



## **Le projet OPTIVAC sélectionné par l'Agence Nationale de la Recherche pour recevoir un financement de 600 k€ afin d'améliorer l'efficacité des vaccins antigrippaux**

**Le projet est piloté par un consortium lyonnais regroupant la société Imaxio, le laboratoire VirPath de l'UCBL et le Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)**

**Ce financement permettra d'accélérer le développement préclinique d'un candidat vaccin antigrippal avec pour objectif d'amorcer son entrée en phase I d'ici 2017**

**Lyon, France - le 27 Octobre 2014** – Imaxio, société biopharmaceutique spécialisée dans le domaine des vaccins, annonce l'attribution d'un financement de six-cent mille euros par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour le Projet OPTIVAC « leveraging **O**n t-cell immune res**P**onse **T**o Improve influenza **V**ACCines » (en français : capitaliser sur la réponse immune cellulaire pour améliorer les vaccins contre la grippe).

Le projet OPTIVAC a pour objectif d'améliorer l'efficacité des vaccins antigrippaux saisonniers et pandémiques actuels. Il s'agit de développer un candidat vaccin composé d'une version recombinante, propriétaire et très immunogène de la nucléoprotéine (NP) du virus de la grippe. Co-administré avec les vaccins antigrippaux actuels, le candidat vaccin du projet OPTIVAC a pour objectif d'augmenter leur efficacité, notamment chez les personnes âgées.

Grâce aux fonds reçus, le consortium prévoit de réaliser l'ensemble du développement préclinique du candidat vaccin dans les 24 à 36 prochains mois, et d'entrer en essai clinique de phase I début 2017.

Le projet OPTIVAC est dirigé par un consortium lyonnais composé de trois institutions spécialisées en immunologie et virologie : Imaxio, société spécialisée dans le développement de candidats vaccins, le laboratoire VirPath, de l'Université Claude Bernard Lyon 1, spécialisé dans l'étude de la pathogénicité, des mécanismes d'émergence des virus de la grippe et du développement de nouvelles stratégies thérapeutiques, et l'équipe Immunity and Cytotoxic Lymphocytes (ICL) du Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI), spécialisée dans l'étude de l'immunité et des lymphocytes cytotoxiques.

L'ANR a accordé ce financement dans le cadre d'un dispositif extrêmement compétitif, nommé « Appel à Projets Générique », qui finance des travaux de recherche répondant à de grands défis sociétaux. Dans ce cadre, l'ANR a reçu près de 8 500 propositions, dont 35% dans la catégorie santé. A l'issue de deux phases successives de sélection compétitive, un peu plus de 800 projets dont OPTIVAC ont été retenus.

« La dotation accordée par l'ANR est une vraie reconnaissance du travail accompli en collaboration avec les équipes de VirPath et du CIRI. Elle témoigne de la qualité de nos recherches », déclare Alexandre Le Vert, Directeur d'Imaxio.



« Cela renforce la confiance que nous portons à notre technologie IMX313. Pouvoir conduire notre candidat vaccin antigrippal jusqu'à la clinique dans les trois prochaines années est une opportunité sans précédent. »

« Le financement de l'ANR témoigne du sérieux et de l'importance de notre projet », précise le Pr. Bruno Lina, Directeur de VirPath. « La vaccination contre la grippe est un enjeu majeur de santé publique et, dans ce contexte, l'amélioration de la réponse immunitaire cellulaire post vaccinale est un objectif particulièrement important. Avec cette subvention, ce projet de recherche prend une toute nouvelle envergure. »

« Nous sommes ravis d'être impliqués dans ce consortium et de contribuer au développement de la technologie IMX313 », ajoute le Dr. Manuel Rosa-Calatrava, Directeur Adjoint de VirPath. « Les résultats préliminaires obtenus au sein de notre laboratoire sont effectivement très encourageants pour le candidat vaccin. »

« L'obtention de cette subvention ANR va nous permettre d'avancer rapidement dans la caractérisation des réponses cellulaires vis à vis du virus de la grippe », souligne le Dr. Jacqueline Marvel, Directeur de l'équipe Immunity and Cytotoxic Lymphocytes au CIRI (Dir. Dr. F-L. Cosset).

Avec 250 000 à 500 000 décès recensés chaque année dans le monde, le besoin médical pour l'amélioration des formules des vaccins antigrippaux saisonniers actuels est très fort, notamment chez les personnes âgées et pour de nombreuses souches grippales (saisonniers et pandémiques, comme les grippe porcines ou aviaires).

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que les épidémies de grippe saisonnières entraînent entre 3 et 5 millions de cas graves chaque année. Les hospitalisations et les décès surviennent principalement dans les groupes à haut risque (personnes âgées, malades chroniques, enfants en bas âge...)\*

En France, la grippe touche chaque année entre 2 et 8 millions de personnes selon le Groupe d'Expertise et d'Information sur la Grippe, et provoque entre 1 500 et 2 000 morts, essentiellement chez les personnes de plus de 65 ans.

### **A propos d'Imaxio SA**

Imaxio est une société biopharmaceutique spécialisée dans le domaine de l'immunologie, développant un pipeline de candidats vaccins indiqués dans les maladies infectieuses et cancéreuses.

Basée à Lyon, Imaxio est une spin-off de l'Université de Cambridge (Royaume-Uni) et du Medical Research Council (Royaume-Uni). Grâce à sa technologie propriétaire de réingénierie des antigènes, IMX313, qui améliore significativement l'efficacité des vaccins, Imaxio développe des vaccins recombinants indiqués dans des maladies infectieuses (grippe, staphylocoques dorés, tuberculose...) et cancéreuses, en partenariat avec des équipes de recherche académiques et industrielles, reconnues au niveau international.

Son pipeline comprend 4 programmes internes dont un est aujourd'hui en phase clinique, et 7 programmes collaboratifs. Imaxio commercialise également deux produits pharmaceutiques sur le territoire français, un vaccin humain indiqué



pour la prévention d'une maladie professionnelle, le Spirolept®, et un médicament orphelin indiqué dans une maladie congénitale, le Trolovol®.

Imaxio emploie 16 personnes, dont 9 salariés dédiés à la R&D. Imaxio possède un solide portefeuille de brevets et collabore avec de nombreux partenaires internationaux, dont l'Institut Jenner à l'Université d'Oxford (Royaume-Uni). En 2013, son chiffre d'affaires a atteint 2.7 millions d'euros.

Imaxio est détenue majoritairement par Pradeyrol Développement, un family office français investissant dans les biotechnologies, notamment en immunologie. En savoir plus : [www.imaxio.com](http://www.imaxio.com)

### **A propos de VirPath**

Le laboratoire VirPath est centre national de référence des virus influenza et associé à l'Organisation Mondiale de la Santé. Cette unité commune à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et aux Hospices Civiles de Lyon, est dirigée par le Pr. Bruno Lina.

Virpath conjugue recherche fondamentale, appliquée et biomédicale. Ses programmes de recherche visent principalement à comprendre les mécanismes moléculaires de réassortiments génétiques entre les virus influenza, les processus de résistances aux antiviraux et les interactions fonctionnelles de ces virus avec la cellule hôte. Ce travail cognitif sert de socle à des programmes de recherche et développement de vaccins plus efficaces et de nouveaux traitements antiviraux à large spectre et n'engendrant pas de résistance.

Depuis 2010, le laboratoire a constitué un portefeuille de 9 familles de brevets et a mené plusieurs essais cliniques dans les domaines des antiviraux et vaccins. Par le biais de sa plateforme de recherche technologique VirNext, le laboratoire est également partenaires dans plusieurs projets collaboratifs industriels au sein des pôles de compétitivité Lyonbiopole, Axelera, Pégase, Medicen et Atlanpole.

En savoir plus : [www.virpath.com](http://www.virpath.com)

### **A propos du CIRI**

Le CIRI – Centre International de Recherche en Infectiologie – a été créé au 1er janvier 2013 à l'initiative de l'Inserm, du CNRS, de l'ENS de Lyon et de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Le CIRI regroupe plus de 20 équipes scientifiques, près de 300 chercheurs, personnels techniques et étudiants, autour d'un objectif commun: la lutte contre les maladies infectieuses, deuxième cause de mortalité dans le monde avec 15 millions de décès par an. Ses programmes de recherche pluridisciplinaires associant la microbiologie, l'immunologie, l'épidémiologie ainsi que la recherche clinique et appliquée visent à répondre aux principaux défis de l'infectiologie: comprendre, diagnostiquer, prévenir et guérir les principales maladies infectieuses.

En savoir plus : [ciri.inserm.fr](http://ciri.inserm.fr)

---

### **Contact média et analystes**

Andrew Lloyd & Associates  
Juliette dos Santos / Céline Gonzalez  
[juliette@ala.com](mailto:juliette@ala.com) / [celine@ala.com](mailto:celine@ala.com)  
Tél : +33 1 56 54 07 00

---