



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

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation

Fédération de recherche :

Institut de Recherche Necker-Enfants Malades
de l'Université Paris 5



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 de Recherche Necker-Enfants Malades
de l'Université Paris 5



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 : Institut de Recherche Necker Enfants Malades

Label demandé : IFR

N° si renouvellement : IFR 94

Nom du directeur : M. Gérard FRIEDLANDER

Université ou école principale :

Université Paris 5

Autres organismes

INSERM

CNRS

AP-HP

Date de la visite :

9 Mars 2009



Membres du comité d'évaluation

Président :

M. Pierre CHARBONNEAU (Université de Caen Basse-Normandie)

Experts :

M. Michel COGNE (Université de Limoges)

M. Jean-Yves SCOAZEC (Université Lyon 1)

M. Bernard GRANDCHAMP (Université Paris 7)

Observateurs

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pierre BEDOSSA

Représentant de l'université:

M. Bruno VARET

Représentants des organismes tutelles de la fédération

Mme Evelyne JOUVIN-MARCHE, CNRS

Mmes Armelle REGNAULT, Nathalie GRIVEL, INSERM

M. Serge MOREL, AP-HP

M. Robert GARDETTE, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche



Rapport d'évaluation

1 • Présentation succincte de la fédération

- Personnels affectés à la fédération: 592 ETP
 - o enseignants-chercheurs: 36
 - o chercheurs (EPST) : 104
 - o ingénieurs et techniciens: 180
 - o thésards et post doc: 209 autres étudiants : 51
 - o autres personnels: 12

- Listes des unités constituant la Fédération
 - o 1- INSERM U550 (Laurent Abel)
 - o 2- INSERM U 570 (Xavier Nassif)
 - o 3- INSERM U574 (Corinne Antignac)
 - o 4- INSERM U580 (Peter Van Endert)
 - o 5- INSERM U591 (Benedita Rocha)
 - o 6- INSERM U768 (Alain Fischer)
 - o 7- INSERM U781 (Arnold Munnich)
 - o 8- INSERM U783 (Claude-Agnès Reynaud)
 - o 9- INSERM U 793 (Nadine Cerf-Bensussan)
 - o 10- INSERM U807 (Patrizia Paterlini-Brechot)
 - o 11- INSERM U845 (Gérard Friedlander)
 - o 12- INSERM/AP-HP CIC-BT 502 (Marina Cavazzana-Calvo)
 - o 13-CNRS UMR 8147 (Michel Dy)
 - o 14- Université Paris 5 EA 2502 (M. Abitbol)
 - o A ces unités de recherche sont associés 7 pôles cliniques appartenant à l'AP-HP localisés dans l'hôpital Necker-Enfants Malades.

2 • Déroulement de l'évaluation

Le porteur du projet a d'abord présenté l'historique de l'IFR créé en 2000, renouvelé en 2002 puis en 2006 ainsi que le bilan du précédent contrat quadriennal. L'IFR comporte 4 équipes de recherche, 7 pôles hospitaliers et 11 plateaux techniques. Il s'agit à la fois d'un IFR de site (principalement au sens large du périmètre du site de l'hôpital Necker Enfants Malades) et thématique axé sur 4 axes de recherche très structurants : Immunologie et Hématologie, Génétique humaine, Biologie cellulaire et physiologie, Infectiologie. Le porteur du projet a ensuite démontré l'intrication très importante de la recherche la plus fondamentale au sein des 4 axes avec la recherche clinique et la participation active des acteurs des pôles hospitaliers impliqués dans l'IFR. Il s'est attaché à montrer la spécificité de l'IRNEM en la matière.

La direction de l'IFR comprend 4 personnes assistées d'un bureau de 11 personnes et d'un comité de direction de 102 personnes. Les 11 plateaux techniques sont gérés par 40 techniciens ou ingénieurs.



Au cours du précédent contrat quadriennal (2006-2009) de nombreux équipements complémentaires entre eux ont été acquis et ont renforcé les plates-formes existantes (IRM pour le petit animal localisée au sein de l'HEGP), microscope multiphotons, trieur FacsAria, microdissecteur laser, automate pour le plateau protéome, Taqman ...

Une politique de formation des personnels et par des personnels de l'IFR a été menée : 67 formations ont été suivies en microinformatique, biologie cellulaire, imagerie cellulaire etc. Des formations ont été dispensées en documentation scientifique, tri cellulaire, cytométrie de flux, etc.

Les sources de financement de l'IFR reposent sur la dotation ministérielle (538.000 Euros pour 2006-2009), les subventions extérieures et les réponses aux appels d'offre, la mutualisation (contribution des unités) à la hauteur de 5% en 2007. Les réponses positives obtenues aux appels d'offres ont permis l'obtention de plus de 4.5 millions d'euros. La mutualisation totale a été présentée comme s'élevant à 23% en prenant en compte les prestations internes facturées aux équipes. A l'évidence le porteur du projet a démontré un bilan financier très solide et une gestion très rigoureuse de l'IFR.

Le porteur du projet a montré l'évolution de la structure depuis 2006 :

- En termes de ressources humaines : 13 départs, 23 arrivées dont 9 INSERM, 8 université, 3 CNRS ;
- En termes d'acquisition de moyens techniques (cf ci-dessus), en restructuration du site par le projet « Imagine » (cf infra) et par le Centre de recherche Croissance et signalisation, ainsi que par le renforcement des interactions entre les structures.

La production scientifique des 4 années précédentes est excellente.

Seule l'animation scientifique a montré un léger essoufflement. Aussi est-il projeté de réactiver l'activité d'animation par de nouveaux séminaires.

Le porteur du projet a insisté sur la nécessité absolue du renouvellement de l'IFR : pour poursuivre la structuration de la recherche en cours, maintenir l'attractivité scientifique et développer les plateaux techniques.

A terme selon le devenir des IFR, il est envisagé que l'IFR soit organisé en Institut avec plusieurs départements ou Centres de recherche coordonnés par un IFR... Le souci fédératif sur le site Necker est apparu primordial au porteur du projet.

Au terme de ce bilan et de cet exposé, 4 exposés de grande tenue scientifique ont mis en valeur les recherches développées dans chacun des 4 axes de recherche.

Cette présentation scientifique a été suivie de la présentation des plateformes autorisant une recherche fondamentale et clinique avec un continuum rarement rencontré et d'excellence scientifique.

La fin de la visite a comporté une rencontre avec les ITA de l'IFR, une rencontre avec les tutelles avant une réunion à huis-clos du comité d'experts.

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

L'IRNEM représente un IFR spécifique en raison de ses axes de recherche, et de la liaison parfaite d'une recherche fondamentale de très haut niveau à une recherche appliquée en cohérence avec les axes stratégiques de l'hôpital qui incluent un pôle adulte fort à côté des pôles pédiatriques. Cette réalisation est en pleine évolution structurelle au sens du regroupement et de l'accueil des équipes et sur le plan architectural par (1) la construction sur le site d'un bâtiment dédié principalement à l'axe Génétique au sein de l'Institut IMAGINE, et (2) la structuration de l'axe Biologie cellulaire en Centre de Recherche (croissance et signalisation) hébergé dans les locaux de la faculté de médecine Necker. Par ailleurs, l'axe Immunologie et hématologie a fait sentir son besoin d'évoluer également vers une restructuration tant scientifique



qu'architecturale. Enfin, l'axe infectiologie très centré sur la pathogénèse des infections et sur le rôle de la génétique dans l'acquisition et le développement des infections a sa spécificité.

L'analyse des publications en commun montre la synergie des équipes en place. L'implication de la recherche clinique dans l'IFR est très nette :

- par les publications ;
- par le rôle important réservé au CIC mère-enfant Necker-Cochin ;
- par le CIC biothérapie ;
- par l'URC.

Le projet de l'IRNEM pour les 4 années à venir consiste donc en un renforcement de la recherche thématique autour de structures plus visibles, hébergées si possible en un lieu sans dispersion majeure même sur le site de l'hôpital Necker. Il est apparu toutefois que les 4 structures prévues axées sur des thèmes de recherche bien définis sont de tailles inégales. Ainsi le projet Imagine, qui va être doté d'un bâtiment spécifique, représente un « poids lourd » au sein de l'IFR. La volonté du directeur d'IMAGINE (qui est aussi directeur adjoint de l'IFR) de conserver le bon fonctionnement de la structure IRNEM semble un garant actuel pour que ne se cloisonnent pas ces « groupes » de recherche au demeurant complémentaires. Il est aussi apparu que l'axe infectiologie pourrait tirer bénéfice d'un renforcement des liens semblant exister avec l'Institut Pasteur, structure très proche sur le plan géographique et thématique.

L'IRNEM représente un institut unique de notoriété nationale et internationale dans le domaine de la génétique, de la biologie cellulaire, de l'immunologie, et de certains aspects des pathologies infectieuses.

4 • Analyse de la vie de la fédération

— En termes de management :

Le porteur du projet fait l'objet d'un consensus clair auprès des directeurs d'unités consultés. Il prend la suite d'un directeur d'IFR ayant remarquablement réussi la structuration des équipes et l'apport financier indispensable à l'équipement et au développement des plates-formes. La présentation du fonctionnement futur de l'IFR ne laisse pas planer de doute quant à la continuité de l'entreprise.

— En termes de ressources humaines :

La rencontre avec les ITA de l'IFR n'a pas fait émerger de difficultés particulières. A noter toutefois le désir exprimé par ceux-ci de se voir un peu plus gratifiés dans les publications des efforts consentis (remerciements ...). Certains secteurs souffrent d'une sous dotation en personnel en particulier le laboratoire L3 destiné à la virologie.

— En termes de communication :

Le site web est de qualité. Toutefois, il est nécessaire de réactiver les séminaires scientifiques donnant une meilleure visibilité nationale et internationale à l'IRNEM



5 • Conclusions

— Points forts :

- Originalité de la démarche scientifique allant de la recherche fondamentale à la clinique et réciproquement ;
- Excellence scientifique par la notoriété internationale des laboratoires et équipes constitutives de l'IFR ;
- Formation par la recherche excellente ;
- Très forte complémentarité entre les domaines de recherche ;
- Qualité des plateaux techniques ;
- Très fort soutien des tutelles (Université Paris 5, INSERM, CNRS, AP-HP) ;
- Très bonne stratégie d'accueil de nouvelles équipes ;
- Direction dynamique, en quête de fonds ;
- Gestion excellente.

— Points à améliorer :

- Relancer l'animation scientifique par des séminaires de visibilité nationale et internationale.

— Recommandations :

- Rester vigilant sur l'équilibre entre les 4 axes sachant qu'Imagine représente un poids lourd au sein de l'IFR ;
- Mieux structurer l'axe immunologie-hématologie ;
- Renforcer les liens entre l'axe infectiologie et l'institut Pasteur.

Le Président

Axel KAHN

Paris, le 9 juillet 2009

DRED 09/n° 260

Monsieur Pierre GLORIEUX
Directeur de la section des unités de l'AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'envoi du rapport de comité de visite concernant l'Institut Fédératif de Recherche « **IFR 94 - Institut Fédératif de Recherche Necker-Enfants Malades** » rattaché à mon établissement.

L'Université a pris bonne note des remarques du comité de visite et veillera à ce que les recommandations faites soient suivies d'effet.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'expression de ma meilleure considération.

Le Président de l'Université



Axel Kahn



**Institut Fédératif de Recherche
Necker-Enfants Malades**

Directeur : Paul A. KELLY

Directeur Adjoint : Alain FISCHER

Coordinatrice Scientifique : Bernadette Arnoux

Monsieur le Président
Université Paris Descartes
12 rue de l'Ecole de Médecine
75270 Paris cedex 06

Paris, le 7 juillet 2009

Monsieur le Président,

Nous avons bien reçu le rapport de l'AERES concernant l'évaluation de l'IFR94 et nous vous en remercions. Une seule correction nous semble nécessaire dans le volet général.

Au paragraphe 3 : **Analyse globale de la fédération, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen :**

Nous voudrions substituer la phrase suivante :

L'IRNEM représente un IFR spécifique en raison de ses axes de recherche, et de la liaison parfaite d'une recherche fondamentale de très haut niveau à une recherche appliquée c.a.d clinique chez l'homme (en la matière l'enfant).

par

L'IRNEM représente un IFR spécifique en raison de ses axes de recherche, et de la liaison parfaite d'une recherche fondamentale de très haut niveau à une recherche appliquée en cohérence avec les axes stratégiques de l'hôpital qui incluent un pôle adulte fort à côté des pôles pédiatriques.

Nous aimerions également vous faire part de la prise en compte du point à améliorer au sujet de la relance de l'animation scientifique. Le bureau de l'IFR a décidé la création de séminaires de prestige trois fois par an, pour lesquels est déjà prévue une publicité particulièrement importante auprès de tous les personnels de recherche du site.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Gérard Friedlander
Futur directeur de l'IFR94

Paul Kelly
Directeur actuel de l'IFR94