



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Université
de Toulouse

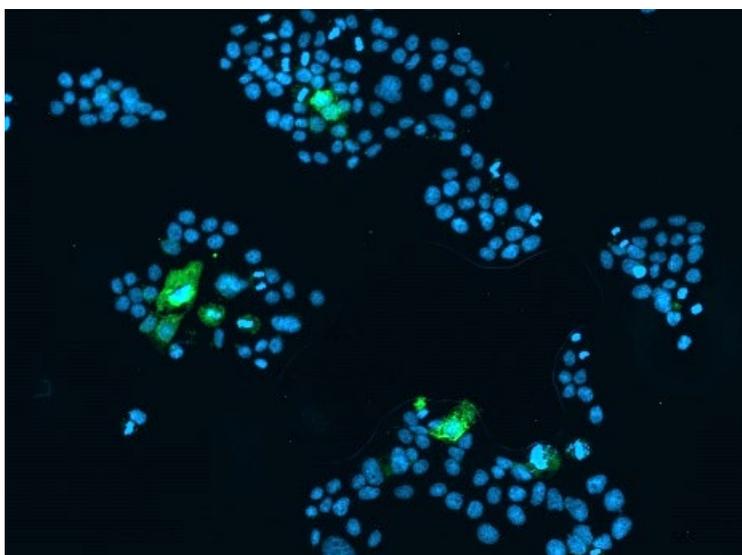
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Toulouse, le 02/06/2025

Un projet toulousain dédié à la lutte contre les virus émergents chez les femmes enceintes décroche un prestigieux financement.

Les flavivirus sont des virus émergents transmis par les insectes, mais certains, comme le virus Zika – l'un des plus menaçants – peuvent aussi se transmettre de la mère à l'enfant pendant la grossesse. Cécile Malnou, professeure à l'Université de Toulouse au sein de l'Institut toulousain des maladies infectieuses et inflammatoires (Infinity, CNRS/Inserm/Université de Toulouse), coordonne un projet national pour lutter contre ces virus chez les femmes enceintes. Il vient d'obtenir un financement de l'Etat de plus d'un million d'euros.

Les maladies infectieuses émergentes (MIE) représentent une menace pour la santé au niveau mondial. Le réchauffement climatique et l'urbanisation sont les deux principaux facteurs contribuant à l'émergence des maladies transmises par des vecteurs – souvent via la piqûre d'un insecte – comme c'est le cas pour les infections dues aux flavivirus, par exemple la Dengue. En 2024, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [estimait que les maladies vectorielles représentaient ainsi 17%](#) de l'ensemble des maladies infectieuses. C'est dans ce contexte que l'Etat a lancé le Programme et équipement prioritaire de recherche (PEPR) MIE. Le projet VERTICAL, coordonné par Cécile Malnou, figure parmi les lauréats de l'appel à projet du PEPR MIE de 2024.



Ce projet vise à comprendre comment les flavivirus transmis par les moustiques, comme le virus Zika, peuvent être transmis de la mère à l'enfant pendant la grossesse. Cette transmission, dite verticale, peut causer de graves malformations, comme la microcéphalie. « *Le placenta est l'organe clé de la grossesse* », détaille Cécile Malnou. « *Il peut être infecté par ces virus et donc jouer un rôle dans leur passage vers le fœtus, en particulier à travers les vésicules extracellulaires, qui sont de petites structures qui assurent la communication entre la mère et le fœtus.* »

Cellules placentaires en culture (détectées grâce à leur noyau, en bleu), infectées par le virus Zika (en vert).
Crédit : équipe ViNeDys, unité Infinity (Inserm/CNRS/UT).

C'est précisément ces vésicules produites par le placenta qui seront au cœur du projet : elles peuvent en effet à la fois favoriser ou limiter la propagation virale. Ces vésicules extracellulaires sont composées de plusieurs éléments, dont des acides ribonucléiques (ARN) d'origine placentaire ou virale. « *Leur rôle est encore mal connu mais ils pourraient influencer la transmission du virus de la mère à l'enfant* », précise la professeure universitaire.

Le projet s'articule autour de quatre axes : l'étude des ARN d'origine placentaire, de ceux d'origine virale, leur rôle via leur transport dans les vésicules, et l'optimisation d'une plateforme de criblage par imagerie pour évaluer l'action des vésicules sur la transmission virale. Avec pour objectif final de mieux se préparer aux épidémies futures et de développer des traitements pour empêcher la transmission des flavivirus de la mère à l'enfant.

Le projet VERTICAL réunit 5 partenaires, et est lauréat de l'appel à projet 2024 de l'ANRS MIE, avec un financement de plus de 1,1 M d'euros (via ANRS MIE / France 2030) pour une durée de trois ans.

Les membres du consortium sont :

- l'Institut toulousain des maladies infectieuses et inflammatoires (Infinity, CNRS/Inserm/Université de Toulouse) ; Cécile Malnou, coordinatrice,
- l'unité Moléculaire, cellulaire et du développement (MCD-CBI, CNRS/Université de Toulouse) ; Jérôme Cavaillé, partenaire,
- l'unité Maladies infectieuses et vecteurs : écologie, génétique, évolution et contrôle (MIVEGEC, CNRS/IRD) ; Julien Pompon, partenaire,
- l'unité Pathogenesis and control of chronic and emerging infections (PCCEI, EFS/Inserm/Université de Montpellier) ; Yannick Simonin, partenaire,
- l'entreprise NeoVirTech SAS ; Franck Gallardo, partenaire.



Contact presse

Valentin Euvrard
Chargé de communication scientifique
Université de Toulouse

Tél : +33 5 61 55 76 03
Mail : valentin.euvrard@univ-tlse3.fr