

**TRYPANOSOMES - Interactions  
hôtes-vecteurs-parasites dans les infections par des  
trypanosomatidae**  
Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. TRYPANOSOMES - Interactions hôtes-vecteurs-parasites dans les infections par des trypanosomatidae. 2010, Institut de recherche pour le développement - IRD. hceres-02032398

**HAL Id: hceres-02032398**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032398>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :  
Interactions Hôtes-Vecteurs dans les maladies dues  
aux Trypanosomatidae  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
IRD  
CIRAD

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

Interactions Hôtes-Vecteurs dans les maladies dues  
aux Trypanosomatidae

Sous tutelle des établissements et  
organismes

IRD

CIRAD

Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



# Unité

**Nom de l'unité :** Interactions Hôtes-Vecteurs dans les maladies dues aux Trypanosomatidae

**Label demandé :** Unité mixte du CIRAD et de l'IRD

**N° si renouvellement :**

**Nom du directeur :** M. Gérard Cuny

## Membres du comité d'experts

**Président :**

M. Alain Coleno, Institut National Agronomique de Paris

**Experts :**

M. Laurent Lapchin, INRA, Valbonne

M. David Modiano, Université de Rome

M. Koussay Delaggi, Centre de Recherche et de Veille Sanitaire, La Réunion

M. Umberto D'Allessandro, Institute of Tropical Medicine, Belgique

**Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :**

M. Alain Coleno, membre des CSS du CIRAD

M. Christophe Rogier, Marseille, membre des CSS de l'IRD

## Représentants présents lors de la visite

**Délégué scientifique représentant de l'AERES :**

M. Nicolas Glaichenhaus

**Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :**

M. Dominique BERRY, directeur adjoint du département BIOS du Cirad

M. Hervé TISSOT-DUPONT, directeur (pi) du département DSS de l'IRD



# Rapport

## 1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée le 26 Janvier de 8h45 à 13h00 dans les locaux du CIRAD sur le site Baillarguet. La visite a commencé par un exposé de 30 minutes du directeur de l'unité. Cet exposé a été suivi par la présentation des trois axes de recherche par leurs responsables.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Unité issue du regroupement de chercheurs du CIRAD et de l'IRD. Cette unité regroupe 56 membres dont 28 chercheurs permanents.

- Equipe de Direction :

Le directeur Gérard Cuny est assisté d'un directeur adjoint, David Berthier

L'unité est structurée en axes thématiques : (1) éco-épidémiologie et contrôle des trypanosomes, (2) bases moléculaires et cellulaires de l'infection et (3) facteurs diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des maladies parasitaires.

- Effectifs de l'unité :

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	2
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	16
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	11
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	12
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	11
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	8



## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

Cette unité rassemble des chercheurs de l'IRD et du CIRAD mais également des chercheurs du laboratoire de parasitologie de l'Université de Bordeaux 2 qui travaillent en étroite collaboration depuis de nombreuses années (l'un des chercheurs bordelais est responsable d'un des axes de recherche de l'unité). Ses objectifs relèvent de la compréhension et de la lutte contre les trypanosomiasés et des leishmaniosés, animales et humaines. Le fait d'aborder ainsi l'homme et l'animal renforce les possibilités d'action et amène des synergies fructueuses au plan de la réflexion et de la définition des stratégies d'intervention. Ces deux ensembles de maladies se rencontrent sur tous les continents avec chaque fois des caractéristiques spécifiques. Elles sont le plus souvent invalidantes et mortifères. Le tableau maladif a considérablement évolué. Impliquée dans toutes les grandes initiatives internationales dans ce domaine (PATEC, OMS, fondation Bill et Melinda GATES...), l'unité a obtenu des résultats significatifs en matière de publications scientifiques et de développement, de nouveaux outils ou produits brevetés (attractifs spécifiques et pièges, 1er vaccin contre la leishmaniose animale). Les vaccins élaborés font l'objet de recherches continues et pourraient déboucher sur des vaccins de deuxième génération dont certains sont en cours de finalisation.

Le projet scientifique de l'Unité s'inscrit dans la continuité des objectifs. Il s'organise en trois axes : Eco-Epidémiologie et lutte contre les Trypanosomes dans un environnement en mutation ; Bases moléculaires et cellulaires de l'infection par les Trypanosomatidae ; approches diagnostiques thérapeutiques et pronostiques anti-parasitaires. Ces trois axes sont interdépendants. Ils sont constitutifs d'un projet cohérent dans lequel les chercheurs et toutes les catégories de personnel s'impliquent en fonction de leur expertise dans une démarche collective.

Ce projet d'unité a des atouts importants pour réussir (qualité scientifique des chercheurs et de leurs travaux, expérience acquise de haut niveau dans les thématiques abordées, maîtrise du terrain). La prise en compte de l'évolution de l'environnement demandera (comme cela est prévu) un investissement humain dans les domaines de l'étude de l'organisation de l'espace et en éco-épidémiologie.

- Points forts et opportunités :

- Très bonne implantation sur le terrain souvent dans des conditions difficiles ;
- Approche conjointe animale et humaine ;
- Construction rationnelle des axes de recherche ;
- Expertise internationale reconnue ;
- Production scientifique bonne quantitativement ;
- Apports aux services de lutte ;
- Développement de nouveaux outils diagnostics adaptés au terrain ;
- Développement réussi d'un vaccin contre la leishmaniose canine ;
- Une des rares équipes européennes travaillant sur les trypanosomiasés africaines ;

- Points à améliorer et risques :

-Risque de perte de compétences liée à des départs à la retraite, en particulier dans le domaine de l'épidémiologie ;

-Veiller à augmenter la proportion de publications signées en premier ou dernier auteur par un des membres de l'unité dans des revues à fort facteur d'impact ;

- Recommandations au directeur de l'unité :

-Renforcer la composante éco-épidémiologique de l'unité en recrutant un épidémiologiste méthodologiste ;

-Développer l'animation scientifique en interne ; Le personnel de l'unité est satisfait de l'ambiance générale mais il existe un désir d'améliorer la communication interne à l'occasion de réunions régulières sur des sujets d'ordre scientifique général : conférences, séminaires ...



-Développer les interactions avec les autres équipes du site de Montpellier ;

- Données de production pour le bilan :

A1 : Nombre de produisant parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2	18
A2 : Nombre de produisant parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5	2
A3 : Taux de produisant de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	100%
A4 : Nombre d'HDR soutenues	2
A5 : Nombre de thèses soutenues	7

### 3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

La pertinence des recherches est importante. Il s'agit de travaux sur des pathologies négligées à impact important dans des zones où les ressources scientifiques et sanitaires sont largement insuffisantes. Le choix des axes de recherche repose sur une excellente connaissance du terrain et des problématiques posées par ces maladies. Globalement, les choix stratégiques sont cohérents et reposent sur des approches qui ont déjà fait leurs preuves dans l'unité ou ailleurs.

Il s'agit d'une des très rares équipes travaillant sur les trypanosomiasés et leishmaniosés animales en France et en Europe. Le développement par cette équipe du premier vaccin contre la leishmaniose canine et le développement en cours d'une nouvelle méthode de diagnostic des trypanosomiasés susceptible d'améliorer très sensiblement la lutte sont deux exemples de réalisation de premier plan.

Au cours de la période précédente, les membres de l'unité ont publié 148 publications scientifiques dont 37% co-signées avec des membres des pays du sud et ont présenté 138 communications internationales. Parmi ces 148 publications, 20 l'ont été dans des journaux à impact factor supérieur à 5 et 85 dans des journaux dont le facteur d'impact est supérieur à 2.

Les partenaires de l'équipe sont, depuis très longtemps, les services chargés de la lutte et les quelques organismes de recherche africains effectuant des recherches sur le sujet. Les partenaires du Nord font partie, avec cette équipe, des meilleurs dans la thématique.

- Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :

L'Unité est la référence sur sa thématique. Elle a un pouvoir d'attraction important compte tenu de la désaffection générale pour la parasitologie et les maladies négligées. 17 étudiants-stagiaires sur 29 venaient du Sud. 4 thèses sur 7 ont été soutenues par des étudiants du Sud.

L'Unité arrive à financer ses recherches auprès de bailleurs de fonds divers bien que sa thématique soit généralement négligée. Cela est lié au caractère applicatif et directement utile d'une part importante des recherches. Les financements sont internationaux : Union européenne, TDR, Fondation Bill et Melinda Gates, IAEA, programme de contrôle et de lutte de l'OMS.

Les collaborations de l'Unité sont solides, anciennes, productives et du meilleur niveau possible : Institut de Médecine Tropicale d'Anvers (Belgique), l'Université de Bordeaux 2, la Liverpool School of Tropical Medicine and Hygiène (UK), l'Université de Glasgow (UK), CIRDES, Université de Kasetsart, Université de Kwazulu-Natal, Université de Yaoundé, ICCT.



Au cours de la période précédente, les membres de l'unité ont déposé 7 brevets, certains avec licence et mise sur le marché.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

En ce qui concerne l'organisation de l'unité et la qualité de la gouvernance, on peut noter que l'unité est engagée dans une démarche de qualité visant à l'obtention de la certification ISO 9001 (version 2008).

Les membres de l'unité sont impliqués dans les activités d'enseignement :

- Dans les pays du Nord : Participation à cinq masters de l'Université de Montpellier 2 dont un avec l'ENVT
- Dans les pays du Sud: DEA de Gestion intégrée des ressources naturelles, Master International en Entomologie et Master Maladies Infectieuses Virales et Alimentaires.

- **Appréciation sur le projet :**

Le projet scientifique est organisé sur trois axes couvrant tout les aspects de certaines leishmanioses et des trypanosomiasés animales et humaines.

Pour l'instant l'Unité a obtenu les moyens de son action grâce à sa réussite auprès de quelques guichets nationaux et internationaux (OMS, AEIA, Gates fondation). Comme ces contrats sont limités dans le temps, il faut espérer que les bailleurs continueront à s'intéresser aux maladies parasitaires négligées des pays du sud à impact sanitaire élevé.

L'Unité n'a pas de concurrente sur ses thématiques. Ses axes et stratégies de recherche témoignent d'un bon équilibre entre prise de risque scientifique (e.g. tentatives de développement de vaccins et de traitements, travaux de biologie cellulaire et de génétique dans des contextes difficiles) et nécessité de répondre à des questions de terrain pour assurer une lutte efficace.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	A	A	A



**Monsieur le Président  
du Comité d'Experts  
de l'AERES**

**Objet : Observations de portée générale sur le rapport d'évaluation de l'unité mixte de recherche IRD – CIRAD n° 177 «INTERTRYP»**

Marseille, le 6 avril 2010

Monsieur le Président,

Au nom du Directeur Général de l'IRD, et du Directeur de l'UMR INTERTRYP, et en concertation avec la direction du Cirad, nous remercions le comité pour l'évaluation élogieuse de cette UMR. Nous sommes très heureux de constater que le comité a apprécié les travaux effectués et les projets en cours, et de noter que dans son rapport il a relevé et souligné plus particulièrement :

- La pertinence des recherches, la reconnaissance de l'unité comme une référence sur les maladies dues aux *trypanosomatidae* et son attractivité compte tenu de la désaffection générale pour la parasitologie et les maladies tropicales négligées.
- La bonne production scientifique de l'unité dans le contexte souvent difficile d'études menées sur le terrain
- Les synergies fructueuses apportées par une approche commune et complémentaire des maladies humaines et animales

Recommandations :

- Nous prenons bonne note des recommandations sur la nécessité de recruter rapidement un épidémiologiste. Nous sommes parfaitement conscients de l'importance de ce recrutement, par ailleurs signalé dans le rapport de l'unité et ferons notre possible pour y pourvoir rapidement.
- La direction de l'unité est consciente qu'une amélioration de la communication interne, qui ne fonctionne que de manière irrégulière, est nécessaire. Le directeur adjoint de l'unité sera chargé de l'organisation plus périodique de réunions scientifiques.
- Les collaborations au niveau local existent, même si elles restent ponctuelles (entomologie avec l'UMR CMAEE du Cirad, anticorps anti-salive avec l'UR016 de l'IRD, interface plantes/santé avec l'UMR121 (LGDP) de l'IRD, par exemple). L'unité engagera rapidement des discussions pour développer des projets avec d'autres unités engagées sur des thématiques très voisines.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en l'expression de notre considération distinguée.



Hervé TISSOT DUPONT