



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

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation  
Fédération de recherche :  
Institut André Lwoff  
de l'Université Paris 11



mai 2009



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

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation  
Fédération de recherche :  
Institut André Lwoff  
de l'Université Paris 11



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

mai 2009



# Rapport d'évaluation

## La Fédération de recherche :

Nom de la Fédération : IFR89 - Institut André Lwoff

Label demandé : IFR

N° si renouvellement : 89

Nom du directeur : Mme Brigitte DEBUIRE

## Université ou école principale :

Université Paris 11

## Autres établissements et organismes de rattachement :

CNRS

INSERM

AP-HP

## Date de la visite :

4 Mai 2009



# Membres du comité d'évaluation

## Président :

M. Robert FEIL (IGMM, Université Montpellier 2)

## Experts :

M. François VALLETTE (Université de Nantes)

M. Marc TRAMIER (IJM, Université Paris 7)

Mme Myriam FERRO (CEA, Université Grenoble 1)

# Observateurs

## Délégué scientifique de l'AERES :

M. Philippe BOUVET

## Représentant de l'université ou école, établissement principal :

M. Dominique EMILIE, Université Paris 11

## Représentants des organismes tutelles de la fédération

Mme Danièle MURCIANO, INSERM

Mme Evelyne SAGE, CNRS



# Rapport d'évaluation

## 1 • Présentation succincte de la fédération

- Personnels regroupés au sein de la Fédération :
  - enseignants-chercheurs : 36
  - chercheurs : 49
  - ingénieurs : 14
  - techniciens, administratifs : 31.5
  
- Listes des unités constituant la fédération
  - FRE CNRS 2944 dirigée par Mme Annick Harel-Bellan
  - FRE CNRS 2937 dirigée par M. Francois Dautry
  - UMR-S 785 dirigée par M. Didier Samuel
  - UMR-S 776 dirigée par M. François Lévi
  - UMR-S 542 dirigée par M. Bernard Charpentier
  - UMR-S 972 dirigée par M. Georges Uzan
  - UMR-S 935 dirigée par M. Anne Lise Bennaceur-Griscelli
  - UMR-S 602 dirigée par M. Claude Boucheix
  - SEAT UPS CNRS 44 dirigée par Mme Christelle Martin

## 2 • Déroulement de l'évaluation

La visite d'évaluation s'est bien déroulée, avec des exposés oraux et des documents écrits de très bonne qualité. Le programme du jour comprenait également une visite du plateau technique et d'une plate-forme de l'IFR. Le comité a obtenu toute l'information requise et a pu discuter avec différents représentants des laboratoires et de leurs tutelles (INSERM, CNRS, Université Paris-Sud 11) et des Hôpitaux de Paris.

## 3 • Analyse globale de la fédération, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Globalement, la qualité scientifique et le fonctionnement de la fédération IFR89 sont bons. Le niveau des productions est bon, parfois excellent. Le site a une visibilité et reconnaissance nationale et internationale et la fédération est bien intégrée dans son environnement. Parmi les multiples publications scientifiques et médicales, 38 concernent des collaborations entre plusieurs laboratoires de l'IFR. Néanmoins, les interactions et collaborations à l'intérieur de l'IFR pourraient être renforcées encore plus. La valorisation est un point fort de l'IFR89, avec un nombre élevé de brevets et contrats industriels, des essais cliniques et trois entreprises implantées sur le site. Le bilan 2006-2009 démontre une bonne exécution du projet et de la politique de l'IFR,



avec un renforcement récent des thématiques Cellules Souches et Cancer, donnant une spécificité distincte à cet IFR. Deux unités INSERM créées au 1-1-2009 mettront l'accent de leurs recherches sur des cellules souches. La nouvelle plate-forme 'Cellules Souches et pluripotentes' est un élément phare de l'IFR dans sa politique scientifique. Pour 2010-2013, des projets de construction/rénovation auront un impact considérable, en particulier la construction d'un nouveau bâtiment de 2000m<sup>2</sup> pour la plate-forme Cellules Souches (9M Euro : Région Ile de France, et l'Etat dont le CNRS et l'INSERM)

Le plateau technique de l'IFR89 comprend une instrumentation et des installations variées. Cinq principaux domaines technologiques présentent des installations :

- l'imagerie (confocal, vidéomicroscopie) ;
- la protéomique (spectromètre de masse en couplage LC-MS) ;
- les animaleries (conventionnelles et pour souris immunodéficientes) ;
- la cytométrie (trieur de cellules) ;
- la génomique et la transcriptomique.

Certains appareils sont en accès libre, après formation par le responsable de l'appareillage (ex : imagerie), d'autres ne sont utilisés que par un nombre restreint de personnes expertes en la matière (ex : animalerie, trieur de cellules, spectrométrie de masse). L'occupation de la plupart des instruments est planifiée via un calendrier accessible depuis l'intranet de l'IFR. Certains instruments (confocal, spectromètre de masse, trieur de cellules, vidéo-microscopie) sont ou seront, lors du prochain quadriennal, obsolètes. Un plan de financement pour 2010-2013 fait apparaître des demandes importantes de moyens pour renouveler cette instrumentation. La rénovation du service d'expérimentation Lavoisier (animalerie) nécessite un financement important (au moins 500 k€). Si le renouvellement du parc expérimental et la rénovation de l'animalerie sont parfaitement justifiés, il n'apparaît pas de planification claire par rapport au recrutement et la gestion de personnel nécessaire au bon fonctionnement de toutes ces infrastructures. Par rapport (i) à la diversité importante de l'instrumentation et des infrastructures, (ii) au manque criant de personnel, (iii) à la nécessité de renouvellement ou de rénovation important.

Le comité d'évaluation :

- estime que certaines priorités doivent être dégagées car toutes les demandes de financements n'aboutiront peut-être pas et qu'il n'y a pas suffisamment de personnel pour permettre une utilisation optimale de l'ensemble du plateau technique ;
- suggère que certaines activités pourraient être sous-traitées (ex analyses en spectrométrie de masse) alors que d'autres nécessiteraient d'être renforcées in situ (ex tri des cellules, imagerie) car elles semblent être utilisées par bon nombre de personnel de l'IFR et plus difficiles à externaliser ;
- propose qu'un certain pourcentage en temps du personnel technique, affilié aux unités, puisse être pris pour les activités du plateau technique afin de mutualiser les ressources.

Il apparaît aussi nécessaire d'éclaircir la position de la bioinformatique dans le prochain quadriennal (un ingénieur vient d'être embauché) : quels seront les types de projets menés (ingénierie logiciels, bioanalyse, biostatistiques, preuve de concept) ? Quel lien avec l'activité de bioinformatique de la PF RNAi ?

La plate-forme Cellules Souches constitue une entité en soi dont l'articulation avec les autres équipes et projets des équipes de l'IFR89 reste à démontrer. Néanmoins, il faut souligner l'excellence du travail mené dans cette plateforme puisque ce groupe a établi la première lignée ES française. La collaboration avec le centre Beclerc devrait aussi permettre de créer de nouvelles lignées ES comme modèles pathologiques et fournir donc à la communauté de précieux outils. La production de cellules iPS est aussi effectuée sur cette plateforme en lien avec de nombreuses équipes présentes sur le site ou au plan national. Il s'agit donc d'une structure originale autour de laquelle les différentes équipes souhaitent se recentrer afin de faciliter le transfert d'activités de Biologie innovante vers la clinique.

La plate-forme de l'interférence par l'ARN (PARI) est dédiée à une approche pan-génomique et à haut débit. Pour ceci, la plate-forme est dotée d'un robot pipeteur et d'un lecteur multi-mode pour des criblages de taille importante basés sur des essais en liquide avec des mesures de l'absorbance, luminescence et fluorescence. La principale ressource de cette nouvelle plate-forme est une banque de siRNA couvrant les gènes humains (23000 gènes, 4 siRNA par gène). Des sous banques sont disponibles également. Plusieurs criblages du génome ont été réalisés avec succès. Actuellement une dizaine de collaborations sont en cours sur diverses thématiques,



principalement liées à la cancérologie, dont plusieurs impliquent des laboratoires de l'IAL. La plate-forme PARI a pu être mise en place grâce aux aides de l'Université Paris 11, le CNRS, le Réseau National des Génopôles, la Ligue Contre le Cancer, la région Ile-de-France et l'ANR. Elle est actuellement soutenue par le CNRS, l'ANR, l'INCA, et l'ARC. La plate-forme a été présélectionnée pour une éventuelle labellisation IBISA.

Le comité d'évaluation :

- estime que cette plate-forme constitue un des atouts principaux de l'IFR89 et a beaucoup de potentiel pour l'analyse des cellules souches et iPS, et pour des études liées au cancer. Cette plate-forme complémente bien la plate-forme cellules souche et des collaborations impliquant les deux renforceraient encore plus l'IFR.
- pense qu'il est essentiel de renforcer cette plate-forme. Vu son succès initial et son potentiel comme plate-forme IBISA (demande en cours), son devenir ne devrait pas être compromis par d'éventuelles réorganisations de laboratoires.
- estime qu'une position IR en CDI serait nécessaire pour maintenir ce service (actuellement, trois des quatre personnels sont des CDD payés par des ressources propres du laboratoire FRE 2944).

## 4 • Analyse de la vie de la fédération

- En termes de management :

La directrice, avec les directeurs adjoints font preuve d'un management efficace de l'IFR.

- En termes de ressources humaines :

Seulement 3 personnes spécifiquement rattachées à l'IFR sont impliquées dans la gestion du parc instrumental. En ce qui concerne les animaleries, les moyens humains sont mutualisés. Il y a un manque de personnel spécifiquement dédié au plateau technique. Par exemple, depuis 2005 il n'y a plus de responsable du spectromètre de masse et actuellement seulement 2 chercheurs sont experts quant à son utilisation mais ne peuvent assurer toutes les demandes. Le comité propose qu'un certain pourcentage en temps du personnel technique, affilié aux unités, puisse être pris pour les activités du plateau technique afin de mutualiser les ressources.

- En termes de communication :

L'animation scientifique est importante, et a été renforcée par la mise en place d'un bureau d'animation et de la communication scientifique.

## 5 • Conclusions

- Points forts :

- La qualité de la direction de l'IFR et le consensus sur sa politique ;
- Le choix de l'IFR de mettre l'accent principal sur les thématiques Cancer et Cellules Souches ;
- La qualité et la complémentarité des plates-formes « Cellules Souches » et « ARN interférence » ;
- L'étendue et la qualité de la production scientifique/valorisation ;
- La stratégie pour améliorer l'animation et la communication scientifiques.



— Recommandations :

- Le plateau technique doit être renforcé et restructuré comme expliqué en haut : définir des priorités, mettre en place des sous-traitances, réorganisation des ressources humaines ;
- L'éventuelle fermeture des laboratoires CNRS a été discutée durant la visite et risque d'avoir, dans l'immédiat, un effet négatif sur l'IFR et sa capacité de poursuivre sa politique scientifique. Le comité est particulièrement inquiet au sujet de la plate-forme ARN interférence et recommande fortement le maintien et le renforcement de ce service de l'IFR ;
- Les interactions et collaborations internes peuvent être renforcées et le comité encourage l'IFR dans cette politique. Les outils mis en place pour améliorer l'animation et la communication internes à l'IFR devront aller encore plus dans ce sens.





Le Président de l'Université Paris-Sud 11

à

Monsieur Pierre GLORIEUX  
Directeur de la section des unités de recherche  
**AERES**  
20, rue Vivienne  
75002 Paris

Orsay, le 21 juin 2009.

N/Réf. : 264/09/GCo/LM/LS

Objet : Rapport d'évaluation d'IFR 89  
N° S2100018178

Monsieur le Directeur,

Vous m'avez transmis le dix neuf juin dernier, le rapport d'évaluation de l'Institut Fédératif de Recherche « Institut André Lwoff » - IFR 89, et je vous en remercie.

L'université se réjouit de l'appréciation portée par le Comité sur cette unité et prend bonne note de ses suggestions.

Vous trouverez en annexe les corrections mineures apportées par Mme Brigitte DEBUIRE, Directrice de l'Institut Fédératif de Recherche.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma sincère considération.

Guy COURRAZE  
Président



P.J. : Commentaires de Mme DEBUIRE