



Ambassade de France à Washington
Mission pour la Science et la Technologie
4101 Reservoir Road NW, 20007 Washington DC
Tél. : +1 202 944 6250
Fax : +1 202 944 6244
Mail : publications.mst@ambafrance-us.org
URL : <http://www.france-science.org>

Domaine :	Sciences de la Vie
Document :	Rapport d'études
Titre :	« Les National Institutes of Health : Organisation, activités et présentation des bourses de recherche »
Auteur(s) :	Julien Moriggi - Attaché adjoint pour la Science et la Technologie Hedi Haddada –Attaché pour la science et la technologie
Date :	Juin 2008
Contact MST :	Julien Moriggi - deputy-sdv.mst@ambafrance-us.org Sophia Gray - sophia.gray@diplomatie.gouv.fr
Numéro:	

Mots-clefs	National Institutes of Health, Centre de recherche, Bourses de recherches, Biomédecine.
Résumé	<p>Le «National Institutes of Health » (NIH) avec 27 Instituts et Centres de Recherche et plus de 18.000 employés est le plus grand centre de recherche biomédicale dans le monde. Son budget pour 2008 est d'environ 29 milliards de dollars US.</p> <p>Seulement 10 % des fonds sont réservés à financer les projets « intra muros » des 6.000 chercheurs du campus de Bethesda. Plus de 80% du budget est quant à lui utilisé pour financer des bourses et des projets « <i>extra muros</i> » dans plus de 3.000 universités et laboratoires aux Etats Unis et dans le monde.</p> <p>Ce rapport porte sur l'historique, l'organisation et le fonctionnement des NIH ainsi que la présentation des différentes subventions (<i>grants</i>) auxquelles les chercheurs, travaillant dans des laboratoires américains mais aussi à travers le monde, peuvent postuler.</p>

NB : Toutes nos publications sont disponibles auprès de l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT), 2, rue Brûlée, 67000 Strasbourg (<http://www.adit.fr>).

- SOMMAIRE -

INTRODUCTION	1
I) ORGANISATION	2
1. THE OFFICE OF THE DIRECTOR	2
2. LES 27 INSTITUTS ET CENTRES	2
II) ACTIVITES	6
1. LA RECHERCHE INTRA MURALE	6
2. LA RECHERCHE EXTRA-MURALE	6
III) LES BOURSES DE RECHERCHE – RESEARCH GRANTS	7
1. GENERALITES	7
2. CONDITIONS D’ATTRIBUTION POUR LES EQUIPES NON AMERICAINES	7
3. LES DIFFERENTS TYPES DE GRANTS	8
a. <i>Les training grants (T) et les fellowships grants (F)</i>	8
b. <i>Les career development awards (K)</i>	8
c. <i>Les Research Grant Programs (RGP)</i>	8
4. COMMENT OBTENIR UN FINANCEMENT ?	8
a. <i>Les Funding Opportunity Announcement (FOA)</i>	9
b. <i>Les Parents Announcements</i>	9
5. LE PROCESSUS D’EXAMEN DE LA DEMANDE DE SUBVENTION	9
CONCLUSION	11
ANNEXE 1 : Répartition du budget demandé par les NIH pour l’année 2008	12
ANNEXE 2 : Répartition des partenariats internationaux soutenus par les NIH	13

INTRODUCTION

Historique et Contexte

Depuis plus d'un siècle, les National Institutes of Health (NIH) jouent un rôle majeur dans l'amélioration de la Santé de la nation américaine. Les premières traces de cette institution remontent à 1887 lors de la création du Laboratoire d'Hygiène de l'hôpital militaire de Staten Island, NY. En 1891, ce laboratoire a été transféré à Washington DC et en 1930, le nom de « National Institute of Health » lui fut donné. Sept années plus tard fut créé le « National Cancer Institute » à Bethesda, Maryland comme composante du NIH.

Le NIH est depuis devenu le plus grand centre de recherche médicale au monde. Dotée d'un budget de 28,85 milliards de dollars pour l'année 2008 (*demande en cours de validation*), l'agence emploie plus de 18.000 personnes dont 6.500 scientifiques. Le NIH est également une agence de moyens et qui distribue des bourses de recherche, ainsi 37.000 allocations ont été distribuées l'an dernier auprès de 3.000 institutions afin de financer les projets de recherches de plus de 300.000 chercheurs à travers le monde.

Sa dotation annuelle est votée au terme de nombreux allers et retours entre la Maison-Blanche et le Congrès. Les élus républicains ou démocrates ont toujours fait les yeux doux à cette grosse machine fédérale, jugée stratégique dans trois domaines clefs : l'économie du pays, la recherche académique et la santé des citoyens. Entre 1998 et 2003, son budget a doublé sous l'impulsion des présidents Clinton et Bush. Juste retour des choses, l'industrie pharmaceutique, principale bénéficiaire de ces retombées, a toujours fait preuve de générosité envers les candidats à la course à la Maison-Blanche.

I) ORGANISATION

Le NIH est la plus grande des huit agences en charge du service de santé public aux Etats Unis et relève du Ministère américain de la santé.¹ Principale organisation du gouvernement fédéral américain en charge de la recherche médicale et comportementale, l'institut finance presque 90 % de la recherche américaine dans le domaine de la santé.

Le NIH est composé de 27 instituts et centres semi-indépendants identifiés selon leurs domaines de recherche et d'un bureau de direction : « *the Office of the Director* » (OD)

1. The Office of the Director

Ce bureau est l'organe décisionnel responsable de l'établissement de la politique du NIH, du management et de la coordination des programmes et des activités des instituts.

Le directeur du NIH, a comme rôle la gestion globale des activités de l'institut à la fois dans le domaine scientifique mais également dans le domaine administratif. En effet, bien que les différents instituts aient chacun leur mission propre, le directeur détermine le calendrier, les axes de développement et les perspectives de recherche. Il doit également garder un oeil critique et global sur l'agence afin de déterminer les besoins et les opportunités potentiels.

Depuis 2002, le docteur Elias A. Zerhouni dirige le NIH. Comme ses quatorze prédécesseurs, il a été nommé à ce poste par le Président des Etats Unis d'Amérique, après accord du Congrès.

La vision des NIH a été fortement modifiée en septembre 2003 suite à l'élaboration d'une feuille de route pour la recherche médicale américaine. Cette « *RoadMap* » met en avant 3 voies prioritaires : les nouvelles voies de la découverte, la réorganisation de la recherche clinique et la mutualisation des travaux des équipes de recherche.

2. Les 27 Instituts et Centres

Les Instituts

Les enveloppes budgétaires allouées par le Congrès sont attribuées séparément à chaque institut qui doit faire une demande individuelle de budget chaque année. La conduite des recherches ainsi que l'estimation du budget pour chaque institut se fait en coordination avec l'OD.

Chaque institut possède sa propre thématique de recherche. Si certains d'entre eux focalisent leurs recherches sur une maladie précise (cancer ou diabète), d'autres axent leurs recherches sur un organe du corps humain (cœur, reins) ou encore sur des problématiques de recherche globale comme le décryptage du génome humain. Certains instituts s'intéressent également à la recherche sur les technologies de la Santé, comme par exemple l'imagerie biomédicale qui est le sujet de recherche du dernier des 20 instituts créé en 2000 (NIBIB).

Le tableau ci-après recense les 20 instituts (ordonnés selon leur date de création) ainsi que leurs thématiques de recherche principales. Parmi ces instituts, on peut citer le *National Cancer Institute (NCI)* et le *National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)* qui se partagent plus de 30% du budget annuel du NIH.

¹ Ministère américain de la santé : <http://www.hhs.gov>

Les 20 instituts sont majoritairement localisés sur le gigantesque campus (1,2 km²) de Bethesda dans le Maryland, mais également en Caroline du Nord ou encore dans le Montana.

Nom de l'institut	Principaux sujets de recherches
National Cancer Institute (NCI)	- Cancer : causes, diagnostic, prévention, traitement et suivi des patients
National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI)	- Maladies du cœur, des vaisseaux sanguins, des poumons et du sang - Troubles du sommeil - Collecte et gestion des dons de sang
National Institute of Dental and Cranofacial Research (NIDCR)	- Maladies dentaires et cranofaciales
National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK)	- Diabète, endocrinologie - Maladies hématologiques, métaboliques et digestives - Hépatites
National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS)	- Maladies neuromusculaires - Neurosciences
National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)	- Maladies infectieuses, allergies et immunologie
National Institute of General Medical Sciences (NIGMS)	- Sciences biomédicales : Biologie moléculaire, cellulaire, génétique, pharmacologie, physiologie
National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)	- Biologie de la reproduction, Embryologie - Santé de l'enfant
National Eye Institute (NEI)	- Maladies oculaires, désordres visuels
National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS)	- Interactions Santé/Environnement - Susceptibilité génétique de l'individu
National Institute on Aging (NIA)	- Maladies liées à l'âge
National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases (NIAMS)	- Arthrite et arthrose - Maladies musculaires et tissulaires - Maladies de la peau
National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD)	- Maladies auditives, gustatives, olfactives, liées à l'élocution
National Institute of Nursing Research (NINR)	- Maladies chroniques et aiguës - Prévention des maladies
National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA)	- Maladies liées à l'alcool - Prévention et stratégies de traitements
National Institute on Drug Abuse (NIDA)	- Etude des fondements sociaux, biologiques et neuro-scientifiques des dépendances liées à la consommation de drogue

National Institute of Mental Health (NIMH)	- Recherches sur le cerveau et les maladies mentales
National Human Genome Research Institute (NHGRI)	- Cartographie chromosomique, séquençage de l'ADN, développement de bases de données - Implications éthiques, sociales et légales de la recherche génétique
National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering (NIBIB)	- Imagerie biomédicale, bio-ingénierie, biomatériaux et informatique
National Library of Medicine (NLM)	- Collecte, organisation et mise à disposition des informations de la recherche biomédicale

Tableau 1 : Liste et principaux sujets de recherches des 20 instituts du NIH

Les centres de recherches

Contrairement aux instituts, les centres de recherches du NIH ne focalisent pas leurs travaux sur une pathologie précise mais sur un domaine plus transversal. Ces centres de recherches ont plus une mission de support que de recherche académique.

Parmi les 7 centres de recherches, 4 d'entre eux ont leurs propres crédits :

- **Le « National Center for Complementary and Alternative Medicine » (NCCAM)** est dédié à l'exploration des méthodes complémentaires et alternatives de guérison dans un contexte scientifique. Pour cela, le centre diffuse des informations au public et aux professionnels en conduisant une recherche fondamentale et clinique ainsi que diverses études (par exemple, sur la médecine ayurvédique et la médecine traditionnelle chinoise). Le centre travaille en collaboration avec d'autres instituts et centres des NIH, avec d'autres organismes gouvernementaux, nationaux et internationaux de recherche ou encore avec l'industrie.

- **Le « National Center on Minority Health and Health Disparities » (NCMHD)** a comme mission de promouvoir la santé des minorités. Pour cela il dirige, coordonne, soutient et évalue les différents efforts des instituts et centres du NIH ceci afin de réduire voire d'éliminer les disparités dans les domaines de la santé de l'accès aux soins.

- **Le « National Center for Research Resources » (NCRR)** a comme objectif de comprendre, d'accélérer et de renforcer la recherche en sciences biomédicales. Pour cela, le centre utilise les plus récentes avancées scientifiques pour mener des expérimentations animales qui seront ensuite appliquées à la recherche humaine.

- **Le « John E. Fogarty International Center » (FIC)** est la composante internationale du NIH. Le centre s'occupe des problèmes de santé à un niveau mondial en développant des collaborations de recherche et des partenariats internationaux ainsi que des programmes de formation novateurs.

Les 3 autres centres de recherches sont quant à eux financés par le NIH Management Fund (MF) qui a été créé dans le but de financer de nombreux services d'appui à la recherche et aux activités administratives nécessaires au fonctionnement efficace du NIH. Les fonds alloués aux fonds de gestion des NIH restent utilisables pendant une année financière après l'exercice au cours duquel elles ont été déposés. Ces trois centres sont :

- **Le « NIH Clinical Center » (CC)** qui est le plus grand hôpital américain entièrement consacré à la recherche clinique. Il est une ressource nationale qui permet de traduire rapidement les découvertes et observations scientifiques réalisées en laboratoire en de nouvelles approches de diagnostic, de traitement, et de prévention. La plupart des études du Clinical Center sont en phase I et II d'essais cliniques. Le Clinical Center promeut la recherche translationnelle en s'appuyant sur l'approche « *bed-to bedside* », méthode qui a été adoptée dès 1953. La proximité des patients des unités de soins et des laboratoires permet la conduite de recherches connexes, ce qui facilite l'interaction et la collaboration entre les cliniciens et les chercheurs.

- **Le « Center for Scientific Review » (CSR)**, qui est le portail pour toute demande de subventions (grants). Le centre évalue, lors de "*peer review groups*", la majorité (70%) des demandes faites au NIH.

- **Le « Center for Information Technology » (CIT)**, qui coordonne le secteur des technologies de l'information du NIH.

II) ACTIVITES

Deux types de recherches sont effectués par les centres et instituts du NIH :

- **la recherche intra-murale**, réalisée par des scientifiques du NIH, dans les laboratoires du NIH
- et **la recherche extra-murale**, réalisée par des scientifiques qui ont décroché une subvention ou un contrat de recherche du NIH mais qui ne travaillent pas dans l'institut

1. La recherche intra murale

Une petite partie des fonds du NIH, soit environ 10%, sont utilisés pour financer les 6.500 scientifiques travaillant sur le campus du NIH. La quasi-totalité des instituts et centres (ICs) possède un programme de recherche intra-murale dont la structure et l'activité varient selon leur taille. La plupart des scientifiques appartenant au NIH collaborent étroitement avec le Clinical Center, ce qui facilite la collaboration interdisciplinaire et le développement de la recherche dite translationnelle.

La recherche intra-murale possède plusieurs avantages. En effet, elle permet aux scientifiques d'appliquer les résultats de la recherche en laboratoire directement sur les patients (après l'accord des comités spécialisés) mais elle permet également de chercher, dans les laboratoires, des réponses à des questions qui se posent normalement dans le milieu clinique. Ce raisonnement permet d'établir un processus à double sens allant de la compréhension de la découverte scientifique à la résolution de problèmes cliniques et vice versa. Cette méthode de fonctionnement a permis au NIH de répondre rapidement à des problèmes critiques de santé et à des situations d'urgence comme le SRAS mais également de bénéficier des nouvelles opportunités.

L'autre avantage de la recherche intra-murale est qu'une partie des projets subventionnés est considérée comme étant « à risque ». Ces projets, qui naissent la plupart du temps d'une simple idée, possèdent un fort caractère innovant et n'ont pas encore été vérifiés scientifiquement. Aussi, le chercheur qui obtient un financement n'est pas pénalisé si les résultats de ses recherches ne sont pas probants. Cependant, si ses travaux aboutissent, ils peuvent avoir des implications importantes au niveau de la recherche fondamentale ou appliquée et permettre la découverte rapide d'importantes avancées scientifiques.

2. La recherche extra-murale

La recherche extra-murale est menée par des scientifiques qui bénéficient du support financier du NIH. Près de 200.000 personnes ont pu ainsi bénéficier d'une des 50.000 subventions accordées dans plus de 3.000 universités, hôpitaux et autres centres de recherche à travers le monde.

En 2006, 84% du budget du NIH, soit 24 milliards de dollars, ont été consacrés à la recherche extra-murale, majoritairement sous forme de bourses de recherche (*research grants*) ou de contrats de recherche et de développement. Les bourses de recherche représentent la majorité des subventions extra-murales accordées et financent des travaux de recherches individuels ou d'équipes travaillant sur une maladie particulière ou une thématique de santé précise.

III) LES BOURSES DE RECHERCHE – « RESEARCH GRANTS »

1. Généralités

Les NIH financent la recherche fondamentale, appliquée, clinique et les services de la santé. Les projets financés par les NIH le sont pour une durée de un à cinq ans. La propriété intellectuelle appartient en partie à l'établissement subventionné, le NIH en garde une partie.

Lors de la préparation d'une demande de subvention, il est essentiel de montrer la pertinence de son projet pour la santé publique en plus de son importance pour la science. Quelques documents, publiés par le NIH aident les postulants en leur donnant quelques conseils utiles.²

Les instituts et centres (ICs) peuvent avoir des approches différentes par rapport aux décisions de financement. Aussi, comprendre la philosophie de financement de l'institut susceptible d'attribuer la subvention peut aider à réussir dans sa demande.

Une bonne compréhension du système d'attribution est essentiel pour obtenir un financement ou une bourse de recherche :

- La mission du NIH consiste à étendre les connaissances scientifiques pour améliorer la santé publique
- Le NIH finance la plupart des subventions en raison de la qualité scientifique des demandes qu'il reçoit plutôt que par leur appartenance à des domaines scientifiques prédéfinis de haute priorité
- Les stratégies de financement varient selon les instituts où la demande est réalisée.
- La qualité de la demande est déterminée par un examen initial réalisé par des pairs nationaux ou internationaux n'appartenant pas au NIH.

Le personnel scientifique et administratif du NIH peut aider le demandeur à chaque étape du processus de demande de subvention.

2. Conditions d'attribution pour les équipes non américaines

Les NIH distribuent des fonds sous forme de subventions ou d'accords de contributions à des institutions étrangères ou à des organisations internationales. Pour qu'une subvention soit accordée à une institution étrangère, il faut que la demande du chercheur étranger puisse satisfaire aux critères suivants :

- La recherche ne peut qu'être réalisée à l'étranger du fait de conditions particulières, telles que les ressources matérielles et humaines, les caractéristiques de l'échantillon de la population à étudier, les conditions environnementales.
- La proposition de recherche doit être approuvée par le conseil de l'institut ou du centre des NIH et doit être en accord avec la mission et les objectifs du NIH, de plus, elle doit contribuer à l'avancement des sciences de la santé aux États-Unis.
- La subvention sera octroyée lorsque l'institution étrangère aura satisfait aux règles d'éthique relatives aux sujets humains et animaux.

² <http://www.niaid.nih.gov/ncn/grants/write/index.htm> et <http://cms.csr.nih.gov/nr/rdonlyres/d3a60ada-1ea6-4495-a8cb-ccf2e9f637e7/6917/guidelinesforreviewersids102605.pdf>

3. Les différents types de subventions (grants)

Les NIH permettent d'obtenir des subventions à chaque étape de la carrière d'un chercheur, ainsi les « training grants » (T) ou les « fellowships » (F) sont des bourses de formation, les « career development awards » (K) sont des bourses de développement de carrière. Enfin, les « research project grants » (RPG) sont des bourses qui permettent, selon certains critères, d'aider une équipe de scientifiques à financer un projet de recherche.

a. Les subventions de type « training grants » (T) et les « fellowships grants » (F)

Les « training grants » et les « fellowships grants »³ sont des bourses de formation (« training awards ») qui permettent à un laboratoire américain d'obtenir des allocations pour financer les travaux de recherche d'un post ou un pré doctorant dans des domaines de recherche prédéfinis. 1.267 « fellowship grants » et 957 « training grants » ont été attribués en 2006. Il existe plusieurs types de « training grants » et de « fellowship grants » selon la discipline dans laquelle les recherches sont menées. Si la majorité de ces bourses est accessible à des jeunes chercheurs américains quelques unes d'entre elles sont exclusivement réservées à des scientifiques venant de l'étranger.

b. Les « Career Development Awards » (K)

Les career development awards⁴ sont destinés à des chercheurs ayant obtenu un PhD ou un P.D (professional doctorate) et qui souhaitent orienter leur carrière dans le domaine biomédical. 4,254 career development awards ont été distribués en 2006. Plusieurs sous-types de ces bourses existent selon le profil et l'expérience du chercheur qui fait sa demande aussi, un guide en ligne permet de déterminer quelle sous type de bourse est le plus approprié. Il est important de savoir que seuls les career development awards de type K99/R00 sont ouverts aux scientifiques non américains. L'Inserm, en 2005 et le CNRS en 2008 ont signé des accords de partenariats avec le NIH afin que des scientifiques français puissent bénéficier de ce type de subventions.

c. Les « Research Grant Programs » (RGP)

Les « Research Grant Programs » (bourses de programme de recherche) sont les bourses qui représentent la majeure partie des attributions du NIH. Leur montant correspond chaque année à plus de la moitié du budget total. En 2006 par exemple, 46.797 RGP ont été attribués ou renouvelés pour un montant total de près de 15 milliards de dollars.

Plusieurs conditions sont requises pour faire une demande de RGP, ainsi il est nécessaire de :

- Posséder un doctorat universitaire ou en médecine,
- Détenir un poste d'enseignant en faculté, maître assistant au minimum,
- Posséder un dossier de publications dans le domaine dans lequel la demande a lieu,
- Travailler dans une institution de recherche qui va fournir les ressources, par ex. : matériel et espace de laboratoire nécessaire au projet.

4. Comment obtenir un financement ?

³ Trainings et fellowship grants :

- <http://grants.nih.gov/training/extramural.htm>
- http://grants.nih.gov/training/T_Table.htm
- http://grants.nih.gov/training/F_files_nrsa.htm

⁴ Career development awards :

- <http://grants.nih.gov/training/careerdevelopmentawards.htm>
- <http://grants.nih.gov/training/kwizard/index.htm>
- <http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PA-07-297.html>

Il existe deux façons d'obtenir une bourse de financement⁵. L'équipe peut répondre à un appel d'offres (*Funding Opportunity Announcement*) émis par le NIH ou réaliser une demande spontanée (*Parent Announcements*).

a. Les « Funding Opportunity Announcement » (FOA)

Ce sont des avis d'opportunités de subventions fédérales. Ils sont de deux types :

- Les « *Requests for applications* » (RFAs)⁶ sont des initiatives parrainées par un ou plusieurs instituts ou centres du NIH dans un contexte scientifique bien défini. Les RFAs ont une seule date de réception et sont examinés par le comité de l'IC qui a émis l'appel. Le montant des fonds mis à disposition est précisé dans l'appel à candidature.

- Les « *Program Announcement* » (PAs)⁷ sont des annonces qui concernent des thématiques de recherche définies comme importantes et prioritaires par le NIH. La candidature à un PA est généralement ouverte pour une durée moyenne de 3 ans et les dossiers sont examinés par le « Center for Scientific Review ». Aucun montant n'est défini à l'avance et c'est au demandeur de justifier son budget.

La liste de ces offres est mise à jour hebdomadairement et il est possible de s'inscrire à cette liste de diffusion (<http://grants.nih.gov/grants/guide/listserv.htm>)

b. Les « Parents Announcements »

Les « parents announcements » sont des bourses qui permettent de financer des projets de recherche proposés par l'investigateur lui-même. Seules les bourses de type « Research Grant Programs » (RGP) sont éligibles à ce type de demande.

Exemple de RGP éligible grâce à un « Parent Announcement » : R01⁸

Le R01 est le plus standard et le plus populaire des RGP. Ouvert aux organisations de tous types, y compris les universités, les petites et grandes entreprises, et les organismes étrangers. Son montant ainsi que sa durée (maximum 5 ans) sont variables et doivent être définis lors de la constitution du dossier de demande.

Tout type de sujet de recherche est envisageable pour un financement de type R01 mais il est recommandé que la thématique corresponde à la mission d'au moins l'un des 27 instituts du NIH.

Liens utiles pour toute demande de subvention :

Pour postuler à tout type de grant, il est nécessaire de s'inscrire en ligne à partir des liens suivants :

- http://www.grants.gov/applicants/get_registered.jsp
- <https://commons.era.nih.gov/commons/registration/registrationInstructions.jsp>,

Puis de suivre ces instructions :

- http://era.nih.gov/ElectronicReceipt/preparing_grantsgov_reg.htm

Enfin, les formulaires de demande de subventions de tout type sont téléchargeables sur

- <http://grants.nih.gov/grants/forms.htm>

5. Le processus d'examen de la demande de subvention

⁵ Bourses de financement : <http://grants.nih.gov/grants/guide/index.html>

⁶ Requests for applications: http://grants.nih.gov/grants/guide/search_results.htm?year=active&scope=rfa

⁷ Program Announcements http://grants.nih.gov/grants/guide/search_results.htm?year=active&scope=pa

⁸ Le R01 : <http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PA-07-070.html>

Toute proposition de recherche doit être envoyée au Centre d'Examen Scientifique (*Center for Scientific Review*)⁹ pour l'évaluation scientifique du projet qui se fait par un comité de pairs. Le Center for Scientific Review (CSR) est divisé en trois grandes sections scientifiques : « Cell & Molecular, Physiological Systems » et « Clinical & Population Based Studies ».

Les « study sections »

Les « study section » sont composées d'une vingtaine de scientifiques confirmés et extérieurs au NIH qui ont déjà conduit des recherches dans la discipline concernée par la proposition et d'un scientifique superviseur, employé du NIH appelé « *Scientific Review Officer* » (SRO). Le rôle du SRO est de désigner selon différents critères¹⁰, les trois examinateurs qui pourront examiner au mieux la demande reçue. Les trois examinateurs désignés présentent alors leurs évaluations au SRO et après discussion, donnent une note allant de 1 à 5.

Chacune de ces sections possède six à sept groupes d'examens (« *Integrated review groups* » – IRG) qui ont chacun 10 à 15 sous divisions (« study section »). Le CSR a pour rôle de déterminer quelle « study section » est la plus apte à évaluer la demande de financement reçue.

Le conseil consultatif

La demande est également acheminée à l'institut (IC) le plus approprié qui en évalue la pertinence au travers de son conseil consultatif (« *Advisory Board* »). Il arrive fréquemment que le dossier de financement soit envoyé à plusieurs instituts lorsque la thématique de recherche recoupe plusieurs des domaines couverts par les 27 ICs. Le postulant peut également demander lors du dépôt de sa candidature l'étude de son dossier par un institut ou une sous division donnée.

Une fois que l'IC concernée reçoit la demande, son conseil consultatif convoque le demandeur afin de finaliser le dossier au niveau administratif mais également afin de négocier le montant de l'attribution. A l'issue de cette rencontre, il est envoyé au demandeur une notification d'acceptation de financement qui marque officiellement le début de la période de financement du projet.

Un schéma récapitulatif des étapes du « *grant process* » est disponible à l'adresse : http://grants1.nih.gov/grants/grants_process.htm

⁹ Center for Scientific Review : <http://cms.csr.nih.gov/>

¹⁰ Critères d'examinations des demandes

<http://cms.csr.nih.gov/csr.nih.gov/Template/CSRGeneral.aspx?NRMODE=Published&NRNODEGUID=%7bD0B6E448-CBCD-4E80-A8C4-45D5208B6FC2%7d&NRORIGINALURL=/PeerReviewMeetings/BestPractices/How+Scientists+Are+Selected+For+Study+Section+Service>.

CONCLUSION

Fort d'un budget de près de 29 milliards de dollars, les National Institutes of Health font figure de géant dans le paysage mondial de la recherche biomédicale. La particularité de cette institution réside dans le fait que plus de 84% de son budget est consacré à financer des projets de recherches nationaux et internationaux.

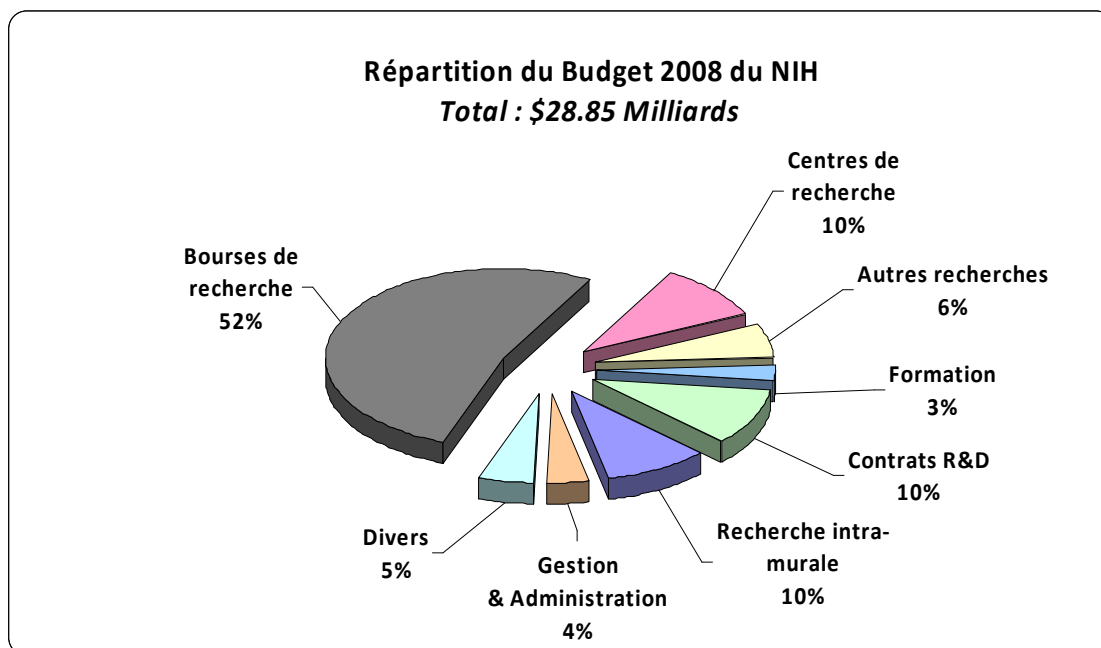
La répartition des partenariats internationaux soutenus par les NIH démontre leur importance et les chiffres de partenariats avec la France sont quant à eux éloquents : quatorze subventions directes à des chercheurs français, cent subventions collaboratives avec des scientifiques français et cent quarante chercheurs-visiteurs français accueillis chaque année aux Etats-Unis..

Le fonctionnement du système américain est donc très différent de l'organisation hexagonale. D'une part, les allocations de recherche obtenues par les chercheurs (en général non-fonctionnaires) incluent les salaires. De plus, elles sont amputées d'un montant prélevé d'office par les universités qui hébergent le chercheur primé. Ce « péage » peut atteindre 50 % dans les facultés les plus renommées. Il s'agit donc d'une approche typiquement américaine de type « donnant-donnant ». De ce fait, une université a tout intérêt à payer le prix fort pour faire venir les meilleurs professeurs pour une excellente raison : ils vont attirer les étudiants les plus brillants dans leur sillage.

De leur côté, les scientifiques primés (environ un projet sur cinq est accepté par les comités de sélection) qui obtiennent des subventions significatives, publiques ou privées, font entrer de grosses sommes d'argent dans les caisses. L'université les réinvestit immédiatement afin de moderniser les installations et conserver son attractivité. En contrepartie, le chercheur se doit impérativement de produire des recherches de qualité lui permettant d'obtenir des allocations et de bénéficier d'un environnement stimulant ainsi que d'équipements haut de gamme.

Cette approche incitative et sélective donne plutôt de bons résultats. Dans le domaine du vivant, les Etats-Unis sont actuellement le pays qui produit la "meilleure" science (en termes de publications et de distinctions) et découvre le plus d'applications de haut niveau (en termes de brevets et de thérapies innovantes mises sur le marché).

ANNEXE 1 : Répartition du budget demandé par les NIH pour l'année 2008



Source : <http://www.nih.gov/about/director/budgetrequest/pressinfofy2008.pdf>

ANNEXE 2 : Répartition des partenariats internationaux soutenus par les NIH selon l'origine géographique (2004)

