



**HAL**  
open science

## Neurologie et virologie tropicale

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Neurologie et virologie tropicale. 2009, Université des Antilles. hceres-02032231

**HAL Id: hceres-02032231**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032231v1>**

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 d'évaluation

Unité de recherche :

Neurologie et Virologie Tropicale  
de l'Université Antilles Guyane



Mai 2009



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

Section des Unités de recherche

# Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Neurologie et Virologie Tropicale

de l'Université Antilles Guyane



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

mai 2009



# Rapport d'évaluation

## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Neurologie et Virologie Tropicale

Label demandé : Jeune Equipe

N° si renouvellement : JE 2503

Nom du directeur : Co-Direction M. Raymond CESAIRE et M. Didier SMADJA

## Université ou école principale :

Université Antilles-Guyane

## Date de la visite :

5 Mai 2009



# Membres du comité d'évaluation

## Président :

M. Roger LE GRAND, CEA et Université Paris 11, Fontenay aux Roses

## Experts :

M. Eric CAUMES, Université Paris 6

Mme Sylvaine CORDIER, Université Rennes 1

M. Hervé CURE, Université de Reims

M. Bernard VERRIER, Université Lyon 1 (n'a pas participé à la visite sur site mais a envoyé un rapport écrit)

M. Henri VIAL, Université Montpellier 2 (n'a pas participé à la visite sur site mais a envoyé un rapport écrit)

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

Aucun

# Observateurs

## Délégué scientifique de l'AERES :

M. Bernard DASTUGUE

## Représentants de l'université :

M. Jean-Gabriel MONTAUBAN, Université Antilles-Guyane

M. Pascal SAFFACHE, Université Antilles-Guyane



# Rapport d'évaluation

## 1 • Présentation succincte de l'unité

Cette unité comprend 14 personnes pour un total de 13,5 équivalents temps plein (ETP) dont :

- 2 enseignants-chercheurs PU-PH ;
- 1 chef de clinique assistant ;
- 7 praticiens hospitaliers ;
- 3 ingénieurs de recherche ;
- 1 doctorante.

Les deux enseignants chercheurs possèdent l'habilitation à diriger des recherches ainsi que deux des praticiens hospitaliers. L'un des enseignants chercheurs encadre une thèse en cours financée par un CDD hospitalier. Compte tenu de sa création récente, aucune thèse n'a été soutenue à la date de l'évaluation.

Au cours des quatre dernières années, l'équipe a publié 36 articles scientifiques dont 26 dans des revues scientifiques internationales, certaines avec un fort taux d'impact (>10). La production est constante, voire en progression : 11/36 articles ont été publiés au cours de l'année 2008. Les deux enseignants chercheurs sont publiants ainsi que cinq des praticiens hospitaliers. Le directeur de l'unité a contribué à 15 publications dans des revues internationales (facteurs d'impacts de 1,70 à 10,89), dont 2 en tant que premier auteur et 5 en tant que dernier auteur. Un autre chercheur de l'unité est également auteur de 13 publications (facteurs d'impacts de 2,70 à 10,89) dont deux en premier auteur et 5 en tant qu'auteur principal. Les praticiens hospitaliers associés à l'équipe contribuent également à sa notoriété par la contribution à des publications internationales avec comité de lecture (15 en tant que premiers auteurs et 8 en tant que dernier auteur, un des articles possède un facteur d'impact de 52.58).

L'étudiante en thèse est co-auteur de deux articles publiés en 2007 et 2009 (facteurs d'impact de 10,9 et 5,6).

## 2 • Déroulement de l'évaluation

En raison des intempéries, les aéroports et les établissements publics de Martinique ont été fermés par décision du Préfet le jour d'évaluation. Les membres de l'équipe évaluée n'ont donc pu se rendre à Pointe à Pitre et l'audition des intervenants s'est déroulée par vidéoconférence le 5 mai 2009 de 14h30 à 16h30 dans la salle du conseil de l'Université des Antilles et de la Guyane. En dépit de ces contretemps, le comité a jugé que l'évaluation s'est déroulée de manière satisfaisante.

L'unité a été présentée par les deux co-directeurs. Les autres membres de l'équipe qui ont pu être joints par vidéoconférence ont été auditionnés en dehors des deux co-directeurs. Un des deux directeurs a également été auditionné en dehors de la présence des autres membres de l'équipe. Les membres du comité se sont ensuite réunis à huis clos pour élaborer le bilan de l'évaluation.

Le comité tient à souligner la qualité des présentations. Elles ont permis d'apporter des éclaircissements essentiels et insuffisamment développés dans les documents écrits (bilan et projet), sur la gouvernance de l'équipe, la cohérence des projets ainsi que la qualité et l'envergure des programmes scientifiques.



### 3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Les programmes de recherche développés par l'équipe « Neurologie et Virologie tropicale » reposent sur trois axes majeurs : la paraparésie spastique tropicale ou myélopathie associée à HTLV-1 (TSP/HAM), la sclérose en plaques et neuromyéélite optique récidivante, les viroses tropicales notamment la Dengue et les pathologies vasculaires cérébrales. Ces trois thématiques sont particulièrement pertinentes pour la région Antilles Guyane. En effet, la TSP/HAM, dont l'étiologie virale a été mise en évidence par les équipes du CHU de Fort-de-France, représente une préoccupation majeure en santé publique dans les départements français des Antilles, des épisodes de Dengue surviennent de manière plus fréquente dans la Région avec un accroissement des formes graves des pathologies associées, la fréquence locale de la sclérose en plaques et de la neuromyéélite optique récidivante s'accroît également, l'athérome intracrânien symptomatique est la localisation principale de l'athérome cérébral chez les patients antillais.

Ces trois thématiques sont donc fortement associées à des préoccupations régionales de santé publique et l'équipe a su s'enrichir par des collaborations fortes et durables, notamment avec des équipes nationales et internationales qui développent des programmes plus fondamentaux : l'unité CNRS UMR 5236, l'unité CNRS FRE 3011, l'unité INSERM 842 et le Groupe de Biologie Cellulaire et Moléculaire de l'Académie Universitaire Wallonie Europe en Belgique.

L'un des points forts de l'équipe est son implication forte dans le site de la Martinique du centre d'investigation clinique - épidémiologie clinique (CIC-EC) Antilles Guyane (CIE-802), ainsi que le centre de ressources biologiques de la Martinique (CeRBiM). Ces deux éléments représentent des atouts essentiels pour les programmes de l'unité.

Les programmes de recherche de l'unité bénéficient de financements de l'université, de la région Antilles Guyane ainsi que d'un PHRC obtenu en 2009 pour l'étude de l'ATL et de la TSP/HAM, ainsi que de contrats avec des organismes privés (Sanofi-Pasteur).

Le comité d'évaluation a reconnu la grande qualité de la production scientifique de l'équipe malgré sa création récente, la cohérence des programmes et l'adhésion de ses membres au projet de l'unité. Compte tenu des installations dont elle dispose, de l'ancrage régional fort des thématiques développées et de la qualité scientifique de ses membres, les experts se sont interrogés sur l'absence de personnel chercheur impliqué dans les programmes à temps complet ainsi que sur la volonté affichée des directeurs de l'équipe de ne pas s'engager davantage dans une recherche d'amont. En effet, l'équipe devrait constituer un pôle régional attractif pour les jeunes chercheurs, notamment doctorants et post-doctorants. Une implication plus forte dans des programmes de recherche plus fondamentale favoriserait certainement la pérennisation des programmes et les chances de bénéficier de subventions de l'ANR et de l'Union Européenne.

Enfin, compte tenu de l'importance de la composante « immunologie » des pathologies étudiées, le renforcement en compétences dans cette discipline apparaît également essentiel.



## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

L'unité» s'organise au tour de quatre programmes de recherche.

**1. Maladies associées à HTLV-1 :** Il s'agit de l'un des plus anciens de l'équipe. L'association entre la TPS et l'infection par HTLV-1 a été démontrée par les chercheurs du CHU de Fort-de-France il y a près de 25 ans. Il bénéficie d'une base de données et d'une collection d'échantillons originale, gérée maintenant par le CeRBIM, qui a permis à l'équipe d'identifier des marqueurs virologiques périphériques associés à la rapidité d'évolution de la TSP/HAM. L'étude de la physiopathologie de l'infection, notamment de la production de la protéine HBZ ou le rôle de l'expansion clonale dans le développement clinique de la TPS/HAM, fait l'objet de collaborations fortes avec une équipe de Montpellier et une équipe de Lyon. Typiquement, l'ensemble de ces programmes constitue sans aucun doute un point d'attrait important pour des jeunes chercheurs et devrait favoriser localement le développement d'une recherche d'amont plus ambitieuse.

Aux travaux de recherche d'épidémiologie clinique et de physiopathologie de l'infection sont associés des essais thérapeutiques, d'une part en collaboration avec une équipe de Belgique et une équipe de Lyon pour l'évaluation clinique de nouveaux traitements (Depakine) et par la mise en place, localement de tests in vitro de criblage de nouveaux antiviraux. Ce dernier point est favorisé par les compétences en culture cellulaire acquise par l'équipe et par la construction récente sur le site d'un laboratoire de type L3.

**2. Sclérose en plaques et neuromyéélite optique récidivante :** Ce programme se justifie par l'accroissement de la fréquence de la sclérose en plaques en Martinique et en Guadeloupe. L'équipe dispose de collaborations bien établies avec une équipe de Lyon et d'une collection d'échantillons originale, également gérée par le CeRBIM. Elle a su approfondir l'étude de la neuromyéélite optique récidivante qui a des spécificités locales. L'identification de facteurs environnementaux comme des coinfections par les helminthes représente une situation particulièrement nouvelle que l'équipe cherche actuellement à approfondir. Par ailleurs, des essais cliniques à l'aide d'anticorps monoclonaux comme le Rituximab (anti-CD20) et le Tysabri (anti-VLA-4) constituent une source d'échantillons biologiques conséquente et essentielle pour le développement des programmes à venir.

**3. Infections par les virus de la Dengue :** Le programme développé est d'avantage de type translationnel et fait partie de programmes plus vastes d'épidémiologie-surveillance. Il implique fortement le CIC-EC Antilles Guyane. Il est justifié par l'augmentation de la fréquence des formes sévères des infections par les virus de la Dengue dans cette région du monde, notamment du fait d'une augmentation de la diversité des souches virales identifiées (sous-types 1 à 4). L'équipe a contribué significativement à la remise en cause de la classification des pathologies associées définie à l'infection par l'OMS en démontrant l'existence de cas cliniques « intermédiaires » entre les formes bénignes et la FDH/EC. Le travail réalisé est déterminant pour la mise en place de protocoles d'évaluation de nouvelles approches vaccinales, notamment en collaboration avec la société Aventis Pasteur.

**4. Pathologies vasculaires cérébrales :** Ce projet bénéficie du réseau ERMANCIA de prévention des AVC. Cette recherche est essentiellement épidémiologique et axée principalement sur l'étude prospective de l'athérome intracrânien symptomatique qui représente la localisation principale de l'athérome chez les patients antillais. Ce programme est donc pleinement justifié, en outre il est parfaitement intégré dans les réseaux nationaux.





## 5 • Analyse de la vie de l'unité

- En termes de management :

La coordination des programmes de l'équipe apparaît bonne. Elle implique des réunions régulières et un encadrement suivi. L'adhésion des membres au projet de l'équipe est réelle.

- En termes de ressources humaines :

On peut remarquer l'absence de personnel technique qui représente certainement une limitation majeure pour le développement des projets nécessitant des approches *in vitro* (cultures de cellules primaires infectées par HTLV-1 et criblage d'antiviraux, par exemple) et l'accès au laboratoire L3.

Le comité a également remarqué l'absence de personnel chercheur à temps plein, notamment de post-doctorants, ce qui explique probablement le faible nombre d'étudiants encadrés. Le comité considère cependant que les thématiques développées représentent sans aucun doute un point d'attrait important pour les jeunes chercheurs.

- En termes de communication :

L'équipe publie dans des revues scientifiques internationales renommées ainsi que dans la communauté scientifique médiatique régionale et nationale.

## 6 • Conclusions

- Points forts :

Les projets de recherche de l'équipe sont fortement ancrés sur des problèmes de santé publique importants pour la Région. L'équipe est fortement impliquée dans le CIC-EC Antilles Guyane et dans la mise en place du CiRBIM qui constituent deux outils majeurs qu'elle a su exploiter. Elle a développé des collaborations scientifiques fortes qui renforcent sa notoriété et la qualité des programmes.

Au cours des quatre dernières années, les retombées régionales de la production scientifique de l'équipe ont été importantes. L'étude de la physiopathologie de l'infection par HTLV-I a permis, non seulement l'identification de nouveaux facteurs associés à la latence clinique, mais a également le développement de nouveaux outils de quantification de la charge virale assurant un meilleur suivi des patients. L'unité, s'est également largement consacrée à la caractérisation de l'épidémie régionale de Dengue. Elle s'est fortement impliquée dans le travail de redéfinition par l'OMS des différents stades cliniques des pathologies associées à cette infection.

- Points à améliorer :

La richesse des ressources en matériel biologique ainsi que les infrastructures développées (L3, CIC-EC, CiRBIM) pourraient être mieux exploitées localement par le développement d'une recherche d'amont en soutien des programmes de recherche clinique développés. De toute évidence, l'équipe possède les atouts nécessaires pour développer des programmes plus fondamentaux. Ils pourraient constituer un attrait supplémentaire des jeunes chercheurs pour la Région. Ils seraient certainement essentiels au renforcement du caractère innovant de la recherche entreprise et la pérennisation des programmes.



— Recommandations :

Renforcer l'accueil d'étudiants en thèse ;

Renforcer l'accueil de jeunes chercheurs ;

Renforcer la recherche clinique par le développement de programmes d'amont ;

Diversifier les sources de financement au travers de subventions obtenues auprès d'organismes nationaux comme l'ANR ou internationaux comme l'UE.

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+	B	A



Le Président de l'Université des  
Antilles et de la Guyane

à

Monsieur Jean-François DHAINAUT  
Président de l'AERES  
AERES  
20, rue de Vivienne  
75 002 PARIS

Pointe-à-Pitre, le 17 septembre 2009

*Objet : Réponses au rapport du comité d'évaluation 2009  
NVT*

Monsieur le Président,

Je vous prie de trouver ci-joint la réponse à l'évaluation de l'unité de recherche Neurologie et Virologie Tropicale.

Je n'ai pas d'observation particulière à formuler quant au courrier de Monsieur Raymond CESAIRE (Co-Directeur de NVT).

Je vous prie de croire, monsieur le Président, à l'assurance de mes salutations distinguées et les meilleures.

Pascal SAFFACHE

Monsieur Jean-François DHAINAUT  
Président de l'AERES  
AERES  
20, rue de Vivienne  
75 002 PARIS

Pointe-à-Pitre, le 16 septembre 2009

Monsieur le Président,

Nous remercions la mission pour son analyse et ses recommandations. Nous partageons son avis sur la nécessité de consolider la recherche clinique par des projets fondamentaux en amont afin de renforcer l'accueil de jeunes chercheurs. Cependant, le budget constitue un obstacle difficile à surmonter. Nous partageons également l'objectif de diversification des sources de financement auprès d'organismes nationaux ou internationaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération respectueuse.

Raymond Césaire