



# MAVIVH

Morphogenèse et Antigénicité  
du VIH et des Virus  
des Hépatites  
U 1259



**DIRECTEUR**  
Philippe Roingard

**DIRECTEUR ADJOINT**  
Denys Brand

L'unité mène des travaux de recherche sur les principales étapes du trafic intracellulaire et de la morphogenèse du VIH et des virus des hépatites (VHB, VHC, VHE). Nous étudions également l'impact de la variabilité génomique de ces virus sur l'évolution vers une infection chronique, les mécanismes de pathogénèse, ou la résistance aux traitements antiviraux. L'unité tire bénéfice de son expertise dans la morphogenèse virale pour développer de nouvelles stratégies vaccinales originales.

## THÈMES DE RECHERCHE

- Virus de l'immunodéficience humaine : morphogenèse, diversité virale et son impact sur l'échappement au système immunitaire (réponse humorale, réponse innée), dynamique de la transmission ;
- Virus de l'hépatite B : entrée, réplication, morphogenèse, résistance aux antiviraux, étude de sa séro-neutralisation ;
- Virus de l'hépatite C : structure, morphogenèse, pathogénicité ;
- Virus de l'hépatite E : cycle infectieux, diversité, pathogénicité ;
- Mise au point de vaccins : hépatite C, Zika, dengue.

## EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES

- Culture de virus en laboratoire L3 ;
- Techniques de neutralisation virale ;
- Observation de la morphologie des virus avec l'aide de la plateforme IBISA de Microscopie Electronique de l'Université ;
- Production de vecteurs lentiviraux.

## COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

Chiang Mai University (Thaïlande), Institut Pasteur de Phnom Penh (Cambodge), Howard Hughes Medical Institute (MD, USA), Vaccine Research Center (MD, USA), Rockefeller University (NY, USA), Stanford University (CA, USA), Gent University (Belgique).

## PARTENARIATS ACADÉMIQUES

UMR INSERM et/ou CNRS (CIRI Lyon, CRCL Lyon, IBCP Lyon, CRCINA Nantes-Angers, Institut de Biologie de Lille, IRIM Montpellier, CDR Saint-Antoine & IHU Saint-Louis, Paris), Institut Pasteur de Paris, Santé Publique France.

## COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

ViroCoVax (start-up issue de l'unité), Replicor, BioMérieux.

[mavivh@univ-tours.fr](mailto:mavivh@univ-tours.fr)





# MAVIVH

Morphogenesis and  
Antigenicity of HIV and  
Hepatitis Viruses  
U 1259



## DIRECTOR

Philippe Roingard

## DEPUTY DIRECTOR

Denys Brand

The research unit studies the intracellular traffic and the morphogenesis of the HIV and the different hepatitis viruses (HBV, HCV, HEV). We also study the impact of the genomic variability of these viruses on infection outcomes such as chronic evolution, pathogenesis, or antiviral treatment resistance. The unit takes benefit of its expertise in viral morphogenesis to develop new original vaccine strategies.

## RESEARCH TOPICS

- Human immunodeficiency virus: morphogenesis, viral diversity and its impact on the immune system escape (humoral response, innate response), transmission dynamics ;
- Hepatitis B virus: entry, replication, morphogenesis, resistance to antivirals, study of its sero-neutralization ;
- Hepatitis C virus: structure, morphogenesis, pathogenesis ;
- Hepatitis E virus: infectious cycle, diversity, pathogenesis ;
- Vaccine development: hepatitis C, Zika, dengue.

## EQUIPMENT AND TECHNOLOGY

- Culture of various viruses in aBSL-3 containment laboratory ;
- Techniques of viral neutralization ;
- Observation of virus morphology with the help of the IBiSA platform of Electron Microscopy of the University ;
- Production of lentiviral vectors.

## INTERNATIONAL COOPERATIONS

Chiang Mai University (Thailand), Pasteur Institute in Phnom Penh (Cambodia), Howard Hughes Medical Institute (MD, USA), Vaccine Research Center (MD, USA), Rockefeller University (NY, USA), Stanford University (CA, USA) Gent University (Belgium).

## ACADEMIC PARTNERSHIP

UMR INSERM and/or CNRS (CIRI Lyon, CRCL Lyon, IBCP Lyon, CRCI-NA Nantes-Angers, Institut de Biologie de Lille, IRIM Montpellier, CDR Saint-Antoine & IHU Saint-Louis, Paris), Institut Pasteur Paris, Santé Publique France.

## INDUSTRIAL COLLABORATIONS

ViroCoVax (start-up created by the unit), Replicor, BioMérieux.

[mavivh@univ-tours.fr](mailto:mavivh@univ-tours.fr)

