



## NADIR

THE NETWORK FOR ANIMAL DISEASES/  
INFECTIOLOGY RESEARCH INFRASTRUCTURES

Une initiative pour proposer à l'Europe un ensemble coordonné des principales plates-formes d'infectiologie expérimentales en Europe pour contrôler les maladies infectieuses animales, zoonotiques et/ou émergentes.

Ce réseau créé en 2008 est financé à hauteur de 7.5 millions d'euros par l'Europe sur le programme «Capacities» - Infrastructure.

Il regroupe 15 partenaires et il est coordonné par F. Lantier (INRA, Département Santé Animale, UR1282 IASP, Tours).

Il a pour objectif la coordination des ressources en matière d'infectiologie animale, la communication et l'information partagée au niveau européen, le financement des accès trans-européens aux plates-formes, et l'appui à des recherches méthodologiques pour le contrôle des maladies animales : caractérisation de lignées animales, outils pour l'étude des processus infectieux, développement de nouveaux modèles d'infection.

## PARTENAIRES DE NADIR

- » Institut national de la recherche agronomique (INRA) France
- » Århus Universitet (ÅU) Danemark
- » Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) France
- » Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA) Espagne
- » Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) Allemagne
- » Institute for Animal Health (IAH) Royaume-Uni
- » Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) Espagne
- » Kimron Veterinary Institute (KVI) Israël
- » Moredun Research Institute (MRI) Royaume-Uni
- » Veterinaer Instituttet (DTU Vet) Danemark
- » Veterinærmedisinsk oppdragscenter AS (VESO) Norvège
- » Veterinary Laboratories Agency (VLA) Royaume-Uni
- » Central Veterinary Institute of Wageningen UR (CVI) Pays-Bas
- » Parco Tecnologico Padano (PTP) Italie
- » University of Nottingham (UNOTT) Royaume-Uni

# INPREST

INSTALLATION  
NATIONALE PROTÉGÉE  
POUR LA RECHERCHE SUR  
LES ENCÉPHALOPATHIES  
SPONGIFORMES  
TRANSMISSIBLES



Centre de Tours

37380 NOUZILLY

Tél. 02 47 42 77 00 - Fax : 02 47 42 77 77  
<http://www.tours.inra.fr>

Département Santé Animale

Tél. : 02 47 42 77 76  
[http://www.inra.fr/sante\\_animale](http://www.inra.fr/sante_animale)

Contact Inprest : [inprest@tours.inra.fr](mailto:inprest@tours.inra.fr)



Centre de Tours

# L'INPREST

(Installation nationale protégée pour la recherche sur les encéphalopathies spongiformes transmissibles) est un bâtiment aux normes de confinement de niveau 3 unique en France.

Cette installation enrichit le dispositif expérimental national de l'INRA avec la capacité de réaliser des expérimentations sur toutes les espèces animales, du bovin à la souris... en vue de l'étude de la physiopathologie des processus infectieux et de la réponse immunitaire aux infections, la mise en place d'essais vaccinaux et thérapeutiques et l'évaluation de méthodes de diagnostic.

Elle permettra d'entretenir 128 ovins et 24 bovins dans des conditions de sécurité élevées et sera dédiée aux recherches sur de multiples maladies animales et zoonotiques dont les maladies émergentes ou réémergentes telles que les maladies à prions et la fièvre catarrhale ovine.

Elle sera mise à la disposition de l'ensemble des équipes de recherche et d'enseignement supérieures nationales (INRA, AFSSA, CEA, CNRS, INSERM, Institut Pasteur, Ecoles nationales vétérinaires, Universités...).

L'Inprest fait partie d'un ensemble de dispositifs de recherche en infectiologie en Région Centre. Il est intégré dans l'Institut d'Expérimentation en Infectiologie Animale du Département Santé Animale de l'INRA et dans le réseau européen «Network for animal diseases/infectiology research Infrastructures» (NADIR).

## UNE TECHNICITÉ AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ

- ❖ Le confinement de chaque cellule d'élevage est assuré par un système de contrôle qui permet de faire varier la pression de +20 à -120 pascals pour assurer une pression décroissante entre des cellules contiguës.
- ❖ Le confinement, le renouvellement d'air, le chauffage et le rafraîchissement sont assurés par 18 centrales de traitement d'air.
- ❖ Un système prototype et sécurisé de transfert des aliments entre l'étage de stockage des aliments et chaque animalerie permet de distribuer l'aliment dans la cellule d'élevage depuis le plafond sans qu'il y ait de possibilité de transfert d'agents pathogènes vers l'étage technique.
- ❖ Toutes les traversées des structures en béton (réseaux, transfert de déchets, de matériels, circulation du personnel) sont réalisées au moyen de systèmes étanches et coupe-feu : passe-fils, passe-déchets, passe-échantillons, portes étanches...

## UNE GESTION SÉCURISÉE DES DÉCHETS

- ❖ La décontamination par stérilisation des déchets à haut risque (classe 3) est assurée par deux autoclaves de 2,5m<sup>3</sup> et un autoclave de 0,5m<sup>3</sup>. Chaque grand autoclave permet de décontaminer en cinq heures une carcasse de vache adulte après découpe.
- ❖ Les déchets à faible risque (classe 2) sont éliminés via une filière DASRI (Déchets d'activité de soins à risques infectieux). Pour éviter la découpe, un digesteur permettra à l'avenir d'éliminer la carcasse d'un gros animal par l'utilisation de potasse chauffée sous pression.
- ❖ Le traitement des effluents s'effectue par stérilisation à la vapeur à 134°C à l'aide de deux stérilisateurs de 1 800 litres.
- ❖ Les effluents les plus contaminés issus par exemple d'autopsie, sont traités chimiquement puis contrôlés par le personnel de maintenance avant épandage sur sols avec une traçabilité totale des paramètres du traitement.



## UNE CONCEPTION RESPECTUEUSE DU BIEN-ÊTRE ANIMAL

- ❖ Le souci de maintenir les animaux dans un état sanitaire et de bien-être satisfaisants a été constant dans la conception du bâtiment et des équipements, c'est pourquoi les modes de contention traditionnels sont utilisés pour la plupart des animaux : caillebotis, cornadis, logettes, espaces d'exercice conçus dans le respect des normes de densité animale par espèce.
- ❖ Les conditions d'élevage sont optimisées par la présence d'un éclairage naturel extérieur suffisant et direct dans les zones d'élevage, d'un sol antidérapant et sûr pour les bovins, d'un renouvellement d'air régulé.
- ❖ Des tapis en caoutchouc sont utilisés pour le couchage des vaches dans leurs logettes car les contraintes technologiques de stérilisation des lisiers interdisent l'usage de paille dans les élevages.
- ❖ Des personnels formés sont présents quotidiennement et assurent la surveillance de l'état des animaux. Ils maîtrisent depuis longtemps, grâce à leur expérience, l'élevage de tels animaux en condition de confinement de niveau 3.
- ❖ L'alimentation est assurée manuellement par les personnels animaliers alors que l'acheminement de l'aliment dans chaque cellule d'élevage est automatisé et sécurisé. L'enlèvement des lisiers est automatisé et assuré par des racleurs électriques à câbles, comme dans les élevages traditionnels.
- ❖ Les fonctions de traite sont possibles, assurées elles aussi avec des équipements traditionnels, pour les bovins, ovins et caprins.

## FINANCEMENTS

- ❖ Budget total : 11,2 M€ HT financé par :
  - ❖ GIS Prions : 4,6 M€
  - ❖ INRA : 2 M€
  - ❖ Conseil régional du Centre : 2,3 M€
  - ❖ Conseil général d'Indre-et-Loire : 2,3 M€
- ❖ Dont coût des équipements : manutention, autoclaves, matériels d'élevage, équipements vétérinaires, matériels de laboratoire, congélateurs... : 1 M€

## SURFACES

- ❖ Total : 4 120 m<sup>2</sup>
- ❖ Surfaces utiles d'hébergement (pièces dans lesquelles se trouvent habituellement les animaux) 1 120 m<sup>2</sup> (27% de la surface totale)
- ❖ Autres surfaces confinées de niveau 3 (chirurgies, autopsies, laboratoires...) 600 m<sup>2</sup> (15%)
- ❖ Surfaces techniques (traitement effluents, déchets, traitement d'air) 2 000 m<sup>2</sup> (49%)
- ❖ Autres (circulations, bureaux et vestiaires...) 400 m<sup>2</sup> (9%)