

## **Oxeltis et ses partenaires académiques reçoivent près de 800 000 euros de subventions pour développer un antiviral contre les *Bunyaviricetes***

**L'ANR et l'AID vont financer le projet BUNYANTIVIR afin de proposer une nouvelle approche thérapeutique face à cette classe de virus pathogènes humains répandus dans les régions tropicales et subtropicales**

**Montpellier, France, le 25 juin 2025** – Oxeltis, société de services en chimie médicinale et en synthèse organique à façon, annonce aujourd'hui que le projet BUNYANTIVIR a été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets 2024 ASTRID Maturation (Accompagnement Spécifique des Travaux de Recherches et d'Innovation Défense : maturation et valorisation - ASMA). BUNYANTIVIR a été mis en place avec plusieurs partenaires académiques : le laboratoire Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques (AFMB) et l'Unité des Virus Emergents (UVE) à Marseille, ainsi que l'UBIVE (Unité de Biologie des Infections Virales Emergentes) de l'Institut Pasteur de Lyon. ASTRID Maturation a été lancé par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) en partenariat avec l'Agence de l'Innovation de Défense (AID).

Disposant d'un budget total de près de 800 000 euros pour une durée de trois ans, BUNYANTIVIR vise à faire avancer le développement pré-clinique d'un nouvel antiviral. Cela passe par la sélection d'une série de composés « hits » dont le pouvoir inhibiteur a été évalué *in vitro* et dans des cultures de cellules infectées par divers virus. Plusieurs ligands de haute affinité ont démontré une efficacité *in vitro* sur l'enzyme cible et les cellules infectées. L'objectif est d'identifier à terme les candidats-médicaments les plus pertinents.

Le projet est rendu possible grâce à l'expertise, la multidisciplinarité, la collaboration et la complémentarité des quatre partenaires, qui disposent de compétences en chimie, biochimie, cristallographie et virologie. Oxeltis est responsable de la synthèse des inhibiteurs dont la conception est faite conjointement avec l'équipe de l'AFMB, et de l'optimisation des premiers hits. Après la sélection d'un ou plusieurs leads, Oxeltis réalisera la montée en échelle pour fournir les quantités de produits nécessaires pour les tests *in vivo* chez le rongeur, puis dans un modèle infectieux animal. Cette première étape est prévue d'ici 18 à 24 mois.

« Grâce à sa solide expertise en chimie organique complexe, Oxeltis est fier de pouvoir collaborer avec des équipes académiques de renommée internationale dans le domaine des virus émergents et des mécanismes réplicatifs des virus à ARN. Ce programme vise à inhiber un complexe réplicatif original des *Bunyaviricetes*, et à développer une nouvelle approche thérapeutique contre certains virus dangereux de cette classe affectant l'Homme comme la fièvre hémorragique du Crimée Congo (*Nairoviridae*) ou la fièvre de Lassa (*Arenaviridae*) », explique Jean-Marc Allaire, PDG d'Oxeltis.

Le projet va bénéficier en continu de l'optimisation rationnelle des hits et leads, grâce aux expertises des partenaires dans l'évaluation biochimique et biophysique, les études de stabilité, les données de biologie structurale, puis les évaluations *in vitro* sur des modèles cellulaires et des études de pharmacocinétique, et enfin les potentiels candidats seront évalués *in vivo*.

« Ce projet nous offre l'opportunité de cibler un complexe réplicatif viral encore peu étudié. En mobilisant notre expertise en biologie structurale, notamment par cristallographie aux rayons X, nous visons à élucider les interactions entre ligands et enzyme virale, afin d'orienter rationnellement l'optimisation des inhibiteurs. Cette collaboration interdisciplinaire est essentielle pour faire émerger de nouveaux candidats antiviraux contre les Bunyaviricetes », déclare Karine Alvarez, coordinatrice scientifique du projet au sein de l'AFMB.

#### **A propos du laboratoire Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques**

L'AFMB, dirigé par Juan Reguera, est un centre de biologie structurale localisé sur le campus de Luminy dans le Sud de Marseille, France. Il est placé sous tutelle mixte du CNRS et de l'AMU (Aix-Marseille Université - UMR 7257) et en partenariat avec l'INRAE (USC AFMB 1408) et l'INSERM (U1324 ELR). La coordination scientifique au sein de l'unité et la coordination globale du projet est assurée par Karine Alvarez, en collaboration étroite avec les autres partenaires.

<https://www.afmb.univ-mrs.fr/>

#### **A propos de l'Unité des Virus Emergents (UVE)**

La surveillance des pathologies virales émergentes inclue les aspects virologiques (virologie médicale et moléculaire, antiviraux, évolution, etc.) et environnementaux (écologie, entomologie, réservoirs animaux, etc.), ainsi que les sciences humaines (sociologie centrée sur la perception du risque infectieux, géographie de la santé), l'épidémiologie, la modélisation et la santé publique. Les principaux pathogènes étudiés sont les arbovirus et les virus respiratoires. L'UVE est dirigée par Xavier de Lamballerie et le projet mobilisera l'expertise de Franck Touret, en charge des travaux au sein de l'unité et de Caroline Solas pour les études pharmacocinétique.

<https://www.mediterranee-infection.com/recherche/uve/>

#### **A propos de l'Unité de Biologie des Infections Virales Emergentes**

L'UBIVE, dirigée par Sylvain Baize, est composée d'une équipe de recherche et du Centre National de Référence des Fièvres Hémorragiques Virales (CNR-FHV). L'équipe de recherche s'intéresse aux FHV, tout particulièrement à la fièvre de Lassa, une fièvre hémorragique sévère causée par le virus Lassa, mais également au virus Ebola. Pour ce projet, Sylvain Baize assurera la coordination des actions menées par l'unité.

<https://research.pasteur.fr/fr/team/biology-of-viral-emerging-infections/>

#### **A propos d'Oxeltis**

Oxeltis est une Organisation de Recherche sous Contrat (CRO) spécialisée en chimie médicinale et en synthèse organique fine, avec plus de 15 ans d'expérience dans les composés organiques hautement fonctionnalisés. Son équipe de chimistes se concentre sur plusieurs plateformes technologiques principales : Hétérocycles, Nucléos(t)ides, Phosphoramidites, Peptides, Oligosaccharides, Linkers, PROTACs, et l'exploration de voies de synthèse, avec des capacités de synthèse allant du mg à 100g. Depuis dix ans, Oxeltis est le partenaire de confiance des programmes de découverte de médicaments d'entreprises et institutions internationales, y compris cinq des dix premiers groupes pharmaceutiques mondiaux, ainsi que des biotechs innovantes en Europe, en Israël, en Amérique du Nord et au Japon. Oxeltis s'engage pour l'excellence et la fiabilité (accréditation ISO 9001) et s'est forgé une réputation de qualité pour ses résultats, moteurs du progrès scientifique.

<https://oxeltis.com>