



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE

PARIS  
EST  
SUP



UMR1161

INRAE, ANSES, ENVA

## Virologie (Viro)

### Direction

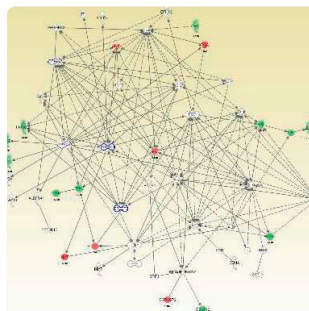
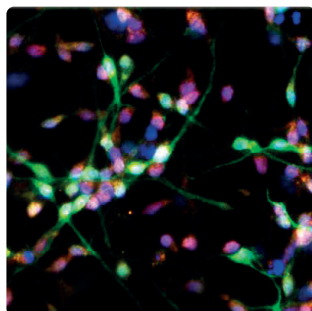
Nicole PAVIO, directrice  
Bernard KLONJKOWSKI,  
directeur adjoint  
Jennifer RICHARDSON,  
directrice adjointe

### Quelques chiffres

- 9 chercheurs
- 2 enseignants-chercheurs
- 14 ingénieurs
- 10 techniciens et administratifs
- 5 doctorants et post-doctorants
  
- 2 laboratoires L3
- 1 laboratoire L2
- 1 animalerie A3

### Missions et objectifs

L'unité mixte de recherche Virologie étudie les virus zoonotiques ou épizootiques ayant une importance majeure pour la santé publique humaine et vétérinaire. Les activités de recherche fondamentale portent sur la biologie des virus et les mécanismes d'interactions avec leurs hôtes et vecteurs. Les activités de recherche appliquée portent sur l'épidémiologie, la vaccinologie et le développement de nouvelles méthodes de diagnostic.



### Recherches

Les activités de l'unité sont centrées sur les risques liés aux viroses animales à risque zoonotique et/ou d'émergence qui présentent une menace pour la santé publique humaine et vétérinaire. Les priorités de recherche de l'unité concernent le dialogue entre les virus et leur(s) hôte(s)/vecteurs, respectivement au niveau moléculaire/cellulaire et au niveau de l'animal.

Ainsi, l'UMR Virologie développe des projets visant à :

- identifier et caractériser les interactions virus-hôtes-vecteurs à l'échelle des molécules, cellules et animaux - notamment à l'aide des approches omiques telles la transcriptomique, la protéomique et l'interactomique - afin de mieux comprendre la physiopathologie des infections virales ;
- développer des méthodes de diagnostic optimisées pour la surveillance épidémiologique et la phylogénie ;
- développer de nouvelles stratégies vaccinales notamment DIVA et /ou panvirales.

Ces axes transversaux sont principalement développés pour les agents infectieux suivants : virus des maladies vésiculo-aphteuses (dont le virus de la fièvre aphteuse) ; orbivirus (fièvre catarrhale ovine, peste équine, virus de la maladie hémorragique) ; virus West Nile ; virus de l'encéphalite à tique ; virus de l'hépatite E ; les coronavirus.



Centre  
Île-de-France - Jouy-en-Josas - Antony



UMR 1161 Virologie  
7 Avenue du Général de Gaulle  
F-94700 Maisons-Alfort  
Tél. : + 33 (0)1 43 96 70 41

[www6.jouy.inrae.fr/umr-1161-virologie](http://www6.jouy.inrae.fr/umr-1161-virologie)



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE

PARIS  
EST  
SUP



UMR1161

IT

Sciences Animales, Diversité,  
Adaptation & Santé

Identifiant Thématique

## Collaborations

L'unité entretient des partenariats :

- à l'échelle internationale l'UMR héberge le laboratoire de référence de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) pour la maladie épizootique hémorragique et la fièvre aphteuse ;
- à l'échelle européenne l'UMR héberge le laboratoire de référence de l'Union Européenne pour les maladies équine et la fièvre aphteuse;
- au niveau national l'UMR héberge les laboratoires de référence pour la fièvre catarrhale ovine, la fièvre aphteuse, la stomatite vésiculeuse, la maladie vésiculeuse des suidés, la peste équine et le virus West Nile.

L'UMR entretient de nombreuses collaborations internationales en prenant part ou en coordonnant des projets européens (The Pirbright Institute and Nottingham Veterinary School (UK), IZS Teramo and Brescia (Italy), University of Glasgow, London School hygiene and tropical medicine (UK), Swedish University of agricultural sciences, IVI (Switzerland), University Complutense in Madrid, INIA and CRESA in Spain, Friedrich Loeffler Institute in Germany, SCIENSANO in Belgium, National veterinary institute DTU (Denmark), University of Davis (USA), University of Pretoria (South Africa), Kimron Veterinary Institute (Israel), NRVI (Nigeria), FMD/SAP institute (Turkey), ... et de nombreuses collaborations nationales (Institut Pasteur, Universités, IRD, CIRAD, INSERM, CNRS, IFREMER, ... ).

## Enseignement

L'UMR Virologie intervient en master : Master 2 « Ingénierie et management de la sécurité sanitaire et nutritionnelle autour du tryptique - animal - homme - alimentation » du programme MAN-IMAL à l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique (ONIRIS), Master International 2 « Infectious Diseases-One health », de la Faculté de pharmacie de Tours, Master « Gestion intégrée des maladies animales tropicales » (GIMAT) de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse, Master 2 - UVSQ - Paris - Saclay « Recherche Agents Infectieux, module Maladies infectieuses animales émergentes et zoonoses », de l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort ; Master 2 « Virologie Fondamentale », Paris-Sorbonne avec l'Institut Pasteur, Master 2 « Hygiène Alimentaire », Université Pierre et Marie Curie, Master 2 - AgroParisTech ; Master 2 « Virologie moléculaire et pathogénèse » de l'Université de Paris et Master « Immunologie, Vaccinologie et Biomédicaments » de l'Université de Tours.

Les membres de l'unité participent à la formation annuelle de Chef de centre d'insémination artificielle équine à VetAgro Sup Lyon, mais aussi aux cours « Insectes Vecteurs et Transmission d'Agents Pathogènes : le virus West Nile », à l'Institut Pasteur, ainsi que dans les cours de biologie avancée en virologie (ABCV).

Enfin, les chercheurs contribuent également aux cours dans le cadre du module virologie pour les étudiants vétérinaires de l'ENVA.

## Moyens et équipement

Les chercheurs de l'unité VIRO disposent d'un laboratoire de niveau de confinement de classe 2 (C2) et de deux laboratoires C3, permettant la manipulation de virus recombinants et d'agents pathogènes hautement diffusibles. L'UMR Virologie collabore avec la plateforme de recherche biomédicale (PRBM) de l'EnvA qui dispose de capacités d'hébergement pour des espèces variées dans des niveaux de confinement allant du conventionnel au C3.

## Mots clés

Virus • Épizooties • Zoonoses • Épidémiologie • Phylogénie • Physiopathologie • Barrière d'espèces • Vaccin • Thérapeutique • Évaluation de risques • Interactions Hôte-pathogène-vecteur



Centre  
Île-de-France - Jouy-en-Josas - Antony

