épidémies et des situations à risque d'épidémie (solution EpiTrack par les HCL et bioMérieux). Selon **Jean-Philippe Rasigade, médecin bactériologiste à l'Institut des Agents Infectieux des HCL** : « *La pandémie de COVID-19 a souligné le besoin essentiel de détecter au plus vite les foyers épidémiques pour cibler les stratégies de lutte. Ce besoin de surveillance et de détection rapide est tout aussi crucial pour lutter contre la diffusion des bactéries résistantes. En accélérant le développement d'EpiTrack, un système de surveillance épidémique en temps réel et entièrement automatisé, ARPEGE et ses partenaires industriels donnent aux Hospices Civils de*

Lyon et au CIRI une opportunité majeure de renforcer la lutte contre l'antibiorésistance, pour la sécurité et le bien-être de nos patients. »

- **le développement de nouveaux modèles économiques** capables de valoriser de manière durable les innovations en matière de lutte contre l'antibiorésistance. Selon **Jean Tirole, Président Honoraire de TSE et lauréat du Prix Nobel d'économie en 2014** : « *La résistance aux antibiotiques est un problème majeur de société, et mes collègues et moi sommes ravis de mettre la science économique au service d'ARPEGE afin de proposer des solutions de long terme et améliorer ainsi la santé mondiale.* »

Le projet ARPEGE, grâce aux financements de l'Etat et de ses 4 partenaires complémentaires, constitue un fort soutien à la filière de la lutte contre l'antibiorésistance et va contribuer à remettre cet aspect fondamental de la santé humaine sur le premier plan de la recherche et du développement en France.

Contacts presse

ARPEGE
Marc Lemonnier
media@arpege-amr.com
Sophie Baumont
sophie.baumont@rosepiquante-consulting.com

Bpifrance
Sophie Santandrea
Tél. : 01 45 65 51 62
sophie.santandrea@bpifrance.fr

Secrétariat général pour l'investissement
Tél. : 01 42 75 64 58
presse.sgpi@pm.gouv.fr

A propos d'Antabio

Antabio est une société biopharmaceutique privée spécialisée dans le développement de nouvelles thérapies contre les infections multirésistantes sévères et mortelles. Le portefeuille d'Antabio est constitué de trois programmes de développement hautement différenciés et ciblant des agents pathogènes prioritaires de l'OMS :

- **ANT3310-MEM** est un nouvel inhibiteur « best-in-class » de sérine β -lactamases associé au méropénème (MEM) pour le traitement des infections causées par des pathogènes à Gram-négatif y compris les *Acinetobacter baumannii* producteurs de carbapénémases (priorité numéro 1 de l'OMS). Prêt à entrer en phase 1, ANT3310-MEM a reçu le label QIDP (*Qualified Infectious Disease Product*) par la FDA en 2020.
- **ANT2681-MEM** est un nouvel inhibiteur de métallobactamases (MBLs) associé au méropénème pour le traitement des infections causées par les entérobactéries résistantes aux carbapénèmes (ERC) productrices de MBLs telles que la New Delhi métallobactamase (NDM). Prêt à entrer en phase 1, ANT2681-MEM a reçu le label QIDP en 2019.
- **ANT3273**, un inhibiteur « first-in-class » du facteur de virulence Elastase de *Pseudomonas aeruginosa* pour le traitement des infections pulmonaires.

Pour plus d'informations, visitez notre site Web www.antabio.com, [LinkedIn](#) et [Twitter](#).

A propos de bioMérieux

Pioneering Diagnostics

Acteur mondial dans le domaine du diagnostic *in vitro* depuis plus de 55 ans, bioMérieux est présente dans 44 pays et sert plus de 160 pays avec un large réseau de distributeurs. En 2020, le chiffre d'affaires de bioMérieux s'est élevé à 3,1 milliards d'euros, dont plus de 90 % ont été réalisés à l'international (hors France).

bioMérieux offre des solutions de diagnostic (systèmes, réactifs, logiciels et services) qui déterminent l'origine d'une maladie ou d'une contamination pour améliorer la santé des patients et assurer la sécurité des consommateurs. Ses

produits sont utilisés principalement pour le diagnostic des maladies infectieuses. Ils sont également utilisés pour la détection de micro-organismes dans les produits agroalimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.



bioMérieux est une société cotée sur Euronext Paris.

Code : BIM - Code ISIN : FR0013280286

Reuters : BIOX.PA / Bloomberg : BIM.FP

Site internet : www.biomerieux.com et rubrique dédiée aux investisseurs : www.biomerieux.com/fr/finance

A propos de HCL

Les Hospices Civils de Lyon, ce sont 13 hôpitaux publics, tous animés par une triple mission : le soin, la recherche et l'enseignement.

Nous formons ensemble une communauté de 24 000 femmes et hommes, soignants et non soignants, partageant une seule et même vocation : soigner et prendre soin de chaque patient, quelles que soient sa situation et ses pathologies, tout au long de sa vie.

De la prise en charge et jusqu'au traitement des maladies (des plus bénignes aux plus rares), et en lien avec l'ensemble des acteurs de santé du territoire lyonnais, nous plaçons la recherche au cœur de notre approche pour répondre aux avancées médicales d'aujourd'hui et anticiper les défis thérapeutiques de demain. 2nd CHU de France, nous accompagnons et formons le personnel médical et non médical de demain grâce à nos 11 écoles et instituts.

Site internet : www.chu-lyon.fr

A propos de TSE

Toulouse School of Economics (TSE) est un centre de recherche et de formation de renommée mondiale qui réunit plus de 150 enseignants-chercheurs parmi lesquels Jean Tirole, lauréat du Prix Nobel d'économie 2014. Au cours des quarante dernières années, TSE s'est imposé comme l'un des meilleurs départements d'économie en Europe, se classant parmi les trois premiers bénéficiaires en économie des prestigieuses bourses du Conseil européen de la recherche (CER). À plus grande échelle, la TSE se classe aujourd'hui au 9e rang mondial des départements d'économie selon le classement RePEc.

Site internet : www.tse-fr.eu

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

Suivez-nous sur Twitter : @Bpifrance - @BpifrancePresse

A propos du Programme d'investissements d'avenir (PIA)

Engagé depuis 10 ans et piloté par le Secrétariat général pour l'investissement auprès du Premier ministre, le PIA finance des projets innovants, contribuant à la transformation du pays, à une croissance durable et à la création des emplois de demain. De l'émergence d'une idée jusqu'à la diffusion d'un produit ou service nouveau, le PIA soutient tout le cycle de vie de l'innovation, entre secteurs publics et privés, aux côtés de partenaires économiques, académiques, territoriaux et européens. Ces investissements reposent sur une doctrine exigeante, des procédures sélectives ouvertes, et des principes de cofinancement ou de retour sur investissement pour l'Etat.

Le quatrième PIA, dit PIA4, doté de 20 Md€ d'engagements sur la période 2021-2025, soutiendra dans la durée l'innovation sous toutes ses formes, pour que notre pays renforce ses positions dans des secteurs d'avenir, au service de la compétitivité, de la transition écologique, et de l'indépendance de notre économie et de nos organisations.

Plus d'informations sur : www.gouvernement.fr/secretariat-general-pour-l-investissement-sgpi

Twitter : @SGPI_avenir