

## Kits de diagnostic de maladies animales

Le Cirad distribue ou sous-traite la distribution de plusieurs kits de diagnostic. Sont disponibles : des kits ELISA (diagnostic sérologique) pour la PPCB, la PPR et la peste bovine ; des kits de diagnostic RFC (diagnostic par réaction de fixation du complément) pour la PPCB...

> <http://www.cirad.fr/innovation-expertise/produits-et-services/produits-veterinaires>

## Vaccin contre la Peste des petits ruminants

Le vaccin mis au point par le Cirad et ses partenaires contre la peste des petits ruminants (PPR) est le résultat de travaux menés dès 1980. Il reste à ce jour le moyen de lutte le plus efficace contre cette maladie. Une campagne de vaccination de masse a été menée avec la société marocaine de production Bio-pharma et les services vétérinaires marocains en 2008.

> Contact VIP : [alain.bergeret@cirad.fr](mailto:alain.bergeret@cirad.fr)

## Brevets

### Titre : ARN interférents ciblant le gène N des morbillivirus

Inventeur(s) : Albina Emmanuel ; Libeau Geneviève ; Keita Djebena ; Servan de Almeida Rénata

### Titre : Nouveau liposome de vaccination génique

Inventeurs : Laurence Dedieu ; Michael Mockey ; Carolina Tafalla (INIA) ; Alberto Cuesta (INIA)

## La mouche tsé-tsé pédagogique

Comment se protéger ? Qu'est-ce qu'un trypanosome ? Pourquoi est-ce une entrave au développement ? En 56 pages, ce compilivre à mi-chemin entre livre et cédérom est une reconfiguration pédagogique des savoirs afin de mieux comprendre la complexité des maladies parasitaires à vecteurs. Il rapproche les savoirs des scientifiques de ceux des éleveurs et des utilisateurs que sont les méharistes.

Bilingue français/anglais, 56 pages, 65 dessins, 2 cartes, 30 €. [espace.idees@cirad.fr](mailto:espace.idees@cirad.fr)

# Formations

Le Cirad, en partenariat avec l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort, a conçu depuis 2004 RANEMA un outil interactif de formation à distance en épidémiologie : vous êtes un vétérinaire travaillant dans les Services Vétérinaires de Ranema, pays virtuel divisé en deux zones administratives correspondant à deux zones climatiques distinctes. Afin de mener à bien votre mission vous revoyez les bases de l'épidémiologie... Cette mise en situation permet d'acquérir des bases en épidémiologie animale et de réfléchir à différentes situations épidémiologiques en se servant des outils les plus couramment utilisés.

Neuf modules de formation à distance non tutorés dont Ranema Stat (notions de statistiques nécessaires pour appréhender les notions complexes d'épidémiologie) et Ranema Flu (prévention et contrôle de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène [IAHP]) sont ainsi proposés en libre accès sur la plateforme d'enseignement à distance du Cirad : <http://elearning.cirad.fr/>

De nombreuses formations modulaires peuvent également être organisées à la demande : bases en épidémiologie des maladies animales (formation à distance) ; faune sauvage et développement ; diagnostic moléculaire pour la détection précoce des virus de l'influenza aviaire de type A et de la maladie de Newcastle ; hygiène alimentaire et santé publique vétérinaire dans les pays du Sud ; méthodologie de l'épidémiosurveillance ; le Pastoralisme : sociétés et territoires ; aquaculture tropicale ; techniques de diagnostic pour la PPCB ; techniques de diagnostic pour la PPR ; les systèmes d'informations appliqués à l'épidémiosurveillance.

> Contact VIP : [florence.paulet@cirad.fr](mailto:florence.paulet@cirad.fr)

> [www.cirad.fr/enseignement-formation/offre-de-formation](http://www.cirad.fr/enseignement-formation/offre-de-formation)



Directeur de publication : Patrick Caron, Directeur Général Délégué à la Recherche et à la Stratégie  
Coordination : Direction générale déléguée à la Recherche et à la Stratégie  
Rédaction : Délégation à la valorisation et à l'innovation  
[vip-cirad@cirad.fr](mailto:vip-cirad@cirad.fr)

Avenue Agropolis, TA 181 / 04 - 34398 Montpellier Cedex 5, France  
Tél : +33 4 67 61 44 61 - Fax : +33 4 67 61 56 57

Février 2012 # 22

# VIP

VALORISATION ET INNOVATION  
EN PARTENARIAT

# Santé animale

Les épizooties n'ont pas de frontière : les maladies voyagent avec les animaux, les aliments et les vecteurs. Elles sont également capables de franchir le fossé entre espèces qui semblait préserver l'homme d'une contamination provenant des animaux qui l'entourent. La grippe aviaire, les prions, la fièvre aphteuse et d'autres événements récents en santé animale et en santé publique (chikungunya, bluetongue...) ont conforté des analyses partagées par de nombreux acteurs de la recherche, de la surveillance, de la gestion de la santé animale et de la santé publique : les menaces que représentent les maladies infectieuses animales sont sérieuses ; la nécessité d'étudier les vecteurs et les agents pathogènes, de modéliser les risques d'épidémies devient urgente du fait de l'accélération des changements globaux (contexte climatologique, évolution des modes de consommation et de distribution, intensification des mouvements internationaux des personnes et des denrées).

Le Cirad est un laboratoire de référence national et mondial pour la fièvre de la vallée du Rift (FVR), la fièvre catarrhale ovine (FCO), la peste des petits ruminants (PPR), la peste bovine et les pox virus animaux. C'est également le centre de référence de l'OIE et de la FAO sur la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), la péripneumonie contagieuse caprine (PPCC), les cowdrioses (heart water), la PPR, la peste bovine et les trypanosomes animaux. Laboratoire de référence pour les diagnostics, l'étude des épidémies et le contrôle des maladies animales tropicales, nous sommes au cœur des réseaux de recherche en santé animale.

Qu'il s'agisse de bétail ou d'animal sauvage, d'élevage de volailles ou de bassins d'élevage de poissons, il apparaît nécessaire d'étudier les maladies animales pour protéger l'homme et prévenir toute contamination. L'émergence ou la réémergence de maladies, associée à l'extension des zones de diffusion de certaines maladies tropicales, montre l'importance des recherches menées dans les pays du Sud. Le Cirad est ainsi un acteur central et un partenaire privilégié en santé animale.

## REPÈRE

**75 % des entités virales émergentes analysées ces dix dernières années avaient une origine animale ou intégraient les animaux comme composantes majeures de la dynamique de leurs processus infectieux.**

[www.cirad.fr/innovation-expertise](http://www.cirad.fr/innovation-expertise)

 **cirad**  
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT

# Expertise, projets et partenariat

**EDENext (2011-2014) : « Biologie et contrôle des infections vectorielles en Europe »**, un projet de recherche du volet Santé du 7e programme cadre pour la recherche et le développement technologique de la Commission européenne.

« EDEN (2004-2010) ciblait l'effet des changements environnementaux sur l'émergence de maladies à transmission vectorielle (moustiques, tiques, etc.). EDENext va plus loin dans la compréhension des mécanismes écologiques et biologiques aboutissant à des épidémies de telles maladies. Le projet met l'accent sur les facteurs sociaux et économiques qui favorisent les contaminations. Outre la compréhension et la modélisation de ces risques, la ligne de force du projet porte sur les stratégies d'intervention et de contrôle de maladies pour lesquelles des vaccins sont rarement disponibles. L'objectif est de proposer des actions de prévention adaptées aux contraintes des populations exposées. Pour ce projet, le Cirad coordonne les activités de ses 46 partenaires répartis dans 22 pays. »

Dominique Martinez, Cirad

Plus d'information sur : <http://www.edenext.eu/> et sur [www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)



## QUESTIONS de recherche

### Participer aux réseaux internationaux

Le développement de réseaux internationaux de santé animale et de santé publique vétérinaire est essentiel. De nombreuses maladies exotiques menacent en effet des zones actuellement épargnées, en particulier en Europe. Dans un contexte de changement global lié aux modifications environnementales, l'accroissement du commerce mondial des animaux et de leurs produits, ainsi que l'augmentation des déplacements de populations humaines sont des facteurs importants à prendre en compte pour étudier les risques de contamination.

La complexité du système pathogène et l'instabilité croissante de son environnement influencent l'évolution de ces maladies parasitaires majeures. La lutte repose donc à la fois sur la connaissance du triptyque parasites-vecteurs-hôtes, et sur celle des facteurs climatiques, environnementaux et socio-économiques.

Lire aussi *Perspectives n°13* sur [www.cirad.fr](http://www.cirad.fr) « Gripes aviaires en Afrique : cibler la vigilance », Marie-Noël de Visscher, Véronique Chevaller, Nicolas Gaidet-Drapier

### Le Cirad coordonne le réseau de surveillance des culicoïdes en France

Le genre *Culicoïdes* comporte plus de 1300 espèces de diptères dont 84 présentes en France. Les adultes, petits insectes piqueurs de 1 à 4 mm, sont des vecteurs de la Fièvre catarrhale ovine (FCO). En 2002, la Direction générale de l'alimentation (Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche) a mandaté le Cirad pour coordonner la surveillance de l'activité des Culicoïdes en France (seule la Corse était infectée alors), suivre l'évolution de la distribution de ces vecteurs dans le bassin méditerranéen et étudier la transmission du virus de la FCO sur le continent.

Depuis 2009, l'ensemble du territoire métropolitain, est couvert par un réseau de surveillance qui permet de faire l'inventaire des espèces de *Culicoïdes*, de suivre leur dynamique de population et de déterminer les dates de début et fin d'activité.

### Dictionnaire *On line* des sciences animales

Accessible via internet, cette version du «Dictionnaire des Sciences Animales» comporte 29 818 articles sur des mots et expressions concernant les animaux, ou en rapport avec les animaux tels leurs écosystèmes (particulièrement la flore méditerranéenne) et leur élevage.

Meyer C., ed. sc., 2012, Dictionnaire des Sciences Animales.  
<http://dico-sciences-animales.cirad.fr/>

### Diagnostic sur les infections par trypanosomatidae

Le CIRAD constitue un réservoir de compétences multidisciplinaires capables de répondre rapidement à toute situation d'alerte de trypanosomoses humaines ou animales dans des contextes classiques ou non classiques, comme l'apparition de foyers de trypanosomes en France suite à l'importation d'animaux infectés.

### Autres expertises

- Appui mondial aux laboratoires de diagnostic et confirmation des diagnostics portés par les laboratoires nationaux ou régionaux.
  - Analyses spatiales de données écologiques et épidémiologiques.
  - Etablissement de systèmes de surveillance de maladies infectieuses au niveau d'un pays du Sud ou d'une région.
  - Evaluation des réseaux de surveillance, nationaux ou régionaux.
  - Plan de gestion des aires protégées et des zones périphériques.
  - Contrôle et gestion des espèces animales envahissantes en milieu insulaire.
  - Définition d'enquêtes et d'études éco-épidémiologiques.
  - Appui aux filières faune et organisation des acteurs (communautés locales, institutions publiques, secteur privé etc...).
- > UMR Contrôle des maladies animales exotiques et émergentes
    - > UMR Interactions hôtes-vecteurs-parasites dans les infections par trypanosomatidae (InterTryp)
    - > UPR Animal et gestion intégrée des risques (Agirs)
  - > Contact VIP : [alain.bergeret@cirad.fr](mailto:alain.bergeret@cirad.fr)

### Collection « Les savoirs partagés »

- La grippe aviaire, l'influenza aviaire
- La fièvre catarrhale ovine
- La fièvre aphteuse

Ces livrets éducatifs destinés à un large public proposent des connaissances validées sur des sujets scientifiques ou d'actualité. Réalisés avec l'appui de chercheurs Cirad et de partenaires, ces livrets ne simplifient pas les savoirs mais les reconfigurent afin d'être compris par tous. Ils peuvent être utilisés pour l'apprentissage individuel ou la formation collective et sont disponibles sur demande à [espace.idees@cirad.fr](mailto:espace.idees@cirad.fr)

