

Inra - Plate-Forme d'Infectiologie Expérimentale

Non mise à jour en 2013

Présentation de l'unité

Nom de l'unité :	Unité Expérimentale UE 1277 PFIE, Plate-Forme d'Infectiologie Expérimentale
Nom de l'équipe (des équipes)	
Nom du responsable de l'unité :	Bertrand SCHWARTZ
Organisme(s) de rattachement :	INRA
Adresse :	INRA, centre de recherche de Tours, Route de Crotelles 37 380 Nouzilly
Mail :	Bertrand.Schwartz@tours.inra.fr
Tél. :	02 47 42 79 32 06 33 97 81 77
Domaine scientifique :	Réalisation d'études expérimentales in vivo, tous animaux de rente et de recherche, tous types de pathogènes, Niveau de confinement A1 à A3.
Nombre de scientifiques (par catégorie)	2 Ph.D, 3 vétérinaires, au total 7 ingénieurs et 5 Assistants ingénieurs, 40 Techniciens et agents.
Mots – clés (5 max)	

L'Unité en bref (historique, objectifs... – 10 lignes max) :

L'unité expérimentale est une plate-forme de niveau européen, qui répond aux demandes d'expérimentation émanant d'établissements publics et privés. Son objectif est clairement de mettre à la disposition de la communauté européenne, des installations spécifiques et des compétences très spécialisées, dans le domaine de l'infectiologie animale, pour réaliser des études visant à améliorer la santé animale et la santé publique vétérinaire.

La Plate-Forme d'Infectiologie Expérimentale (PFIE) constitue le plus grand dispositif expérimental français en infectiologie. Il offre des possibilités d'expérimentation en système confiné (A2 et A3) sur la plupart des animaux de rente (ovins, caprins, bovins, porcins, équins, volailles, lapins...), des animaux de laboratoire (souris, rats...), voire d'autres espèces animales (sanglier, perdreau...) pour des agents pathogènes de classe 1 à 3 (bactéries, virus, parasites, prions). La PFIE est une plate forme stratégique INRA, labellisés IBISA, et fonctionne avec une démarche Qualité ISO 9001. La PFIE est fière de répondre aux normes en vigueur au niveau réglementation, qualité, sécurité, éthique et bien-être animal.

Axes de recherche de l'unité :

La PFIE n'a pas d'axe de Recherche Scientifique en tant que tel : elle a pour ambition l'amélioration continue de son potentiel et de ses capacités expérimentales, par l'amélioration de ses structures et des possibilités de service :

- Optimisation des procédures de confinement et de décontamination, surveillance de la faune vectorielle du site
- Développement de la mise à disposition d'animaux EOPS ou « Superpropres » « supernaïfs » pour la réalisation d'études
- Elargissement du panel d'espèces : ouverture aux chevaux, à la faune sauvage,
- Mise en place de dispositifs permettant des élevages modélisant les conditions climatiques extrêmes
- Développement des outils disponible en confinement : chirurgie, l'endoscopie, ainsi par l'amélioration de la qualité des résultats dans un esprit « 3R » : développement de la télémétrie et de la télésurveillance, et de l'imagerie de l'infection in vivo.

Cette démarche d'amélioration des capacités de service s'accompagne d'une démarche active d'ouverture à l'ensemble de la communauté scientifique.

Principaux projets en cours (5 max) :

Thèmes et objectifs scientifiques associés :

Conclusion d'un très long corpus d'études sur les maladies à Prion, souris et petits ruminants, initié depuis le début des années 1996.

Plateforme autour de la FCO pour des études demandées par l'ENVT, le CODA-CERVA, l'université libre de Liège, et l'INRA.

Fièvre A et vaccins anti fièvre Q avec des partenariats industriels.

Etudes sur les maladies émergentes Rifts, EHDV, etc... en particulier avec des liens forts avec l'ANSES.

Avec l'unité de recherche UR1282 INRA IASP maintenant ISP, tradition de plus de 40 ans autour des mammites bovines, de la parasitologie des petits ruminants et la parasitologie aviaire, de l'immunologie porcine, etc...

Opérations et/ou projets liés à chaque axe (éventuellement préciser le responsable et les participants) :

Liste de publications représentatives des activités de recherche sur les 5 dernières années (max. 4) :

- Calatayud F., Maublanc M.L., Col E., Lantier F., Bernardet P., Berthon P., Lantier I., Barc C., Sarradin P., Andréoletti O., Bideau E. Behavioural study of sheep infected by bovine spongiform encephalopathy. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 2010; 161: 363-371.

- Riffault S., Meyer G., Deplanche M., Dubuquoy C., Durand G., Soulestin M., Castagne N., Bernard J., Bernardet P., Dubosclard V., Bernex F., Petit-Camurdan A., Deville S., Schwartz-Cornil I., Eléouet JF. A new subunit vaccine based on nucleoprotein nanoparticles confers partial clinical and virological protection in calves against bovine respiratory syncytial virus. *Vaccine*, 2010; 28: 3722-3734.

- Song P.J., Barc C., Arlicot N., Guilloteau D., Bernard S., Sarradin P., Chalon S., Garreau L., Kung H.F., Lantier F., Vergote J. Evaluation of prion deposits and microglial activation in scrapie-infected mice using molecular imaging probes. *Molecular Imaging and Biology*, 2010.

- Girard-Misguich F, Cognie J, Delgado-Ortega M, Berthon P, Rossignol C, Larcher T, Melo S, Bruel T, Guibon R, Chérel Y, Sarradin P, Salmon H, Guillén N, Meurens F Towards the establishment of a porcine model to study human amebiasis. *PLoS One* 2011;6(12)

- Martinelle L, Dal Pozzo F, Sarradin P, De Leeuw I, De Clercq K, Thys C, Ziant D, Thiry E, Saegerman C. Two alternative inocula to reproduce bluetongue virus serotype 8 disease in calves. *Vaccine*. 2011 Apr 27;29(19):3600-9.

Partenariats et réseaux :

Liste des partenariats actuels au sein de la Fondation Hippolia (concrétisés par des conventions et/ou publications en commun)

- L'INRA de Tours IASP est coordinateur du réseau NADIR qui regroupe les plateformes d'infectiologie des animaux de rente au niveau Européen – 15 partenaires au total, mais pas d'activité équine à ce jour.

Perspectives :

Projets liés à la santé équine que l'unité souhaiterait développer (moyennant identification du partenariat et du financement) (max. 4) :

- Selon demande externe, des discussions en cours autour de *Rhodococcus equi*, les encéphalites virales et arboviroses de type West Nile, de la leptospirose,