

### cirad Plateforme mixte FVI-Cirad



### Formation en élevage et santé animale aux Suds





### Formations diplômantes

en santé et production animale masters. CES



### Formations modulaires

En santé et production animale orientées vers les pays du Sud



### e-formations

Offres de formation à distance adaptées aux partenaires des Suds

### Plateforme mixte FVI-Cirad



# Formation en élevage et santé animale aux Suds





La plateforme mixte Cirad-FVI « Formation en élevage et santé animale aux Suds » développe une offre de formation à l'international et en particulier dans les pays du Sud en valorisant les expertises respectives des membres de FVI et des unités de recherche du CIRAD.

Cette construction se fait en collaboration avec « France Vétérinaire International » (<u>FVI</u>) et avec les 4 unités de recherche du Cirad travaillant sur la production et la santé animales :

(Astre) « Animaux, Santé, Territoires, Risques et Ecosystèmes »
 (Selmet) « Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux »
 (Isem) « Institut des sciences de l'évolution de Montpellier »

(<u>INTERTRYP</u>) « Interactions hôtes-vecteurs-parasites- environnement dans les maladies tropicales négligées dues aux Trypanosomatidae ».

### Des formations adaptées aux besoins

Notre offre de formation, diplômante ou qualifiante, consiste en

- √ des premières et secondes années de Masters,
- ✓ des formations modulaires de 1 à 4 semaines,
- √ des formations à distance.
- √ des formations à la carte.

Les formations sont organisées essentiellement au Cirad sur le Campus international de Baillarguet, à Montpellier (France), mais peuvent être délocalisées à l'étranger.

Elles sont principalement délivrées en langue française mais des sessions en anglais peuvent être organisées sur demande.

Les formations font appel à un grand nombre d'intervenants, avec une importante contribution de cadres scientifiques du Cirad et de ses partenaires (membres de FVI, INRA,

ENVA, ENVT, IRD, FAO, OIE, GDS, ANSES...).

### Outils et matériels à disposition

- 2 salles de formation
- > 1 salle informatique (22 postes)
- > Matériels de visioconférence
- Matériel interactif d'apprentissage
- Logiciel de scénarisation
- Logiciel d'animation et d'infographie
- Logiciel de création de contenus en e-learning
- Logiciel de publication, de création de site, ...
- Plateforme de formation à distance (LMS)
- Plateau de captation audio et vidéo (caméras, station de montage, drone)

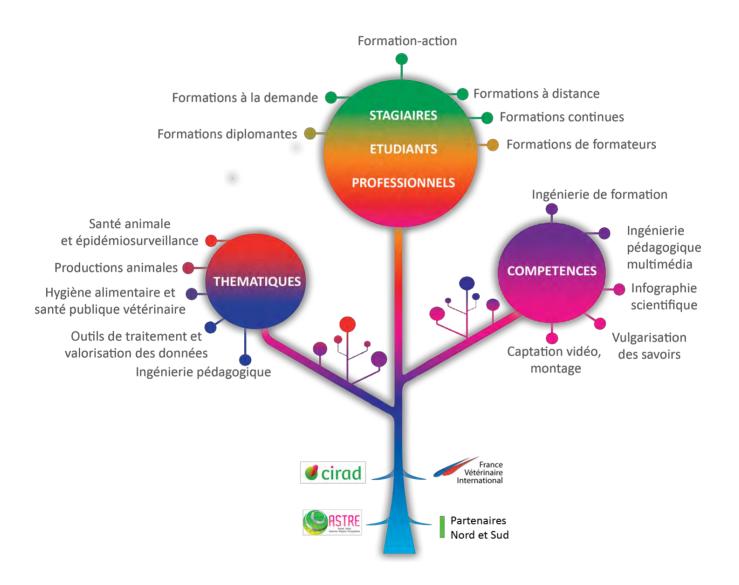
Ces produits sont construits chaque année autour des domaines de la santé et de la production animale, orientés vers les pays du Sud.



http://formation-elevage-suds.cirad.fr/

### Produits et services

- ✓ Accueil d'étudiants du Nord et du Sud
- ✓ Accueil de délégations internationales et partenaires du Sud
- ✓ Encadrement de stages sur le terrain et mises en situation dans les pays du Sud
- ✓ Ingénierie de formation pour le montage de masters internationaux et de formations à la carte
- ✓ Organisation d'ateliers, de conférences, d'exercices de simulation...
- ✓ Développement de produits innovants en formation (e-learning, moocs...)
- ✓ Création de plaquettes, posters, mallettes pédagogiques...
- ✓ Création de logos, lignes graphiques, illustrations pédagogiques et de vulgarisation
- ✓ Production de teasers, films pédagogiques, cours vidéos





### cirad Plateforme mixte FVI-Cirad



### Formation en élevage et santé animale aux Suds

# Nos formations 2018-2019



### Formations diplômantes



### Formations modulaires



### e-formations

Pour consulter notre catalogue :

https://formation-elevage-suds.cirad.fr/formations/e-formations/presentation

Nous proposons également des formations à la carte, à Montpellier ou délocalisées. N'hésitez pas à nous contacter pour construire ensemble des formations adaptées à vos besoins, en français, anglais ou en espagnol.

### **INSCRIPTIONS**

Plateforme mixte Cirad -FVI Formation en élevage et santé animale aux Suds TA A-117/E Campus International de Baillarguet

34398 Montpellier Cedex 5 **France** 

E-mail: formation-emvt-fvi@cirad.fr

Tel: +33 (0)4.67.59.39.02



### **En France**

### Santé animale et épidémiosurveillance

- De septembre 2018 à juin 2019 : Master SEMHA « Surveillance Epidémiologique des Maladies Humaines et Animales »
- > De septembre 2018 à juin 2019 : Master GIMAT « Gestion intégrée des Maladies Animales Tropicales »
- > De septembre 2018 à janvier 2019 : Certificat d'Etudes Supérieures (CES) d'Epidémiologie Animale

### A l'étranger

- Du 28 goût 2018 à juin 2019 : Master InterRisk «Evaluation et gestion des risques en santé à l'interface entre homme, animal et écosystème »
  - http://www.onehealthsea.org/interrisk



# Parcours de Master, deuxième année

### SEMHA









### Septembre 2018 à juin 2019

L'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA), l'Université de Paris Sud-Saclay et l'Université de Paris Est, en collaboration avec le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) organisent cette spécialité de Master. Cet enseignement est destiné à faire acquérir les méthodes de base pour la création, l'animation ou la participation à un réseau de Surveillance Epidémiologique de Maladies Humaines ou Animales (SEMHA). Il s'agit d'un parcours professionnel M2 du diplôme de Master de santé publique. En plus des enseignants et des chercheurs des organisateurs, des professionnels de divers organismes participent à la formation : Agence française de sécurité sanitaire (Anses) et Santé Publique France. De nombreuses conférences sont également organisées avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD), la Direction générale de l'Alimentation (DGAI), l'Institut Pasteur, les Groupements de Défense Sanitaire du Bétail (GDS), l'Office international des épizooties (OIE), Food and Agriculture Organization (FAO), Agronomes et Vétérinaires sans frontières (AVSF), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA)...

### Objectifs de la formation

Dans le domaine de l'épidémiologie appliquée à la surveillance des maladies humaines et animales, participants devront être capables en fin de formation de :

- de l'épidémiologie utiliser les démarches spécifiques descriptive. l'épidémiologie analytique et de l'épidémiologie évaluative ;
- Utiliser les outils actuels de l'épidémiologie (informatique, bio-statistique, analyse de risque ou systèmes d'information géographique);
- Participer efficacement aux différentes étapes d'une enquête épidémiologique : de la rédaction du protocole à l'analyse des données;
- Contribuer aux actions de surveillance épidémiologique : établir un cahier des charges pour l'élaboration d'un plan de surveillance d'une maladie et un plan de formation pour les acteurs d'un réseau ; animer des actions de surveillance épidémiologique ; gérer et traiter les données issues de l'épidémiosurveillance tant en santé publique qu'en santé animale (notamment pour les maladies à transmission vectorielle);
- Contribuer à l'évaluation de réseaux d'épidémiosurveillance;
- Apporter la contribution épidémiologique aux étapes de préparation, d'exécution et d'évaluation d'un programme de lutte contre une maladie;
- Utiliser l'analyse de risque ou les systèmes d'information géographique.

### Coût de la formation

Inscription individuelle: 1 680 € Régime étudiant vétérinaire : 840€ Régime formation continue : 5 500 €



### Programme

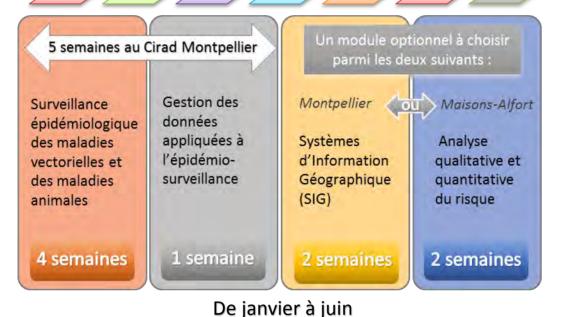
L'enseignement théorique et pratique se déroule à temps complet pendant quatre mois et demi entre Maisons Alfort et Montpellier. L'année se poursuit par un stage d'application d'une durée de 5 mois et demi, sur un projet concret d'épidémiosurveillance, au sein d'une structure professionnelle.





### De septembre à janvier





5 mois et demi de stage professionnel de fin d'études

### Conditions d'admission et d'inscription

Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme de M1 ou équivalent bac + 4 ou dans le domaine des sciences de la santé ou pouvoir justifier d'une expérience professionnelle suffisante.

La fiche de pré-inscription est disponible sur le site : <a href="http://aeema.vet-alfort.fr">http://aeema.vet-alfort.fr</a>, rubrique Enseignements, CES-Master. Elle doit être soigneusement remplie et retournée par mél à <a href="mailto:barbara.dufour@vet-alfort.fr">barbara.dufour@vet-alfort.fr</a>. Un devis détaillé et personnalisé peut être obtenu sur simple demande.

Aucune inscription ne sera prise en compte après le 15 juin 2018 (date de réception du dossier).

### **Financement**

Les établissements organisateurs du Master ne sont pas en mesure d'accorder des bourses. L'admission en M2 ne signifie aucunement qu'une bourse sera attribuée aux candidats retenus.

Important: Les candidats étrangers doivent, sans attendre leur admission et le plus tôt possible, présenter une demande de financement auprès des autorités nationales compétentes en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses, des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC), des ambassades d'autres pays, d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...), de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales...











### Parcours de Master, deuxième année

### **GIMAT**





### GESTION INTÉGRÉE DES MALADIES ANIMALES TROPICALES

### Septembre 2018 à juillet 2019

L'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse et l'Université Toulouse III Paul Sabatier, en collaboration avec le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad, Montpellier) vous proposent ce parcours de Master, dédié à la « gestion intégrée des maladies animales tropicales ». Les diplômés se destinent à occuper des postes d'expertise, de direction de projets ou de coordinateurs d'études, dans le secteur public (agences régionales, nationales et internationales de santé) ou privé (industrie pharmaceutique et agro-alimentaire, centres d'élevage). Ils peuvent également s'engager dans le domaine de la recherche scientifique en poursuivant par une thèse d'université.

### Objectifs de la formation

### Objectifs scientifiques

Apporter les compétences en gestion des maladies animales et de la santé des populations afin d'être en mesure de proposer des méthodes de prévention et de contrôle des maladies animales tropicales. Ces méthodes relèvent d'une approche interdisciplinaire des systèmes épidémiologiques.

### Objectifs professionnels

- Former des spécialistes des risques d'émergence et de propagation de maladies animales et zoonotiques des pays méditerranéens et tropicaux
- Former des chercheurs épidémiologistes en santé animale

A la fin de la formation, les professionnels sont capables de :

- Connaître et décrire les maladies animales dans les systèmes tropicaux;
- Décrire, comparer et analyser la santé des populations ;
- Mettre en place des méthodes de prévention et de contrôle des pathologies animales tropicales
   ;
- Prendre en compte les paramètres environnementaux et socio-économiques pertinents dans un contexte One Health.

Les compétences acquises au cours de cette formation peuvent être utilisées et valorisées dans les pays du Nord comme du Sud.

### Public concerné

Le Master GIMAT accueille des vétérinaires détenteurs du DEFV (Diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires) et des personnes ayant suivi d'autres parcours (écoles d'ingénierie agroalimentaire ou agricole, pharmaciens, universitaires détenteurs d'un M1 en sciences biologiques, autre diplôme jugé équivalent par le comité pédagogique du master). Les candidatures d'étudiants et de professionnels étrangers titulaires d'un diplôme équivalent sont également bienvenues.

La majeure partie des enseignements sont délivrés en français, mais certains articles et certaines conférences nécessitent également un niveau intermédiaire en anglais.



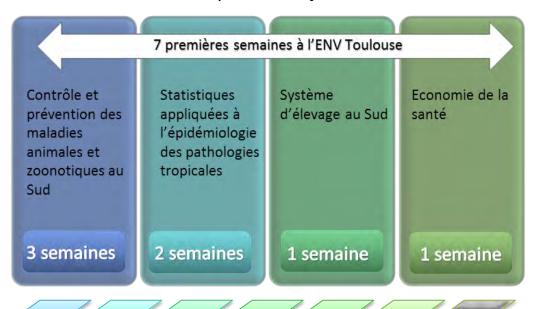


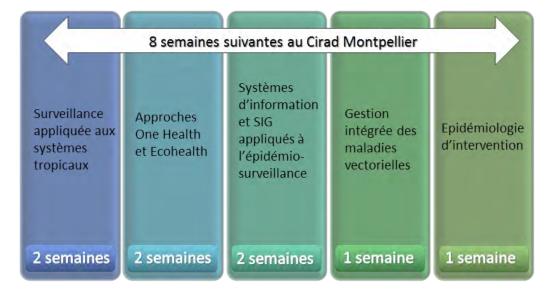
### **Programme**

La formation théorique appliquée débute par un tronc commun qui se déroule sur deux sites (Toulouse puis Montpellier). Elle est complétée par une formation pratique sous forme de stage de 5 mois et demi dans une structure agréée par le comité pédagogique, en France ou à l'étranger.

Ce stage est validé par un rapport écrit suivi d'une soutenance orale.

### De septembre à janvier





De janvier à mi juin

5 mois et demi de stage professionnel de fin d'études





### Modalités de candidature

Vous êtes français ou étudiant étranger actuellement en France :

Adressez votre CV et lettre de motivation à dep@envt.fr

### **Vous êtes étranger :**

Vérifiez si votre pays relève de la procédure Campus France en consultant la liste des pays sur le site <a href="https://www.campusfrance.org/fr/procedure-etudes-en-France">https://www.campusfrance.org/fr/procedure-etudes-en-France</a>

 Si c'est le cas, il est conseillé de démarrer les démarches une année à l'avance.
 Sélectionnez le Master « Biologie Santé » de l'Université Toulouse III Paul Sabatier, la Spécialité GIMAT, M2.

Adressez parallèlement votre CV et lettre de motivation à formation-emvt-fvi@cirad.fr

 Si ce n'est pas le cas, envoyer votre CV et lettre de motivation à formation-emvt-fvi@cirad.fr

Aucune inscription ne sera prise en compte après le 28 mai 2018

### Coût de la formation

- Etudiant vétérinaire d'une ENV française titulaire du DEFV (diplôme d'études fondamentales vétérinaires) : droits de scolarité en vigueur pour l'année d'approfondissement de la formation initiale vétérinaire (inscription à l'ENVT, établissement organisateur du parcours pour la mention Biologie-Santé de l'Université de Toulouse) + droits d'inscription en M2.
- Autres étudiants : droits d'inscription en M2.
- Professionnel en formation continue :

Prise en charge par un organisme financeur : 7 000 € ;

Autofinancement ou demandeur d'emploi : 3 350 €.

 Professionnel étranger (vétérinaire ou diplôme équivalent) : droits d'inscription en M2 + frais pédagogiques de 4 800 € si prise en charge par un organisme financeur.







### **Financement**

Les établissements organisateurs du Master ne sont pas en mesure d'accorder des bourses. L'admission en M2 ne signifie aucunement qu'une bourse sera attribuée aux candidats retenus.

### Important:

Les candidats étrangers doivent, sans attendre leur admission et le plus tôt possible, présenter une demande de financement auprès des autorités nationales compétentes en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses, des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC), des ambassades d'autres pays, d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...), de projets de développement ou d'organisations nongouvernementales...



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







## Certificat d'études supérieures







### Septembre 2018 à janvier 2019

L'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA), en collaboration avec le Cirad organise un certificat d'études supérieures en épidémiologie (CES). Cet enseignement conduisant à un diplôme de l'EnvA est destiné à faire acquérir les méthodes de base pour la création, l'animation ou la participation à un réseau de surveillance épidémiologique de maladies animales.

En plus des enseignants et des chercheurs des établissements organisateurs, des professionnels de divers organismes participent à la formation : Agence française de sécurité sanitaire (Anses) et Santé Publique France. De nombreuses conférences sont également organisées avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD), la Direction générale de l'Alimentation (DGAI), l'Institut Pasteur, les Groupements de Défense Sanitaire du Bétail (GDS), l'Office international des épizooties (OIE), Food and Agriculture Organization (FAO), Agronomes et Vétérinaires sans frontières (AVSF)...

L'enseignement théorique et pratique se déroule à temps complet pendant quatre mois et demi entre Maisons Alfort et Montpellier, suivi d'un stage d'application de 2 semaines minimum.

Les participants doivent être libérés de toute obligation professionnelle.

### Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, les participants devront être capables, dans le domaine de l'épidémiologie appliquée aux maladies transmissibles, d'effectuer les tâches suivantes :

- Présenter et utiliser les démarches spécifiques de l'épidémiologie descriptive, de l'épidémiologie analytique et de l'épidémiologie évaluative ;
- Utiliser les outils actuels de l'épidémiologie (informatique, bio-statistique...);
- Participer efficacement aux différentes étapes d'une enquête épidémiologique portant sur un foyer, un ensemble de foyers ou une région;
- Contribuer aux actions de surveillance épidémiologique et notamment élaborer un cahier des charges pour la création d'un réseau d'épidémiosurveillance, établir un plan de formation pour les acteurs d'un réseau, animer des actions de surveillance épidémiologique;
- Gérer et traiter les données issues de l'épidémiosurveillance ;
- Effectuer l'évaluation technique et économique d'enquêtes épidémiologiques et contribuer à celle d'un réseau d'épidémiosurveillance;
- Apporter la contribution épidémiologique aux étapes de préparation, d'exécution et d'évaluation d'un programme de lutte contre une maladie;
- Utiliser l'analyse de risque ou les systèmes d'information géographique.

### Coût de la formation

Inscription individuelle: 2 000 € Régime formation continue :

### Conditions d'admission et d'inscription

Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme bac + 5 ou équivalent dans le domaine des sciences de la santé ou pouvoir justifier d'une expérience professionnelle suffisante.

Les dossiers de candidature sont à télécharger sur le site : http://aeema.vet-alfort.fr, rubrique Enseignement CES/Master.

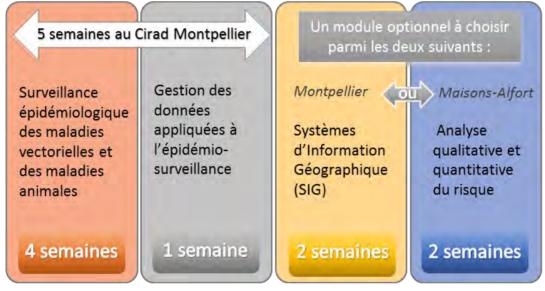
Ils doivent être soigneusement remplis et retournés par mél (anne.praud@vet-alfort.fr) avant le 15 juin 2018 accompagnés d'une lettre de motivation.











Entre janvier et juin

4 semaines de stage

(incluant la rédaction du rapport et sa soutenance).

Ce CES peut être suivi en une seule année d'études, en deux, voire au maximum en trois.

### **Financement**

Les établissements organisateurs ne sont pas en mesure d'accorder des bourses. L'admission au CES ne signifie aucunement qu'une bourse sera attribuée aux candidats retenus.

Important : Les candidats étrangers doivent, sans attendre leur admission et le plus tôt possible, présenter une demande de financement auprès des autorités nationales compétentes en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses, des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC), des ambassades d'autres pays, d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...), de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales...

Le Cirad est centre collaborateur OIE pour le diagnostic et le contrôle des maladies animales en régions tropicales. L'organisation d'actions de formation dans ce domaine fait partie du mandat attaché à ce titre.





Formation diplômante



# Programme 2018-2019

### Formations modulaires

### Hygiène alimentaire et santé publique vétérinaire

> Du 4 au 15 février 2019 : Hygiène alimentaire, Qualité et Santé Publique Vétérinaire dans les pays du Sud

### Santé animale et épidémiosurveillance

- Du 18 au 30 mars 2018 : Gestion intégrée de la faune sauvage et ses risques sanitaires dans les pays du Sud
- > Du 19 au 30 mars 2018 : Analyse qualitative et cartographique des risques et optimisation des systèmes de surveillance et contrôle des maladies transfrontalières
- Entre octobre et avril 2018 : Atelier sur les bases de la culture cellulaire animale
- > Du 29 octobre au 23 novembre 2018 : Méthodologie de l'épidémiosurveillance
- > Du 6 au 13 novembre 2019 : Techniques de diagnostic pour la PPCB (et/ou PPCC)
- > Du 19 au 22 novembre 2018 : Techniques de diagnostic pour la Peste des petits ruminants
- > Du 12 au 23 novembre 2018 : One Health et approches intégrées de la santé
- > Du 10 au 14 décembre 2018 : Écologie et lutte intégrée contre les vecteurs
- Du 17 au 21 décembre 2018 : Épidémiologie d'intervention





# Programme 2018-2019

### Formations modulaires

### Productions animales

- Du 17 septembre au 12 octobre 2018 : Systèmes d'élevage dans le monde : dynamiques et outils d'analyse
- Du 18 octobre au 9 novembre 2018 : Pastoralismes

### Outils de traitement et valorisation des données

- Les 19 et 20 juin 2018 : R interactif : programmer une application web avec Shiny
- Du 25 au 29 juin 2018 et du 17 au 21 décembre 2018 : La donnée, du terrain à la carte en ligne
- > Du 26 au 30 novembre 2018 : Gestion des données appliquées à l'épidémiosurveillance
- > Du 26 novembre au 14 décembre 2018 : Les systèmes d'informations appliqués à l'épidémiosurveillance
- Du 3 au 14 décembre 2018 : SIG appliqués à l'épidémiosurveillance
- > A déterminer selon la demande : Formation pratique « Bases en analyses statistiques avec R »

### Ingénierie pédagogique

Du 10 au 14 septembre 2018 : Ingénierie de formation en e-learning





### Hygiène alimentaire, Qualité et Santé Publique Vétérinaire dans les pays du Sud



Responsable scientifique

E. CARDINALE

(Cirad UMR ASTRE)

2 semaines Du 4 au 15 février 2019

Les aspects liés à la qualité dans les filières de productions animales revêtent une importance grandissante tant du point de vue de la santé publique (lutte contre les risques de contamination des consommateurs) que du point de vue économique (levée des contraintes à l'exportation).

Partout dans le monde, suite à des épisodes liés à la maladie de la vache folle, à la listériose chez les femmes enceintes ou à E.coli O157:H7 provoquant des diarrhées sanguinolentes chez les enfants, les consommateurs sont de plus en plus sensibilisés à la qualité de ce qu'ils trouvent dans leur assiette.

Dans un contexte d'urbanisation croissante, de nombreux pays situés en régions chaudes développent des élevages intensifs au sein de filières courtes afin de nourrir les consommateurs des villes. Des restaurants de rue y fleurissent partout, en particulier dans les capitales. Certains pays cherchent également à développer le tourisme et l'accueil.

Or, la qualité revêt différentes dimensions qu'il faut savoir appréhender. Elle se construit tout au long de la filière depuis la phase de production jusqu'à la transformation et aux consommateurs. La recherche de l'amélioration de la qualité passe donc par la mise en œuvre de méthodes et d'outils adaptés, dans le cadre d'une approche globale intégrant les différents niveaux de la filière et tous les acteurs.

Ce module permet d'acquérir les compétences nécessaires à la mise en place de cette démarche dans les principales filières de productions animales en régions chaudes, à travers des enseignements, des études de cas et des visites sur site.

### Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Poser un diagnostic au niveau d'une filière de production animale ;
- Mettre en œuvre des méthodes de maîtrise de la qualité aux différents niveaux d'une filière de production animale;
- Proposer des mesures relatives aux méthodes et à l'organisation du contrôle, visant à renforcer la fiabilité des services officiels de contrôle;
- Conseiller les entreprises du secteur agroalimentaire dans le domaine de l'assurance de la sûreté des aliments ainsi que de l'appréciation et de la gestion du risque ;
- Contribuer à la mise en place d'un dispositif ou cadre législatif et réglementaire compatible avec les normes internationales, en particulier celles de l'Union Européenne;
- Valoriser la démarche qualité au sein des filières de production animale.

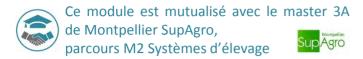




Ce cours est ouvert aux vétérinaires, agronomes ou ingénieurs travaillant dans le domaine de l'hygiène et de la qualité des denrées d'origine animale et désireux de renforcer leurs compétences. Il peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories, mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante.

Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française.

### Programme



### Cadre et contexte (normes, principe de précaution, coûts, marques de qualité...)

### **Partenariats**

Ce module est mené avec la participation de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, de l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires, de l'UMR Qualisud du Cirad et du Ministère français de l'Agriculture.

Outils de maîtrise de la qualité sanitaire (HACCP, écopathologie, analyse de risque, formation...)

### Analyse des filières (lait, viande, monogastriques, poissons...)

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 300€ Voyage vers Montpellier : à chiffrer Hébergement / séjour minimum de 90€ / jour

- : prévoir un
- Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.
- Services officiels contrôle de (organisation des services, méthodes du contrôle officiel)
- Etudes de cas (travaux de groupe)
- Visites de sites (abattoir de volailles, criée de poissons)

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

### avant le 14 décembre 2018

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>

Le Cirad est centre collaborateur OIE pour le diagnostic et le contrôle des maladies animales en régions tropicales. L'organisation d'actions de formation dans ce domaine fait partie du mandat attaché à ce titre.





ormation Modula



### Gestion intégrée de la faune sauvage et ses risques sanitaires dans les pays du Sud

Responsable scientifique Ferran JORI MASSANAS (Cirad UMR ASTRE)

### 2 semaines Du 18 au 30 mars 2019

Les écosystèmes naturels livrent des services essentiels aux communautés rurales des pays du Sud. Leur biodiversité représente souvent des sources d'eau, nourriture, nutriments essentiels, médicaments, carburant, énergie, moyens de subsistance et enrichissement culturel et spirituel irremplaçables, qui ont un impact fondamental sur la santé humaine.

Cependant, cette biodiversité est de nos jours confrontée à des transformations d'envergure (changement climatique, déforestation, surexploitation des milieux naturels, commerce exacerbé) qui favorisent des interactions de plus en plus fréquentes entre la faune sauvage, les animaux domestiques et l'homme. Ces interactions facilitent des échanges de pathogènes entre ces différents compartiments d'hôtes et peuvent précipiter l'émergence de maladies infectieuses pouvant avoir un impact colossal sur l'élevage, la santé publique ou la conservation d'espèces menacées.

Ainsi le nombre de maladies infectieuses émergentes ayant un lien épidémiologique avec la faune sauvage, s'est fortement accru ces dernières décennies, favorisant l'émergence de grandes crises sanitaires à l'échelle locale ou internationale (Grippe aviaire, Ebola, HIV). Ces maladies sont à l'origine d'interactions entre différents hôtes (agents pathogènes, vecteurs, animaux, homme) dans le cadre de socio-écosystèmes complexes et imbriqués qui mettent en évidence i) l'importance socio-économique de la faune sauvage dans les socio écosystèmes des pays du Sud, ii) les risques sanitaires liés à son utilisation sur la santé humaine et animale et iii) la pertinence d'une approche pluridisciplinaire et intégrée pour appréhender les risques d'émergence de maladies liés à la faune sauvage dans des socio-écosystèmes complexes .

### Objectifs pédagogiques

Cette formation propose un aperçu sur la gestion intégrée de la faune sauvage et les risques sanitaires inhérents aux interactions entre les espèces sauvages, les espèces domestiques et l'homme analysées sous l'angle de différentes disciplines telles que l'écologie, l'épidémiologie, la sociologie ou l'économie.

### Cette formation vise à :

- Présenter les différents systèmes d'utilisation et gestion de la faune sauvage existant dans les pays du Sud et les risques sanitaires liés à ces pratiques d'exploitation;
- Transmettre une vision pluridisciplinaire du fonctionnement des socio-écosystèmes et de leur relation avec l'émergence de maladies;
- Faire comprendre l'importance d'une approche intégrée de la gestion de la faune et de son impact potentiel sur la santé publique, animale et environnementale;
- Présenter une panoplie d'outils et approches différents pour mieux comprendre, étudier et appréhender des problématiques liées à la santé de la faune sauvage et leur impact;
- Faire comprendre les liens entre les changements environnementaux et socio-économiques et l'émergence de maladies infectieuses.





Cette formation est ouverte à des professionnels de la santé humaine ou animale, gestionnaires des ressources naturelles ou agronomes assurant des fonctions de formation, de recherche ou d'encadrement dans le secteur du développement rural, la gestion des ressources naturelles ou l'exploitation de la faune dans les pays du Sud.



### **Programme**

- Présentation de différents systèmes de gestion et valorisation de la faune sauvage dans les pays du Sud
- Présentations des concepts d'approche intégrée de la santé (One Health, Ecohealth, Global Health....), en lien avec les transitions des systèmes agricoles et les services écosystémiques
- Cas d'étude sur des maladies de la faune sauvage d'importance pour la santé animale et humaine (Ebola, Fièvre aphteuse, HIV, Peste porcine africaine, Virus Nipah...)
- Conflits homme-faune et leur impact socioéconomique et environnemental
- Outils et méthodes qualitatives pour la conception et mise en œuvre d'approches socioécosystémiques (interactions sociétés, santé et environnement)
- Outils et approches appliqués à l'étude épidémiologique de la faune sauvage (surveillance, analyse de risque, collecte de données de terrain, outils moléculaires)
- Introduction aux outils écologiques d'étude de la faune sauvage et l'écologie de la transmission (télémétrie, caméras-piège, drones, biologie moléculaire...)

Visites de terrain



### **Partenariats**

Cette formation est organisée en étroite collaboration avec l'OIE (Réseau WAHIS-Wildlife Working Group), l'ONCFS (Surveillance de la faune sauvageréseau SAGIR), l'IRD MIVEGEC, le GRET, le IRD CNRS et l'ENVT.

### Coût de la formation

- Frais pédagogiques : 1 300 €
   Voyage vers Montpellier : à chiffrer
   Hébergement / séjour : prévoir
- un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules successifs, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées par mél :

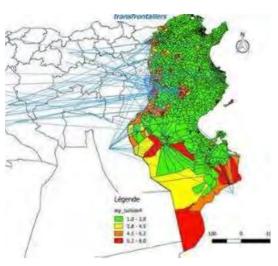
formation-emvt-fvi@cirad.fr.



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







### Analyse qualitative et cartographique des risques Optimisation des systèmes de surveillance et de contrôle des maladies transfrontalières



(formation dispensée en anglais)

Coordinateurs scientifiques

Caroline Coste & Cécile Squarzoni-Diaw (Cirad UMR ASTRE)

### 1 à 2 semaines Du 19 au 23 puis du 26 au 30 mars 2018

Afin d'optimiser la surveillance des maladies animales, le Cirad a développé une méthode intégrant une approche cartographique des risques liée à la mobilité animale et à l'analyse qualitative du risque.

Le principal objectif de cette session de formation est de renforcer les capacités des acteurs nationaux. Il s'agit d'aider les services vétérinaires et les autres acteurs de la santé animale à mieux évaluer les risques d'introduction et de diffusion des maladies animales sur le terrain, à travers des systèmes de surveillance basés sur le risque. Cette méthode peut être appliquée à des zoonoses et utilisée par des experts de la santé publique. Les objectifs de cette formation sont, en particulier, d'acquérir progressivement les outils et méthodes permettant d'identifier les risques associés aux mouvements du bétail et d'optimiser les systèmes de surveillance des maladies transfrontalières à travers une analyse cartographique des risques.

Les vétérinaires et les autres acteurs de la santé animale se familiariseront avec différents outils de traitement des informations sur les flux d'animaux et feront l'apprentissage de plusieurs méthodes (SNA, AQR...) utilisées en épidémiologie pour estimer les facteurs de risques majeurs (mouvements, saisons, filières...). Enfin, ils seront capables de produire des cartes de risque portant sur des maladies prioritaires comme l'Influenza aviaire hautement pathogène, la fièvre de la vallée du Rift, la fièvre aphteuse, la peste des petits ruminants...

La 1ère semaine traitera de la collecte de données notamment liée à la mobilité animale (élaboration de protocoles et collecte de données sur tablettes), traitement et analyses statistiques des données, spatialisation, cartographie et analyses spatiales de différentes couches d'informations (outil SIG : QGIS).

La <u>2ème semaine</u> sera consacrée à une analyse qualitative et cartographique du risque puis, à partir de ces cartes de risque estimées, à l'optimisation des dispositifs de surveillance.

L'accent est mis sur l'apprentissage par la pratique.

### Objectifs pédagogiques

A la fin de la première semaine de formation, les participants seront capables de :

- Maîtriser les fonctions basiques du logiciel QGIS pour traiter et cartographier des informations géographiques;
- Collecter, visualiser et analyser les mouvements animaux (ou humains).

A la fin de la deuxième semaine de formation, les participants seront capables de :

- Evaluer et cartographier les risques (analyse qualitative de risque) pour une ou plusieurs maladies ciblées;
- Elaborer des protocoles de surveillance basés sur les risques selon le contexte spécifique de chaque pays et du système national de surveillance.





Pour participer à cette formation, les candidats doivent :

Pour la 1ère semaine : être titulaires d'un diplôme en médecine vétérinaire ou de santé publique, ou justifier d'un niveau master ou ingénieur en agronomie ou dans un domaine en relation avec le sujet de la formation. Des candidats n'entrant pas dans ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante sont également bienvenus (sur base d'un CV détaillé). Les candidats doivent maîtriser l'anglais, avoir des compétences de base en informatique (connaissance de l'environnement Windows) et en bureautique (gestion de fichiers, Word, Excel). Pour la 2ème semaine : Avoir suivi la 1ère semaine ou connaître le fonctionnement de base de QGIS et des SNA.



### Matériel à disposition

- Présentations power point. Tous les logiciels utilisés sont gratuits et pré-installés sur les ordinateurs.
- Pour la 2ème semaine il est essentiel que les participants apportent leur propre jeu de données sur les densités et mouvements d'animaux (nationaux ou transfrontaliers) et si possible des informations complémentaires comme des listes des municipalités, des points d'eau, des marchés et des données épidémiologiques (épidémies, couverture vaccinale des maladies prioritaires).

Si les participants ne peuvent pas fournir des informations spécifiques sur les mouvements d'animaux dans leur pays ou région, des exemples leur seront fournis.

### Programme

### Semaine 1: Initiation aux outils

- Concepts QGIS (Introduction et aperçu des fonctions de QGIS)
- Collecte de données (élaboration de protocoles et collecte sur tablette)
- Traitement de l'information sur les mouvements animaux (analyse des réseaux sociaux - SNA)

### Semaine 2 : cartographie des risques et protocoles de surveillance

- Analyse qualitative des risques (introduction, exposition et évaluation de la probabilité de survenue, cartographie)
- Protocoles de surveillance basés sur le (en fonction des risque contextes particulier de différents pays et de leur système national de surveillance)

### Coût de la formation

- Frais pédagogiques : 1500 € par semaine et 2 800 € pour les deux semaines
- Voyage vers Montpellier : à chiffrer

Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90 € / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées avant le 23 février 2018 par mél à :

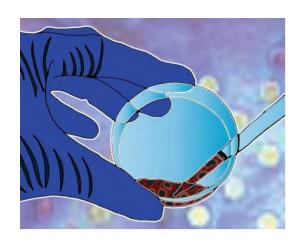
formation-emvt-fvi@cirad.fr.



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Atelier sur les bases de la culture cellulaire animale



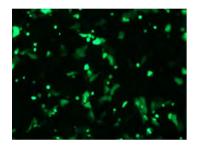
Responsables scientifiques

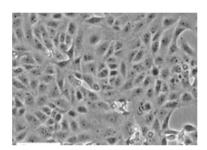
I.CHANTAL - C.MINET (Cirad/IRD UMR INTERTRYP)

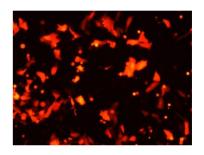
# 2 semaines entre octobre et avril

(dates à déterminer en fonction de la demande)

La culture cellulaire est un ensemble de techniques de biologie utilisées pour faire croître des cellules hors de leur organisme (ex-vivo) ou de leur milieu d'origine. Cet outil devient de plus en plus nécessaire pour valider des protocoles avant l'étape d'expérimentation animale.







### Objectif pédagogique

L'objectif principal de cet atelier est d'acquérir les bases théoriques et pratiques de la culture cellulaire animale.

### Organisation de l'atelier

- L'atelier peut être organisé au Cirad à Montpellier (France) (campus international de Baillarguet).
   Nombre de participants : maximum 4 à 6
- Il peut aussi prendre la forme d'une formation itinérante sur invitation : Prise en charge des frais de voyage, d'hébergement et d'expertise du (des) formateur(s) par l'organisme hôte avec mise à disposition d'un laboratoire équipé d'au moins un PSM et d'un incubateur (à CO2) pour la partie pratique de l'atelier
- L'évaluation des acquis se fait sous forme de QCM à la fin de la session









Cet atelier s'adresse aux étudiants, techniciens, ingénieurs ou toute personne souhaitant acquérir les bases et bonnes pratiques de culture cellulaire nécessaires au maintien et/ou à la mise en place d'un laboratoire de culture cellulaire



Pré-requis : Idéalement, connaissances de la structure de la cellule animale et du travail en laboratoire (utilisation des micropipettes)



L'atelier s'étale sur deux semaines consécutives à temps plein. Cette formation est composée de cours théoriques, de travaux dirigés et pratiques portant sur les thèmes suivants :

- Introduction à la culture cellulaire animale
- Connaissances des conditions de culture des cellules animales
- Conservation des cellules animales
- Transformation des cellules animales
- Acquisition des bonnes pratiques de laboratoire en culture cellulaire



Formation au Cirad à Montpellier (France) : 2 500€

Formation itinérante sur invitation : nous contacter

Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA,BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées par mél à :

formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>





# Méthodologie de l'épidémiosurveillance



Responsables scientifiques

P.HENDRIKX (ANSES)

M. PEYRE - C. SQUARZONI (Cirad UMR ASTRE )

### 4 semaines Du 29 octobre au 23 novembre 2018

L'épidémiosurveillance est essentielle pour les services vétérinaires nationaux afin d'obtenir des informations sanitaires fiables qui serviront à prendre des décisions pertinentes dans la lutte contre les maladies animales.

La qualité des informations sanitaires dépend directement de la qualité des réseaux mis en place, dans leur conception, leur organisation et leur animation. Dans un contexte de mondialisation des échanges, ces dispositifs doivent s'adapter constamment, d'une part aux évolutions des systèmes d'élevage et, d'autre part, à l'émergence de nouvelles maladies, en particulier aux zoonoses.

La mise en place d'un réseau implique la fédération d'intervenants publics et privés de la santé animale autour d'objectifs, d'activités et de procédures communs et formalisés. Cette organisation doit répondre à des normes internationales codifiées entre autre par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE). Les méthodes et outils de mise en place de dispositifs de surveillance sont connus et ont fait leurs preuves dans de nombreux pays du Nord et du Sud. L'acquisition de ces compétences, permettant d'être en mesure de concevoir et de gérer un réseau d'épidémiosurveillance est une nécessité pour les services vétérinaires et services de santé en général, dédiés à la surveillance des pathogènes.

### Objectifs pédagogiques

A la fin de la formation, les participants auront revu les principes de base de l'épidémiosurveillance appliquée aux maladies animales et zoonoses transmissibles. Ils devront être capables de :

- Concevoir et organiser un réseau d'épidémiosurveillance ;
- Concevoir et mettre en place des activités d'épidémiosurveillance adaptées à différents contextes économiques et sanitaires;
- Concevoir, organiser et animer des activités de terrain pour la mise en place et le fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance;
- Construire et conduire des actions de formation et de communication interne et externe dans le cadre d'un fonctionnement régulier de dispositif de surveillance ;
- Evaluer la qualité et les performances d'un réseau d'épidémiosurveillance ainsi que les coûts liés à son fonctionnement.





Ce cours est ouvert aux vétérinaires ou zootechniciens, médecins, professionnels de la santé, assumant des responsabilités dans la mise en place et le fonctionnement de réseaux d'épidémiosurveillance. Des professionnels de la faune sauvage peuvent également être concernés.



Ce cours peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante dans le domaine de la veille sanitaire.

Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française.

### **Programme**

- Conception d'un réseau d'épidémiosurveillance
- Acteurs et agents de terrain
- Evaluation d'un réseau
- Formation et communication
- Etudes de cas, Travaux dirigés



Ce module est mutualisé avec les masters SEMHA et GIMAT

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 2 400 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 21 septembre 2018

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Techniques de diagnostic pour la PPCB (et/ou PPCC)



Responsable scientifique

F. THIAUCOURT
(Cirad UMR ASTRE)

### 1 semaine Du 06 au 13 novembre 2019

La péripneumonie contagieuse bovine (PPCB) inscrite sur la liste de l'Office International des Epizooties (OIE), qui regroupe les maladies ayant un impact très important sur le cheptel ou représentant une contrainte majeure aux échanges internationaux, est due à un mycoplasme, Mycoplasma mycoides subsp. mycoides SC.

Cette maladie se caractérise par l'apparition de symptômes respiratoires et de lésions de pleurésie et de pneumonie. Ces lésions peuvent évoluer vers un stade chronique et les animaux porteurs de telles lésions, bien que difficilement détectables à l'observation clinique, représentent une source de réinfection pour les élevages sains.

Jusqu'à récemment, la lutte contre la PPCB reposait sur des campagnes massives de vaccination, souvent associées à celles dirigées contre la peste bovine. Ces campagnes sont coûteuses en raison de la nécessité de faire des rappels de vaccination annuels. En conséquence, l'effort vaccinal est difficile à maintenir en Afrique et le nombre de foyers augmente.

Le recours au diagnostic de laboratoire est indispensable, à la fois pour confirmer les suspicions de PPCB mais également pour mesurer l'impact de la maladie sur le cheptel et ainsi pouvoir mettre en place des stratégies de contrôle adaptées. Ce diagnostic de laboratoire ne présente pas de difficulté technique majeure mais il demande surtout une expérience pratique et avérée afin de pouvoir être réalisé correctement. Il en est de même pour la péripneumonie contagieuse caprine (PPCC).

### Objectifs pédagogiques

Cette formation technique peut être développée sur la PPCB et/ou sur la PPCC

A l'issue de la formation, les participants devront être capables de :

- Réaliser des analyses sérologiques PPCB (PPCC) par la technique cELISA (IDEXX), acquérir les bases de la démarche qualité dans ce domaine et savoir interpréter les résultats;
- Isoler et identifier l'agent de la PPCB (PPCC) par des techniques classiques (tests biochimiques, inhibition de croissance) et analyser les difficultés rencontrées sur le terrain;
- Réaliser le titrage d'un vaccin contre la PPCB (PPCC) ;
- Décrire les principes de technique de PCR appliquée à la PPCB (PPCC) pour le diagnostic rapide.





Cette formation est ouverte aux personnes directement impliquées dans le diagnostic de la PPCB/PPCC (vétérinaires, techniciens de laboratoire).



Sur demande, des sessions anglophones ou des sessions délocalisées au sein d'institutions partenaires peuvent être organisées dès lors qu'un nombre suffisant de participants est réuni (au moins 5).

La date ou la durée de la formation peut également être adaptée selon les besoins.

### **Programme**



Le programme alterne des apports théoriques et des manipulations techniques permettant aux participants de se familiariser avec les techniques sérologiques et bactériologiques.

Apports théoriques

15 heures

Travaux pratiques

15 heures

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 300 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un

minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.





### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 6 octobre 2019

par mél: formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Techniques de diagnostic pour la Peste des petits ruminants



### Responsables scientifiques

A.BATAILLE - G. LIBEAU (Cirad UMR ASTRE)

### 4 jours Du 19 au 22 novembre 2018

La Peste des petits ruminants (PPR) est une infection virale hautement contagieuse affectant les petits ruminants domestiques et sauvages. Dans les zones d'élevage où la maladie est enzootique, elle occasionne des pertes économiques importantes du fait des taux de morbidité et de mortalité parfois élevés. La PPR affecte près d'un milliard de petits ruminants dans le monde.

L'agent étiologique est le PPRV appartenant au genre Morbillivirus, dans la famille des Paramyxoviridae. Le diagnostic sérologique est réalisé de façon classique par ELISA de compétition (cELISA). L'isolement du virus étant difficilement envisageable en moins de trois semaines, l'identification rapide du virus directement à partir d'échantillons de terrain est possible par d'autres méthodes, incluant l'amplification génique, très sensibles et spécifiques. Il s'agit de la transcription reverse-PCR (RT-PCR), méthode dite conventionnelle et de la RT-PCR en temps réel (rRT-PCR) pour la quantification des charges virales. La RT-PCR conventionnelle produit des matrices suffisamment longues pour permettre le séquençage et l'analyse phylogénétique subséquente.

### Objectifs pédagogiques

La formation porte sur l'enseignement des différentes méthodes classiques mises en œuvre pour le diagnostic sérologique et le diagnostic moléculaire du virus de la peste des petits ruminants. Cette formation présente des protocoles et des procédures standardisés ainsi que le mode d'emploi des équipements nécessaires.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Formation au diagnostic sérologique de PPRV ;
- Connaissance des méthodes sérologiques de référence de l'OIE (séroneutralisation et cELISA),
- Formation au diagnostic moléculaire de PPRV ;
- Connaissance des méthodes RT-PCR conventionnelles et en temps réel;
- Informations sur le séquençage et l'analyse phylogénétique de PPRV.

A l'issue de cette formation, les participants doivent pouvoir établir un diagnostic dans leur laboratoire, reproduire les techniques apprises, former et encadrer du personnel de laboratoire.







Les participants doivent être impliqués de manière active dans le diagnostic des maladies animales et posséder une expérience en biologie moléculaire. Une connaissance théorique minimale de la PCR est requise.



Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue anglaise, ou à défaut française. Le nombre de participants est strictement limité à six.

Sur demande, des sessions délocalisées au sein d'institutions partenaires peuvent être organisées dès lors qu'un nombre suffisant de participants est réuni et que l'agenda du laboratoire de référence le permet.



### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 600 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Programme**

 La formation alterne des présentations théoriques et des sessions de travaux pratiques (sérologie, titrage viral, PCR conventionnelle et PCR en temps réel).



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation, le questionnaire ci-joint et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 19 octobre 2018

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>





# Formation Modulaire

# FORMATION diagnostic PPR: QUESTIONNAIRE D'EVALUATION PRATIQUE



- 1 Avez-vous une compétence technique en Biologie Moléculaire?
  - O OUI

Avantage:

Si	oui	nombre	de	mois	d'exné	rience	en n	récisant	l'ann	ré.e

2 - Quel type d'équipement avez-vous l'habitude d'utiliser?  Marque et type de machine Aucun  3 - Faites vous régulièrement des diagnostics par PCR? OUI NON Si oui: Sur quelles maladies?	
OUI NON Si oui:	
OUI NON Si oui:	
NON Si oui:	
Si oui :	
Quels gènes amplifiez-vous?	
4 - Donnez un des principaux avantages et inconvénients de la PCR conventionnell	e 2
O Inconvénient:	

5 - Paul a reçu au laboratoire 4 échantillons suspectés contaminés par Mycoplasma pneumoniae.

Il a préparé un mix PCR et réalisé la PCR selon le tableau suivant :

MIX PCR pour 1 r	Conditions de la réaction de PCR				
Tampon PCR 10X Mix dNTP Mix contenant	5	$\mu$ l	94°C	2 min	1 cycle
10mM de chaque dNTP):	0,	5 <i>µ</i> l	94°C	30 sec	
primer spécifique sens 20µM	1	$\mu$ l	55° <i>C</i>	30 sec	30 cycles
primer spécifique reverse 20 µM	1	$\mu$ l	72°C	30 sec	•
Enzyme Taq DNA polymérase	0	,5 <i>µ</i> l			
			72°C	7 min	
ADN	2	$\mu$ l	4° <i>C</i>	over night	
H2O	40	$\mu$ l			

compris	le contr	n de 10 <i>µ</i> l c rôle positif xpliquer ce	. A la	place	de Paul,	us les r quelle	ésultats serait	sont n votre	égatifs, y première



# One Health et approches intégrées de la santé



Responsable scientifique

J. CAPPELLE
(Cirad UMR ASTRE)

### 2 semaines Du 12 au 23 novembre 2018

Ce module est consacré à l'introduction des approches « One Health » et « Ecohealth ». Les aspects multidisciplinaires de ces approches sont abordés afin de permettre aux étudiants de prendre en compte la complexité des systèmes socio-écologiques et de leur impact sur la santé des animaux et des hommes. Différentes disciplines (Ecologie, Géographie, Anthropologie, Sociologie) pouvant contribuer à une meilleure compréhension des problématiques de santé sont présentées grâce à des exemples pratiques qui mettent en avant les méthodes et indicateurs utilisés dans les approches « One Health » et « EcoHealth » avec leurs avantages et inconvénients. Les méthodes participatives et qualitatives d'investigation sont notamment développées ainsi que les méthodes permettant l'intégration des différentes disciplines.

### Objectifs pédagogiques

A la fin de la formation, les participants auront une meilleure connaissance des approches One Health et EcoHealth. Ils devront être capables de :

- Connaître les principales théories, concepts et modèles dans les approches One Health et Ecohealth;
- Comprendre les fondamentaux de l'éco-épidémiologie, de l'écologie de la faune sauvage et des interactions hôtes parasites en lien avec la santé;
- Comprendre les corrélations entre la biodiversité et la santé :
- Connaître les méthodes et techniques utilisées dans la gestion de la faune sauvage et des maladies animales et zoootiques à l'interface des animaux domestiques;
- Identifier les facteurs sociaux et comportementaux qui affectent la santé des populations humaines et animales et sa gestion (surveillance et contrôle);
- Connaître les principes et les domaines d'application de la géographie de la santé : science sociale de l'espace;
- Collecter et analyser des données qualitatives ;
- Connaître les techniques d'entretiens ouverts et semi-structurés ;
- Connaître les principes de l'épidémiologie participative ;
- Analyser des données qualitatives grâce à l'analyse de contenu.





La multidisciplinarité nécessaire aux approches One-Health et EcoHealth rend ce cours ouvert à toute personne concernée ou intéressée par les questions de gestion de la santé animale et humaine (médecins, vétérinaires, épidémiologistes, mais également écologues, sociologues, anthropologues, géographes, modélisateurs...). Les personnes concernées pouvant travailler dans différents secteurs (ministères publics, recherche, industrie, ONGs).



Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française.

### **Programme**



Ce module est mutualisé avec le master GIMAT

- Présentation des approches One Health et EcoHeath
- Introduction à l'écologie, la géographie la sociologie et l'anthropologie en lien avec la santé
- Présentation des méthodes participatives, qualitatives et intégrat
- Travaux dirigés

Sortie de terrain, méthodes de suivi de la faune sauvage en écologie et épidémiologie

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 2 000 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 12 octobre 2018

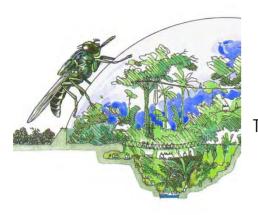
par mél à : formation-emvt-fvi@cirad.fr .



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Écologie et lutte intégrée contre les vecteurs



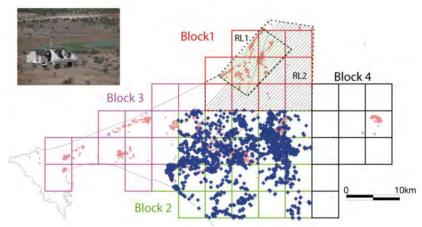
### Responsables scientifiques

T. BALDET – S. RAVEL - F. STACHURSKI – S. THEVENON (Cirad /IRD UMRs ASTRE & INTERTRYP)

### 1 semaine Du 10 au 14 décembre 2018

Le développement de stratégies et de méthodes de lutte contre les vecteurs de maladies humaines et animales constituent une part importante des activités de certains chercheurs des UMRs <u>ASTRE</u> et <u>Intertryp</u> du Cirad.

Ce module vise à décrire des approches de lutte intégrée, innovantes et respectueuses de l'environnement menées à différentes échelles (élevage, village, région incluant la lutte intégrée à l'échelle des populations ou Area-wide Integrated Pest Management), en présentant les grandes méthodes de lutte anti-vectorielle (chimique, physique, biologique, génétique). Les groupes d'arthropodes vecteurs présentés (glossines, tiques, culicoïdes, moustiques, vecteurs mécaniques) sont les plus importants en matière de santé publique et vétérinaire, notamment en zone tropicale. Les participants apprendront que la lutte intégrée repose sur une connaissance approfondie de l'écologie, y compris comportementale, et de la biologie des populations d'arthropodes ciblées.



### Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Etudier les populations de vecteurs ciblées pour décider des stratégies de lutte les plus adaptées;
- Connaître les principales méthodes de lutte anti-vectorielle en fonction du groupe de vecteurs ciblé;
- Comprendre les choix stratégiques effectués par les opérateurs de la lutte entre élimination et contrôle des vecteurs;
- Connaître les interactions entre les différentes méthodes de lutte et être capables de les associer;
- Anticiper les impacts environnementaux et les dimensions sociétales, économiques et éthiques des campagnes de lutte anti-vectorielle.





Cette formation est ouverte aux vétérinaires, agronomes ou ingénieurs travaillant dans le domaine de l'élevage, de la santé animale ou de la gestion de la faune en zone tropicale et désireux de renforcer leurs compétences. Elle peut être suivie par des candidats n'appartenant pas à ces catégories, mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante. Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française.





Ce module est mutualisé avec le Master GIMAT

### **Programme**

### **Partenariats**

Avec la participation de l'UMR MIVEGEC de l'IRD. Cette formation est possible grâce à la complémentarité unique des disciplines présentes dans les unités impliquées. Elle est basée sur des activités menées en interaction continuelle entre des chercheurs travaillant au Nord et au Sud, et certaines sont conduites entièrement par les partenaires du Sud.



### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 300€
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un

minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

- Méthodes d'investigation en écologie des vecteurs
- Ecologie et comportement des tiques, des moustiques, des culicoïdes et des glossines
- Lutte intégrée contre la cowdriose & Principes de la stabilité enzootique
- Lutte intégrée contre les trypanosomoses animales Africaines
- Lutte anti-vectorielle classique
- Résistance aux acaricides chez les tiques
- Résistance aux insecticides chez les moustiques
- AW-IPM: lutte intégrée à l'échelle des populations
- Lutte mécanique contre les glossines
- Méthodes de lutte alternative contre les tiques
- Technique de l'Insecte Stérile (TIS)
- Lutte génétique contre les vecteurs
- Lutte biologique contre les mouches piqueuses
- Utilisation des races trypano-tolérantes

TP et Visite de l'insectarium du Cirad de Baillarguet

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 9 novembre 2018

par mél : <a href="mailto:formation-emvt-fvi@cirad.fr">formation-emvt-fvi@cirad.fr</a>



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







### Épidémiologie d'intervention

Responsables scientifiques

C. SQUARZONI-DIAW (Cirad UMR ASTRE)
A. WARET SZKUTA (ENVT)



### 1 semaine Du 17 au 21 décembre 2018

Etant donnés la dissémination des pathogènes et les risques sanitaires actuels, les pays doivent renforcer leurs capacités de surveillance des maladies et d'alerte sur le terrain.

Le territoire d'intervention des épidémiologistes de terrain est vaste et a pour fonction d'apporter des réponses rapides et concrètes aux problèmes de santé à l'échelle des populations, afin d'éclairer les décisions dans le domaine de la santé animale. La pratique de l'épidémiologie s'applique toujours à d'autres domaines. En effet l'épidémiologie d'intervention ou épidémiologie de terrain est en lien étroit avec d'autres disciplines (économie de la santé, statistiques appliquées à l'épidémiologie, évaluation des risques, surveillance des maladies, risque environnemental, politiques sanitaires, les sciences sociales...).

L'épidémiologie d'intervention regroupe plusieurs activités spécifiques, notamment l'investigation épidémiologique, l'évaluation de la situation et des risques, le traitement des données...

Ce module apportera aux étudiants et professionnels une revue des grands principes de l'épidémiologie de terrain. Des mises en situation, des connaissances sur les méthodes d'intervention et outils innovants en épidémiologie appliquée, un scénario sur site et une étude de cas virtuelle constitueront une partie importante de ce module.



### Objectifs pédagogiques

Ce module « Epidémiologie d'intervention » a pour objectif de rendre des participants capables d'appliquer les approches modernes d'épidémiologie, en vue de contrôler une épidémie dans une population, d'appréhender une situation de crise et d'en évaluer les risques, de détecter et d'investiguer des foyers et d'évaluer l'impact des mesures de contrôle sur les problématiques sanitaires.

A travers des études de cas, des notions théoriques et pratiques, des exercices scénarisés, les participants apprendront à appliquer les principes et méthodes de l'épidémiologie d'intervention et également à utiliser des méthodes innovantes pour l'analyse de données pertinentes.

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Connaître les grands principes de l'épidémiologie de terrain ;
- Connaître les principaux concepts pour coordonner une investigation épidémiologique ;
- Mener une évaluation systématique des risques en appui aux décisions sanitaires ;
- Dérouler une démarche méthodique d'investigation de foyer ;
- Construire un questionnaire d'enquête et une collecte méthodique de données.





Cette formation est ouverte aux titulaires d'un diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires d'une ENV (ou d'un diplôme reconnu équivalent / Agronome, Ingénieur, universitaires avec un M1...) ou tout professionnel de santé (publique ou vétérinaire), en charge d'investigations de terrain. Les diplômes étrangers doivent être reconnus d'un niveau au moins égal à celui d'une 1ère année de Master de l'enseignement français (M1). Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française





Ce module est intégré au Master GIMAT

### **Programme**

### **Partenariats**

Avec la participation de l'école Nationale vétérinaire de Toulouse.

Cette formation est possible grâce à la complémentarité unique des disciplines présentes dans les établissements impliqués. Elle est basée sur des activités menées en interaction continuelle entre des chercheurs travaillant au Nord et au Sud.

### Coût de la formation

- Frais pédagogiques : 1 300 €Voyage vers Montpellier : à chiffrer
- Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur demande.

- Grands principes de l'épidémiologie de terrain
- Construction d'un questionnaire & questionnaire en ligne
- Signaux d'alerte
- Démarche d'investigation de foyer
- Etude de cas d'épidémiologie appliquée
- Préparation d'une enquête de terrain (méthodologie, questionnaire, logistique)
- Méthodes modernes en investigation
   & Utilisation d'outils numériques
- Analyse des données collectées
- Retours d'expériences de terrain

Simulation terrain (visite d'une ferme)

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 30 novembre 2018

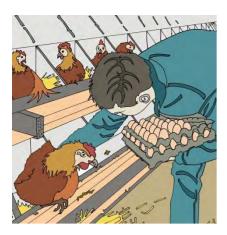
par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Systèmes d'élevage dans le monde : dynamiques et outils d'analyse



### Responsables scientifiques

Charles-Henri MOULIN et Claire Aubron (Montpellier SupAgro, Cirad UMR SELMET)

### 4 semaines du 17 sept. au 12 octobre 2018

Les activités d'élevage remplissent de multiples fonctions. Elles permettent la production de biens marchands (lait, viande, œuf...), mais peuvent aussi assurer des fonctions sociales (lutte contre la pauvreté et contribution à la sécurité alimentaire), ou participer à la préservation des paysages et de la biodiversité. L'élevage peut ainsi contribuer au développement durable des territoires.

Selon les contextes, les activités d'élevage présentent une grande diversité de forme et d'organisation. Elles sont également l'objet de dynamiques d'évolution plus ou moins fortes, en réponse à des contraintes (changements du climat ou de l'occupation des sols) et à des opportunités (développement des marchés des produits animaux). Cette diversité et ces dynamiques sont le fruit des décisions des éleveurs, qui organisent leurs activités au sein d'unités de production, très généralement familiales, en interaction avec d'autres acteurs des filières et des territoires.

Face à cette complexité, il est nécessaire de comprendre quels sont les facteurs explicatifs de la diversité des formes d'élevage et les moteurs des évolutions en cours. Il s'agit également de poser un diagnostic pour évaluer la capacité des élevages à se maintenir dans un contexte changeant et incertain et à contribuer au développement durable. C'est sur la base de cette compréhension et ce diagnostic que peuvent être réfléchis les stratégies et les politiques d'accompagnement des éleveurs.

L'analyse systémique est un outil puissant pour comprendre et évaluer des situations complexes. Elle permet de distinguer différents niveaux d'organisation spatiale et temporelle des activités agricoles : système agraire, système de production, systèmes d'élevage.

### Objectifs pédagogiques

L'objectif général de ce module est de former à l'analyse systémique des activités d'élevage.

A la fin de la formation, les participants seront plus particulièrement capables de :

- Connaître les grands traits des évolutions des systèmes agraires dans le monde et la place de l'élevage dans ces systèmes (de la révolution néolithique à nos jours);
- Comprendre le rôle de différents facteurs de ces évolutions historiques ;
- Comprendre le rôle de l'environnement socio-économique, marchés et politiques d'élevage, sur les dynamiques actuelles;
- Connaître les concepts, les démarches et les méthodes de l'analyse des systèmes d'élevage, fondée sur une approche compréhensive des pratiques des éleveurs;
- Savoir réaliser une analyse compréhensive et un diagnostic d'une unité de production pratiquant l'élevage.





Cette formation s'adresse à des agronomes ou des vétérinaires assurant des fonctions de formation, de recherche ou d'encadrement dans le secteur des productions animales.



Elle peut être suivie par des candidats n'appartenant pas à ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante. Les candidats devront maîtriser correctement la langue française.



Ce module est mutualisé avec le master 3A de Montpellier SupAgro, parcours M2 Systèmes d'élevage

### **Partenariats**

Ce module est assuré par les enseignants en sciences animales de Montpellier SupAgro, sur la base des travaux menés en collaboration avec les collègues INRA et CIRAD de l'Unité Mixte de Recherche SELMET. Des intervenants d'Instituts Techniques (Institut de l'Elevage, ITAVI...) ou de FranceAgriMer participent également à la formation.

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 2 000 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Programme**

- Evolutions des systèmes agraires et place de l'élevage
- Marchés et politiques d'élevage
- Analyse des pratiques des éleveurs : concepts et outils d'analyse
- Evaluation économique des systèmes de production
- Méthodes de recueil de données en élevage
- Enquête par entretien et traitement des données
- Etude de cas en salle : élevage ovin allaitant sur parcours
- Etude de cas sur le terrain : réalisation d'un diagnostic en petit groupe chez un éleveur

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 1er août 2018

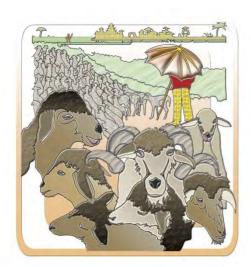
par mél : <a href="mailto:formation-emvt-fvi@cirad.fr">formation-emvt-fvi@cirad.fr</a>



Consultez nos autres formations : <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







### **Pastoralismes**

### Responsables scientifiques

J. HUGUENIN - M. JOUVEN - C-H. MOULIN (Cirad /SupAgro UMR SELMET)

3 semaines Du 18 octobre au 9 novembre

Dans beaucoup de pays à travers le monde, les systèmes pastoraux fondés sur une association étroite entre l'homme, les ruminants domestiques et les milieux naturels contribuent historiquement à la satisfaction des besoins alimentaires, économiques et culturels de leurs populations. Les évolutions récentes des sociétés (monétarisation, mondialisation, productivisme, pression foncière...) et des milieux (sécheresse, changements climatiques, désertification...) ont remis en cause l'intérêt de ces systèmes de vie et de production.

Cependant, les nouveaux enjeux planétaires de développement durable, de lutte contre la pauvreté, de préservation des écosystèmes, de développement des zones arides et d'intensification écologique de l'agriculture, replacent ces systèmes dans le débat sur l'identification de nouvelles voies de développement et de nouveaux modes de production agricole, au nord comme au sud de la méditerranée ainsi qu'en zones tropicales.

Le but de cette formation est d'apporter une vision pluridisciplinaire du fonctionnement des systèmes pastoraux, de leur rôle actuel et potentiel dans le cadre du développement durable et de fournir le cadre et les outils d'analyse pour évaluer leur pertinence et leur potentiel dans différents contextes de développement.

# Objectifs pédagogiques

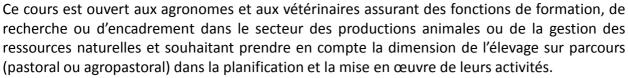
Ce module de formation présente le pastoralisme de l'échelle du troupeau à celle du territoire, en le resituant dans un contexte historique. Une attention particulière est portée aux interactions entre les systèmes pastoraux et leur environnement physique (végétations pâturées, ressource en eau...) et socio-économique (sociétés pastorales, filières, territoires).

### Ce module vise à :

- Décrire les différentes formes d'organisation de la production animale dans les sociétés pastorales et les processus d'évolution vers des formes d'élevage agro-pastoral;
- Comprendre les fondements biologiques du pastoralisme et en déduire des principes méthodologiques pour effectuer un diagnostic sur l'utilisation et la valorisation de la ressource végétale par les troupeaux;
- Décrire les grands principes de la gestion sociale des ressources (foncier, hydraulique) dans les sociétés pastorales (partage des ressources, réciprocité, mobilité, gestion des crises...);
- Présenter des outils et des voies d'actions politiques et institutionnelles pour accompagner les acteurs dans des négociations sur la gestion des ressources à différentes échelles (du local à l'international).







Ce cours peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante.

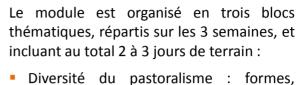
Les candidats doivent maîtriser correctement la langue française.



Ce module est mutualisé avec le master 3A de Montpellier SupAgro, parcours M2 Systèmes d'élevage



### Programme



- enjeux, questions de recherche et développement
- Les bases biophysiques du pastoralisme : troupeaux, végétations, pâturage
- L'accès aux ressources pastorales : gestion sociale des ressources, outils d'analyse et d'action





### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 300 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations : <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







R interactif : programmer une application web avec Shiny

Formateur Sylvain Falala (Cirad/INRA UMR ASTRE)

# 2 journées Les 19 et 20 juin 2018

Communiquer ses résultats de recherche via le web et de manière interactive est devenu facile avec des outils comme R Shiny (<a href="http://shiny.rstudio.com/">http://shiny.rstudio.com/</a>), qui permet de créer rapidement des applications pour le web et évite une programmation plus complexe dans d'autres langages.

Ainsi, la visualisation interactive de graphiques, tableaux, cartes... peut facilement se programmer avec Shiny et ses librairies dédiées.

Shiny permet donc de créer des interfaces ludiques et attrayantes, qui sont un excellent outil de communication.

# Objectifs pédagogiques

A la fin de la formation, les participants seront capables de programmer une application web avec R Shiny, Ils sauront plus particulièrement :

- Structurer l'application en distinguant les différents fichiers et dossiers fondamentaux ;
- Créer l'interface en programmant avec les fonctions dédiées ;
- Gérer les interactions pour modifier l'affichage en fonction des paramètres d'entrée;
- Enrichir l'application en gérant de manière fine les interactions et en élaborant des interfaces sophistiquées;
- Mettre en ligne l'application.

### Public concerné

Cette formation s'adresse à toute personne (étudiant, chercheur, ingénieur, technicien...) devant mettre en place une représentation interactive de données traitées avec R.

Des connaissances basiques du logiciel R sont requises.

Des connaissances sur la programmation avec des fonctions sont souhaitées.

L'effectif maximal sera de 12 personnes.





### **Programme**

### Structurer l'application

- Les différents fichiers de code pour l'interface, les interactions et les variables globales.
- Les dossiers en fonction des contenus (données, images, code externe...)

### Créer l'interface

- Les sorties/affichages (outputs) : tableaux, images, graphiques, textes...
- Les entrées/contrôles (inputs) : boutons, cases à cocher, listes déroulantes...

### Gérer l'interaction

- Les fonctions de rendu et lien avec les fonctions d'affichage
- Programmation réactive : inputs dans les fonctions de rendu, observateurs

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 800 €Voyage vers Montpellier : à chiffrer

Hébergement / séjour : prévoir un

minimum de 90€ / jour

### **Enrichir l'application**

- Interaction : variables et fonctions réactives, isolation, timer
- Interface: mises en page, panneaux, packages shinyjs et shinydashboard
- Cartes interactives avec le package leaflet et graphiques interactifs avec le package plotly

### Mettre en ligne l'application

- Présentation de shinyapps.io
- Informations pour la mise en place d'un serveur shiny



Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 9 mars 2018

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# La donnée, du terrain à la carte en ligne

Responsables scientifiques

D. CHAVERNAC (Cirad UMR ASTRE)
A. CLOPES (Cirad UMR Tétis)
C. COSTE (Cirad UMR ASTRE)
J-B. LAURENT (Cirad UR Aïda)

# 1 semaine Du 25 au 29 juin 2018 Du 17 au 21 décembre 2018

Internet et les technologies mobiles ont connu un développement important dans les pays du Sud en particulier en Afrique sur des terrains jusqu'il y a peu isolés.

La généralisation de l'usage des technologies mobiles sur le terrain ouvre la voie à de nouvelles formes de génération et de diffusion des connaissances, au travers de :

- l'acquisition d'informations spatialisées par des utilisateurs multiples au moyen de smartphones,
- l'intégration de ces informations dans un Système d'Information Géographique (SIG),
- l'élaboration et la diffusion sur internet de cartes thématiques issues de l'analyse des données collectées.

# Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Créer une application mobile de collecte de données et la déployer sur le terrain;
- Intégrer dans un SIG des données mobiles ;
- Créer des cartes à partir des données collectées ;
- Déployer sur le web les cartes créées sans développement informatique;
- Partager des informations SIG avec ses collègues.

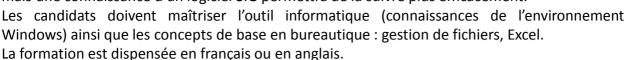








Aucune connaissance technique particulière n'est indispensable pour suivre cette formation mais une connaissance d'un logiciel SIG permettra de la suivre plus efficacement.







### **Programme**

La formation est composée de 3 modules répartis sur 5 jours :

- Création d'une application mobile de collecte de données sur le terrain : 1,5 jour
- Traitement des données sous Qgis : 2 jours
- Publication des données sur le web avec Lizmap : 1,5 jour

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 800 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un

minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées **au plus tôt** 

par mél : <a href="mailto:formation-emvt-fvi@cirad.fr">formation-emvt-fvi@cirad.fr</a>



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Gestion des données appliquées à l'épidémiosurveillance

### Responsables scientifiques

D. CHAVERNAC, X. JUANES (Cirad UMRs ASTRE & SELMET)

# 1 semaine Du 26 au 30 novembre 2018

La mise en place de réseaux d'épidémiosurveillance génère la collecte d'un nombre important de données qu'il est nécessaire de gérer correctement pour en extraire les informations sanitaires, qui permettront aux responsables de la santé animale de prendre les décisions d'intervention les plus pertinentes. La disparité et la complexité des données collectées par les réseaux de surveillance nécessitent la mise en place de systèmes d'informations globaux pour atteindre 3 objectifs principaux:

- L'édition régulière de synthèses de la situation sanitaire ;
- Le calcul des indicateurs de performance;
- L'édition de paramètres de gestion du réseau.

Collecter les données sur le terrain, les gérer et les traiter devient ainsi une priorité pour ceux qui ont à analyser les informations collectées par un réseau d'épidémiosurveillance, ainsi que pour les unités chargées de l'intervention sanitaire sur le terrain.



# Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Concevoir un outil de collecte de données sur le terrain ;
- Concevoir une base de données ;
- Construire des requêtes simples ;
- Créer des interfaces de saisie conviviales et intuitives (utilisation de Systèmes de Gestion de Bases de Données Relationnelles).





Cette formation s'adresse aux titulaires d'un diplôme de docteur vétérinaire ou d'ingénieur agronome ou des travaux agricoles, d'un master compatible avec le sujet du cours ou équivalent.



Ce cours peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante.

Les candidats doivent maîtriser l'outil informatique (connaissances de l'environnement Windows) ainsi que les concepts de base bureautiques : gestion de fichiers, Word, Excel. Les candidats doivent également maîtriser correctement la langue française.



Ce module est mutualisé avec les Masters SEMHA et GIMAT

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 100 € Voyage vers Montpellier : à chiffrer Hébergement / séjour : prévoir un

minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

# **Programme**

- Conception d'une application mobile de collecte de données
- Découverte et prise en main d'un système de gestion de bases de données relationnelles
- Exercices pratiques



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 26 octobre 2018

par mél: formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>









D.Chavernac, X.Juanès & D.Kassié (Cirad UMRs ASTRE et SELMET)

# 3 semaines Du 26 novembre au 14 décembre 2018

La mise en place de réseaux d'épidémiosurveillance génère la collecte d'un nombre important de données qu'il est nécessaire de gérer correctement pour en extraire les informations sanitaires, qui permettront aux responsables de la santé animale de prendre les décisions d'intervention les plus pertinentes. La disparité et la complexité des données collectées par les réseaux de surveillance nécessitent la mise en place de systèmes d'informations globaux pour atteindre 3 objectifs principaux : l'édition régulière de synthèses de la situation sanitaire, le calcul des indicateurs de performance et l'édition de paramètres de gestion du réseau.

Le système d'information géographique (SIG), partie intégrante d'un système d'information global, est un outil qui permet la représentation géographique de données spatialisées et leur analyse.

Se basant sur l'information tirée des données récoltées au travers du système d'information global, il peut permettre par exemple la représentation de tous les foyers déclarés pour une maladie, ainsi que leur évolution dans le temps et dans l'espace. Il est également facile de visualiser clairement la population animale à risque ainsi que les moyens d'intervention éventuellement disponibles sur le terrain. En permettant la construction et l'actualisation facile et rapide de cartes représentant une situation sanitaire mise en évidence par un réseau d'épidémiosurveillance, le SIG met à disposition des responsables publics de la santé animale des éléments déterminants pour prendre des décisions pertinentes et efficaces.

Gérer et traiter les données de nature épidémiologique devient ainsi une priorité pour ceux qui doivent analyser les informations collectées par un réseau d'épidémiosurveillance, ainsi que pour les unités chargées de l'intervention sanitaire sur le terrain.

# Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de concevoir un système d'information dans le cas simple d'un réseau d'épidémiosurveillance afin de gérer l'information depuis le terrain jusqu'à sa restitution :

- Création de modèles de gestion des données ;
- Analyse au travers de requêtes simples ;
- Mise en place d'interfaces de saisie (utilisation d'Access);
- Réalisation d'analyses thématiques et des requêtes simples pour représenter et analyser des données et produire des documents cartographiques d'aide à la décision.





Ce cours est ouvert aux vétérinaires ou zootechniciens assumant des responsabilités dans la mise en place et le fonctionnement de réseaux d'épidémiosurveillance. Il peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories mais justifiant d'une expérience professionnelle adaptée.



Les candidats doivent en outre maîtriser correctement la langue française et avoir une bonne connaissance de l'environnement Windows. Une expérience, même limitée, dans la manipulation et le traitement de données est un plus.





# **Programme**

- Bases de données appliquées à l'épidémiosurveillance
   découverte et prise en main des composants d'Access
- SIG appliqués à l'épidémiosurveillance prise en main d'ArcGis 9.x, cartographie, objets géographiques, mise en forme de cartes
- Applications pratiques

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 2 500 €
 Voyage vers Montpellier : à chiffrer
 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 26 octobre 2018

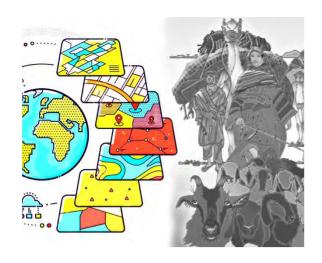
par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# SIG appliqués à l'épidémiosurveillance



### Responsable scientifique

D. KASSIE (Cirad UMR ASTRE)

# 1 ou 2 semaines Du 3 au 14 décembre 2018

L'épidémiologie et plus particulièrement l'épidémiosurveillance, ont pour objectif de représenter la situation d'une maladie sur un territoire donné afin de pouvoir prendre les mesures de lutte appropriées ou bâtir des hypothèses sur son origine ou ses risques de diffusion.

Un système d'information géographique (SIG) est un outil qui permet la représentation géographique des données. Couplé à la base de données d'un réseau d'épidémiosurveillance, le SIG permet de cartographier les foyers déclarés pour une maladie ainsi que leur évolution dans le temps et dans l'espace. Il permet également de visualiser clairement la population animale à risque, les facteurs de risque ainsi que les moyens d'intervention éventuellement disponibles sur le terrain.

En permettant la construction et l'actualisation facile et rapide de cartes représentant une situation sanitaire mise en évidence par un réseau d'épidémiosurveillance, le SIG met à disposition des responsables publics de la santé animale des éléments déterminants pour prendre des décisions pertinentes et efficaces.

Maîtriser un système d'information géographique devient ainsi une priorité pour ceux qui ont à gérer et à analyser des données de nature épidémiologique, ainsi que pour les services chargés de gérer l'intervention sanitaire sur le terrain.

# Objectifs pédagogiques

A l'issue de leur formation, les participants devront être en mesure de :

- Maîtriser toutes les fonctions de base du logiciel ArcGis 10.x pour la création de cartes ;
- Mettre en relation une base de données avec ce logiciel SIG et représenter la distribution d'une maladie animale et de son évolution dans le temps et dans l'espace;
- Réaliser des analyses thématiques et des requêtes simples pour représenter et analyser des données et produire des documents cartographiques d'aide à la décision.





Les candidats doivent maîtriser correctement la langue française.

#### Semaine 1

Titulaires d'un diplôme de docteur vétérinaire ou d'ingénieur agronome ou des travaux agricoles, d'un master compatible avec le sujet du cours ou équivalent.

Ce cours peut être suivi par des candidats n'appartenant pas à ces catégories, mais justifiant d'une expérience professionnelle suffisante.

Les candidats doivent maîtriser l'outil informatique (connaissances de l'environnement Windows) ainsi que les concepts de base bureautiques : Gestion de fichiers, Word, Excel.

### Semaine 2

Maîtriser les fonctionnalités de base d'ArcGis 10



### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 800 € par semaine ou 1500 € pour les 2 semaines

Voyage vers Montpellier : à chiffrer Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, et notamment en cas de suivi de plusieurs modules, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.



Ce module est mutualisé avec les Masters SEMHA et GIMAT

### **Programme**

### Semaine 1 : Prise en main

- Concepts et prise en main d'ArcGis 10.x (Concept des SIG, introduction à ArcGis 10.x et présentation des fonctions)
- Cartographie (Conception, habillage, notions de géo-référencement et de projection, utilisation de récepteurs GPS, acquisition et manipulation de données géographiques, analyses thématiques)

### **Semaine 2 : Approfondissement**

- données Application des épidémiologiques (Exercices pratiques, conception d'analyse, interprétation)
- Analyses spatiales (Opérateurs raster et vecteur, création de chaîne de traitement)
- Présentation de logiciels SIG libres

### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...); de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

### avant le 2 novembre 2018

par mél: formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Formation pratique « Bases en analyses statistiques avec R »



### Responsable scientifique

S. Thévenon (Cirad/IRD, UMR INTERTRYP)

# 1 semaine (dates à déterminer en fonction de la demande)

L'analyse des données est omniprésente dans le travail de recherche. Malheureusement, la mauvaise conception d'une expérience ou une mauvaise analyse de données peuvent mener à l'absence de résultats interprétables ou à des conclusions erronées. Comprendre les concepts de base de la statistique est essentiel pour une conduite efficace d'un projet de recherche. Associée à cela, l'utilisation du logiciel R permet des analyses simples, rapides et reproductibles.

# Objectifs pédagogiques

L'objectif principal de la formation est d'acquérir les bases théoriques et pratiques de l'analyse statistique, appliquées à des données de suivi de terrain ou expérimentales.

Il est composé de cours théoriques, de travaux dirigés sur ordinateur avec le logiciel R.

### Objectifs spécifiques :

- Comprendre la notion de variables aléatoires, les causes de variabilité et connaître les principales distributions;
- Calculer les paramètres standards et observer graphiquement les données avec R;
- Comprendre le théorème central limite ;
- Connaître les critères de choix des différents tests ;
- Concevoir un plan expérimental;
- Effectuer une analyse de données avec R : observation graphique, calcul, réalisation d'un test simple et interprétation ;
- Comprendre et effectuer une régression linéaire avec R;
- Assurer la traçabilité de ses analyses et pouvoir les reproduire.

# Public concerné

Cette formation s'adresse aux étudiants (>Bac+2), techniciens (>Bac+2), ingénieurs ou chercheurs souhaitant acquérir des bases en analyse de données avec R, pour une utilisation pratique par la suite.

Pré-requis : Avoir envie d'apprendre!

Savoir manipuler des fichiers sous Excel.

Idéalement, avoir un jeu de données à analyser ou avoir une expérience à planifier ou en cours, pour une analyse à court terme.

Institut a Becherche

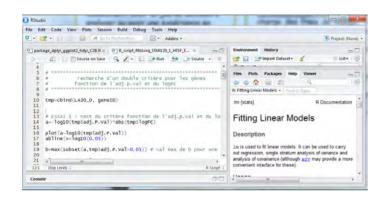
# Déroulement et Organisation

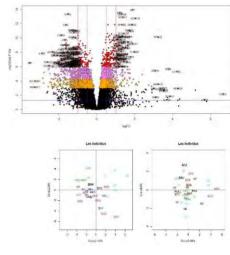
Support de cours : Présentations théoriques en powerpoint, en alternance avec des travaux pratiques dirigés sur ordinateur de manipulation de l'outil R, avec des jeux de données simulés ou réels et des scripts R préétablis



- <u>Formation au Cirad à Montpellier</u> (France) (campus international de Baillarguet)
   Nombre de participants : maximum 10
- Formation itinérante sur invitation: Prise en charge des frais de voyage, d'hébergement et d'expertise du (des) formateur(s) par l'organisme hôte avec mise à disposition d'une salle équipée d'au moins un ordinateur pour 2 participants.

Cette formation se déroule sur une semaine à temps plein. Elle peut être dispensée en français ou en anglais sur demande.

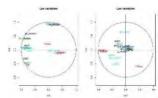




# Coût de la formation

- Formation au Cirad à Montpellier : 1 000€
- Formation itinérante sur invitation : nous contacter
- Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées par mél à :

formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# Ingénierie de formation en e-learning



### Responsables scientifiques

M. Dufour– C. Squarzoni-Diaw (Cirad Dgdrs UMR ASTRE)

# 1 semaine Du 10 au 14 septembre 2018

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pour l'enseignement recouvrent les outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement (NTICE = NTIC + Enseignement).

Elles permettent de toucher un public de plus en plus large et de proposer de nouvelles modalités pour la réalisation de formations (nouveaux supports, nouvelles organisations). En particulier, la formation numérique (e-learning ou à distance) permet de diffuser des connaissances dans des domaines de compétences variées et d'accéder à des publics plus larges.

En réponse aux besoins identifiés et dans le but de permettre à nos partenaires de mettre en place des dispositifs de formation innovants et adaptés à leurs publics et besoins, nous proposons notre expertise en ingénierie de formation en e-learning et ingénierie pédagogique multimédia. L'originalité de cette formation est aussi la prise en compte des spécificités des pays du Sud, ainsi que son adaptation à tout projet en cours de déploiement qui utilisera l'e-learning (partiellement ou totalement) avec l'expérimentation d'outils numériques variés.



# Objectifs pédagogiques

A l'issue de cette formation, les participants seront en mesure de :

- Préparer une action de formation numérique : estimer les besoins de formation et définir des objectifs pédagogiques clairs en lien avec les compétences à construire;
- Définir et utiliser les outils méthodologiques fondamentaux de l'ingénierie pédagogique (du scénario pédagogique à l'évaluation de l'action de formation);
- Connaître des logiciels de création de contenus d'e-learning et multimédia (illustrations et vidéos), ainsi que les LMS (plateformes d'apprentissage);

Cette formation alterne des contenus théoriques et des exercices pratiques qui permettent de commencer à réaliser un produit illustré et médiatisé (son, vidéo, animations...), avec un contenu qui vous est propre.





Cette formation s'adresse aux professionnels du domaine de la formation continue ou exerçant des activités d'enseignement et/ou de transmission de connaissances.



Il est demandé aux participants d'avoir préalablement formulé un projet pédagogique dont la mise en œuvre auprès des publics ciblés (étudiants, professionnels) pourra être travaillé durant la formation.

Les candidats doivent également maîtriser l'outil informatique ainsi que les concepts de base de bureautique.

Un minimum de 8 participants est requis pour que la formation soit ouverte.

Le contenu et le site d'intervention sont modulables à la demande :

- session sur place à Montpellier,
- session délocalisée dans votre pays sur demande.

Cette formation peut être organisée à la demande à une autre période de l'année.

### Coût de la formation

Frais pédagogiques : 1 100 €

Voyage vers Montpellier : à chiffrer

 Hébergement / séjour : prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande.

# **Programme**

- Les principes de base de la formation à distance
- Ingénierie de formation à distance
- Ingénierie pédagogique multimédia
- Outils de création de contenu et de mise à disposition des formations à distance



### **Important**

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de la formation et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

### Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées si possible

avant le 10 août 2018

par mél : formation-emvt-fvi@cirad.fr



Consultez nos autres formations: <a href="http://formation-elevage-suds.cirad.fr">http://formation-elevage-suds.cirad.fr</a>







# cirad Plateforme mixte FVI-Cirad



# Formation en élevage et santé animale aux Suds

# e-formations





Formations à distance en épidémiologie RANEMA - RANEMA-Stat - RANEMA-Flu



Aquaculture: Perspectives et Solutions



# **AmiqualSud**

« Accompagnement à la mise sous Assurance Qualité (Norme ISO/CEI 17025) des laboratoires en santé animale des Pays du Sud »



Collecte de données sur le terrain et gestion de données



La peste des petits ruminants - La PPR



Epidémiologie d'intervention Investigation « One Health » de foyers à Madagascar



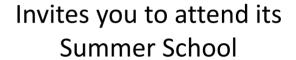
# Notes

# FRANCE EXCELLENCE SUMMER SCHOOL 2018

You are a master's degree student and you would like to do a PhD in France?

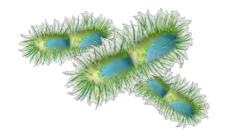
JULY 8<sup>th</sup>
TO
AUGUST 3<sup>rd</sup>

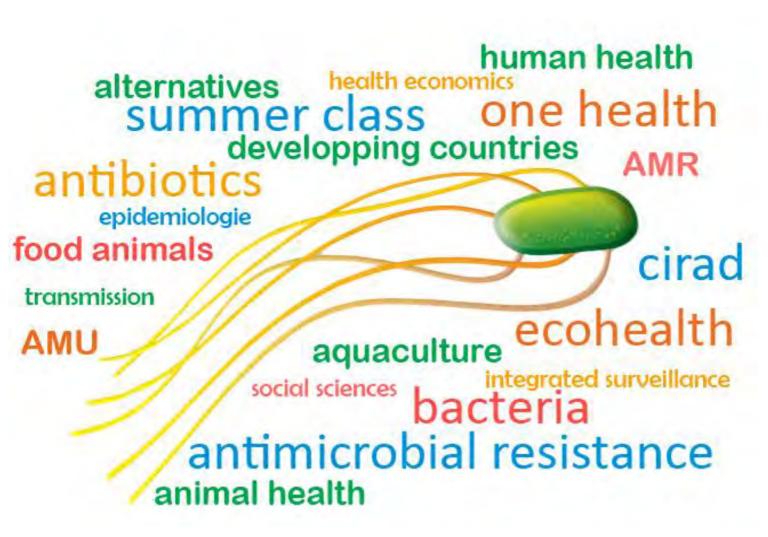






One Health (OH) approach to fight antimicrobial resistance







# **Participation fee:**

3 500 euros

The price includes:

Trip Paris Montpellier,

Accommodation, meals and local transportation.

Important: the price does not include the trip from your country to Paris.

Deadline for registration: 2<sup>nd</sup> April 2018

For more information: <a href="mailto:estienne@cirad.fr">estienne@cirad.fr</a>

# Notes



Coordination: Anne-Laure Roy, FVI.

Illustrations originales : **Géraldine Laveissière**, Cirad /Astre.

Conception et mise en page : Véronique Napoléon, Cirad /Astre.

Equipe mixte Cirad-FVI
Plateforme formation en élevage et santé animale aux Suds
Campus International de Baillarguet
TA A117/E – 34398 Montpellier Cedex 5 – France

Tel: +33 (0)4.67.59.39.02

E-mail: formation-emvt-fvi@cirad.fr



