



**HAL**  
open science

**Institut des hautes études scientifiques**  
Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. Institut des hautes études scientifiques. 2010. hceres-02026486

**HAL Id: hceres-02026486**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026486>**

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 établissements

# Rapport d'évaluation de l'Institut des hautes études scientifiques



février 2010



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

# Rapport d'évaluation de l'Institut des hautes études scientifiques

Le Président de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des établissements

Le Directeur

Michel Cormier

février 2010



# Sommaire



Présentation	5
I – Identité	5
• Statut juridique et localisation	5
II – Aperçu des moyens et de l'organisation	5
La stratégie en matière de recherche	7
I – Les moyens mis en œuvre	7
1 • Les professeurs permanents	7
2 • Le titulaire de la chaire Léon Motchane	7
3 • Les visiteurs CNRS de longue durée	7
4 • La chaire de visiteurs Louis Michel	8
5 • La chaire IHÉS-Université de Cergy-Pontoise	8
6 • Les visiteurs de courte et moyenne durées	8
7 • L'esprit et l'attractivité du lieu	8
II – Les thématiques	9
La stratégie en matière de relations avec l'environnement extérieur	11
I – L'environnement universitaire	11
1 • L'école mathématique française	11
2 • L'impact national	11
II – La participation du monde socio-économique	12
III – La communication avec l'environnement extérieur	12
La gouvernance	13
I – Fonctionnement des conseils	13
1 • Le conseil d'administration (CA)	13
2 • Le conseil scientifique (CS)	13
II – La direction	13
III – Les services administratifs et techniques	14
IV – Patrimoine immobilier	14
V – Situation budgétaire	14
1 • Recettes	14
2 • Dépenses	15
3 • Fonds propres	15

Conclusion et recommandations	17
I – Les points forts	17
II – Les points faibles	17
III – Les recommandations	17
Liste des sigles	19
Observations du directeur	21
Organisation de l'évaluation	25

# Présentation



## I – Identité

Fondé en 1958 par Léon Motchane, sur le modèle de l' "Institute for Advanced Study" de Princeton, l'Institut des hautes études scientifiques (IHÉS) réunit un petit nombre de chercheurs, principalement en mathématiques et en physique théorique, appartenant à l'élite de la communauté scientifique mondiale. L'IHÉS leur fournit des conditions propices à l'épanouissement de leur créativité en leur procurant tous les moyens matériels nécessaires à leur activité de recherche, ainsi qu'un environnement stimulant les échanges d'idées et l'émulation intellectuelle.

Ces chercheurs disposent d'une entière liberté dans leur activité scientifique, tant dans le choix de leurs thèmes de recherche que dans celui de leurs méthodes de travail. Ils sont dégagés de toutes charges pédagogiques et administratives.

- Statut juridique et localisation

Installé depuis 1962 à Bures-sur-Yvette, dans le domaine de 10 ha de Bois-Marie, à proximité de l'université de Paris-Sud (Orsay), de l'École polytechnique (Palaiseau) et du CEA (Saclay), l'IHÉS est une fondation reconnue d'utilité publique depuis 1981 (établissement de droit privé).

## II – Aperçu des moyens et de l'organisation

Les scientifiques de l'IHÉS, locaux ou invités, se répartissent suivant plusieurs catégories : les professeurs permanents, actuellement au nombre de cinq ; le titulaire de la chaire Léon Motchane ; le titulaire de la chaire IHÉS-Université de Cergy-Pontoise ; les visiteurs CNRS de longue durée, passés récemment de 5 à 4 ; les visiteurs de la chaire Louis Michel ; les visiteurs de courte et moyenne durées.

En termes de ressources humaines, l'IHÉS emploie une quarantaine de salariés dont 5 chercheurs permanents et 2 post-doctorants. Il accueille en outre 6 visiteurs CNRS et, par roulement, environ 50 chercheurs invités. Le budget de l'établissement s'élève à 5,5 M€, qui pour moitié proviennent du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.





# La stratégie en matière de recherche



L'IHÉS est une structure de petite taille qui bénéficie d'une très grande notoriété internationale. C'est une institution qui n'a pas d'équivalent en Europe. Son objectif est de fournir aux chercheurs, permanents et invités, les conditions matérielles adaptées à leur travail, de leur offrir la situation optimale à leur recherche. Les statuts indiquent que la fondation "a pour but de favoriser et de faire effectuer des recherches scientifiques théoriques [en] mathématiques, physique théorique, méthodologie des sciences de l'Homme, et toute discipline théorique qui entretient des liens avec elles" et précisent que son action "s'exerce principalement par la mise à la disposition des professeurs et chercheurs de l'institut, permanents ou visiteurs, des ressources matérielles leur permettant de réaliser des recherches désintéressées [...]" et "se fait aussi par la publication de travaux scientifiques, l'organisation de séminaires, de conférences, et d'échanges scientifiques sous toutes les formes, [...] et, d'une façon générale, par la participation à toute forme d'activité scientifique répondant à son but".

## I – Les moyens mis en œuvre

### 1 • Les professeurs permanents

Ces scientifiques éminents sont à la fois les pivots et l'image de marque de l'IHÉS. Ils sont nommés à vie et ont, à ce jour, tous été recrutés avant l'âge de quarante ans. Ils sont actuellement au nombre de 5 :

Thibault Damour (recruté en 1989), physicien spécialiste de la gravitation relativiste et de la théorie des cordes ;

Mikhail Gromov (recruté en 1982), mathématicien géomètre qui s'intéresse depuis plusieurs années à l'interface entre mathématiques et sciences du vivant ;

Maxim Kontsevitch (recruté en 1995), mathématicien, qui s'est investi dans l'aspect mathématique de la physique quantique des champs ;

Laurent Lafforgue (recruté en 2000), mathématicien, spécialiste de géométrie algébrique, qui a fait une contribution déterminante au programme de Langlands ;

Nikita Nekrasov (recruté en 2000), physicien qui travaille à l'interface de la théorie des cordes et des théories de jauge et à leurs aspects mathématiques.

Les professeurs permanents de mathématiques à l'IHÉS ont reçu les plus hautes distinctions mondiales. Ainsi, parmi les dix qui ont été recrutés depuis la création de l'établissement, sept se sont vu décerner la médaille Fields.

Les membres actuels s'inscrivent dans la lignée de leurs prédécesseurs. En témoignent les nombreuses distinctions obtenues dans les années récentes, dont deux sont particulièrement prestigieuses, à savoir le prix Crafoord et le prix Abel. Les lauréats ne se seraient sans doute pas fixés en France dans un cadre différent de celui que leur offre l'IHÉS.

### 2 • Le titulaire de la chaire Léon Motchane

Alain Connes, mathématicien, spécialiste de géométrie non-commutative, professeur au Collège de France, occupe cette chaire honorifique depuis 1979.

### 3 • Les visiteurs CNRS de longue durée

Ce sont des chercheurs CNRS mis à disposition de l'IHÉS. L'institut s'engage auprès d'eux comme auprès des professeurs permanents. Ils sont actuellement au nombre de 4 :

- Christophe Breuil, mathématicien, spécialiste de théorie des nombres ;
- Ofer Gabber, mathématicien, spécialiste de géométrie algébrique ;
- Dirk Kreimer, physicien, spécialiste de théorie quantique des champs ;
- Christophe Soulé, mathématicien, spécialiste de géométrie arithmétique.

Claire Voisin, spécialiste de géométrie algébrique complexe, vient de quitter l'IHÉS.

Une place extrêmement importante est occupée par les visiteurs de longue durée. Il s'agit de directeurs de recherche CNRS de premier plan. Ils participent de manière essentielle à l'activité scientifique et au rayonnement de l'institut et ont joué un rôle très positif dans l'interaction avec le tissu universitaire français ces dernières années.

#### 4 • La chaire de visiteurs Louis Michel

Les physiciens qui occupent cette chaire sont nommés pour des périodes pouvant aller jusqu'à 5 ans pendant lesquelles ils peuvent effectuer, chaque année, jusqu'à 6 mois de visite à l'institut. Les 3 titulaires actuels sont :

- Michael Douglas (Rutgers University, Piscataway), spécialiste de théorie des cordes ;
- Ali Chamseddine (American University of Beirut), spécialiste de physique théorique ;
- Samson Shatashvili (Trinity College, Dublin), spécialiste de théories de jauge et groupes quantiques.

#### 5 • La chaire IHÉS-Université de Cergy-Pontoise

La chaire IHÉS-Université de Cergy-Pontoise vient d'être mise en place. Elle a été attribuée à Frank Merle, spécialiste des équations aux dérivées partielles.

#### 6 • Les visiteurs de courte et moyenne durées

L'IHÉS accueille tous les ans près de 250 chercheurs venant du monde entier, pour une période limitée, allant de quelques jours à une année. Ces séjours représentent 500 mois de visite par an, la durée moyenne du séjour s'élevant à deux mois et demi. Près de 50 visiteurs dont 10 post-doctorants sont ainsi présents en moyenne sur le site. Ils bénéficient de l'ensemble des facilités de l'institut, bureau privatif, ordinateur, bibliothèque, centre de conférences, cafétéria, logement à la résidence de l'Ormaille, assistance administrative et technique ; ils reçoivent par ailleurs un *per diem*, relativement modeste (35 euros pour les visiteurs, 40 pour les post-doctorants, 125 pour les titulaires de la chaire Louis Michel).

#### 7 • L'esprit et l'attractivité du lieu

L'IHÉS se différencie des institutions à vocation internationale situées dans d'autres pays. Ces dernières sont toutes à vocation thématique. C'est par exemple le cas de l'Institut Newton, du MSRI à Berkeley, du Kavli Institute à Santa Barbara, de l'Institut Mittag-Leffler en Suède, du CRM à Montréal ou du Centre Émile Borel à Paris (dans les locaux de l'Institut Henri Poincaré). Dans ces structures, un comité scientifique sélectionne plusieurs années à l'avance des thèmes sur lesquels l'activité est focalisée pendant une durée déterminée, typiquement un semestre. Pendant cette période, des spécialistes renommés de la discipline choisie sont invités pour animer divers colloques. Cela permet à de nombreux chercheurs de retrouver des collègues de leur domaine lors de congés sabbatiques.

L'IHÉS fonctionne différemment : des spécialistes de divers champs y viennent pour trouver des conditions de travail idéales, le calme et la sérénité, ainsi que l'opportunité de discussions avec les membres permanents ou visiteurs de longue durée. De nombreux chercheurs ont témoigné de l'efficacité de cette démarche "non programmée" au hasard de "rencontres scientifiques spontanées". Des connexions nouvelles se sont établies, orientant ces chercheurs sur des voies originales qui ont modifié durablement leur vie scientifique.

L'attractivité de l'IHÉS reste très grande pour les visiteurs, malgré la multiplication récente de ces instituts à vocation thématique. Ainsi le nombre de demandes excède-t-il les capacités d'accueil d'un facteur 4 ou 5. Plusieurs raisons expliquent cette attractivité :

- la notoriété scientifique des membres permanents et des visiteurs de longue durée ;
- la qualité exceptionnelle de l'accueil matériel et logistique, auquel est consacrée une partie très importante des dépenses ;
- la petite taille de l'IHÉS, qui reste à l'échelle humaine, permettant une grande souplesse de fonctionnement, beaucoup de fluidité et de spontanéité, propices à des contacts scientifiques fructueux.

Le conseil scientifique sélectionne les candidatures sur des critères d'excellence, en tenant tant que possible compte de la capacité d'interaction avec les professeurs permanents et les visiteurs de longue durée.

Cependant, il est à noter que le nombre de visiteurs français de courte et moyenne durées est peu élevé, en comparaison avec celui des étrangers. Est-ce uniquement à cause d'une mobilité réduite des universitaires français ? Compte tenu du nombre de jeunes mathématiciens français de qualité, cela semble révéler plutôt la faiblesse de l'attraction exercée par l'IHÉS sur eux, à la différence de ce qui se passe pour les chercheurs étrangers.

## II – Les thématiques

Étant donné le très petit nombre de ses membres permanents, l'établissement se trouve dans l'impossibilité de couvrir un large éventail de thématiques, sans pour autant avoir vocation à être centré sur la géométrie algébrique et la théorie des cordes. Une bonne partie du spectre actuel des mathématiques est pour ainsi dire absente des activités de l'IHÉS : l'analyse au sens large, la combinatoire, les statistiques, le calcul scientifique, etc. Or, il est très souhaitable qu'une certaine variété y soit présente. Un enrichissement de la palette des activités scientifiques devrait pouvoir se faire sans augmenter les personnels techniques et administratifs, ni détériorer les avantages que procure une taille réduite.

C'est probablement l'une des raisons qui font qu'une partie importante de la communauté des mathématiciens français n'a jamais l'occasion d'entrer en contact avec les activités de l'institut et n'en a qu'une vision lointaine. Dans ce contexte, la popularité de l'IHÉS dans la communauté nationale ne se situe pas au niveau du prestige dont l'établissement bénéficie à l'échelle internationale.

Il existe une volonté affichée par les professeurs permanents d'ouvrir l'activité en direction des mathématiques appliquées. La nouvelle chaire IHÉS-Université de Cergy-Pontoise, dont le titulaire est Frank Merle, spécialiste des équations aux dérivées partielles, constitue ainsi une initiative tout à fait positive, tant au point de vue scientifique que dans la perspective d'améliorer la synergie avec les universités françaises. Cette ouverture vers l'analyse est à poursuivre. De même, la mise en place d'une chaire Schlumberger, destinée à un chercheur dont les travaux sont inspirés par les applications, est-elle une initiative très intéressante. Elle se heurte cependant à la difficulté de trouver dans cette communauté des spécialistes pour lesquels cette chaire soit suffisamment attractive.

La prudence et l'absence de précipitation avec lesquelles la chaire Schlumberger est mise en place illustrent le souci du résultat qui apparaît dans toutes les actions. Certaines disciplines sont mieux adaptées que d'autres au mode de fonctionnement de l'IHÉS. Diverses pistes, liées par exemple à l'analyse appliquée, à la complexité algorithmique ou au calcul formel, pourraient être explorées.

La physique théorique est implantée à l'institut sur un pied d'égalité avec les mathématiques. La place de la physique théorique à l'IHÉS se justifie par l'importance des contacts croisés avec les mathématiques qui se nourrissent de problèmes issus de la physique, comme l'attestent certains des travaux de Maxim Kontsevitch. Inversement, la physique théorique contemporaine fait appel à des mathématiques pointues, nécessitant des contacts étroits entre les deux disciplines. Cette alchimie est mise en œuvre à l'IHÉS avec une grande efficacité. L'importance et le caractère précieux de ces relations sont régulièrement soulignés par les visiteurs et les membres permanents. Les chaires Louis Michel contribuent aussi à renforcer cette interaction.

La campagne de recrutement d'un troisième professeur en physique, ouverte depuis plusieurs années, se heurte à plusieurs difficultés : l'identification de la thématique, celle de l'individu et l'attractivité du poste. Les raisons résident d'abord dans le mode de fonctionnement des physiciens, différent de celui des mathématiciens. Le besoin d'un travail en équipe et d'une masse critique au sein d'un laboratoire se fait plus vivement sentir dans cette discipline qu'en mathématiques. Une tradition de rémunérations plus élevées à l'étranger peut aussi contribuer à rendre le poste de l'IHÉS moins attractif. La rémunération ne constitue que l'un des aspects de la question, mais elle n'est pas à négliger.

La thématique "théories des cordes et cosmologie" est déjà très bien représentée à l'IHÉS. Faut-il la renforcer et privilégier le recrutement d'un nouveau professeur de physique spécialiste dans ce domaine ? Cet avis n'est pas actuellement majoritaire au sein de l'IHÉS. La place qu'a occupée David Ruelle dans la communauté des physiciens français constitue un bel exemple d'une certaine diversité de la physique mathématique, dont l'IHÉS devrait continuer à bénéficier.

L'ouverture vers la biologie moléculaire a commencé à l'IHÉS voici une dizaine d'années, à l'initiative de Mikhail Gromov. Il est essentiel que des personnalités scientifiques explorent de nouveaux horizons et y apportent l'originalité de leur pensée et leur créativité. Cette ouverture a donné lieu à l'organisation de plusieurs réunions et conférences de biologistes à l'IHÉS. Elle s'est aussi concrétisée par la venue de deux chercheurs du CNRS avec leurs équipes pour travailler sur des thèmes d'actualité en biologie. Ces domaines font aussi l'objet d'études conduites par de très grosses équipes américaines et britanniques de biologistes et de spécialistes de l'informatique. Dans l'état actuel des choses, la reconnaissance internationale de l'activité de ces chercheurs du CNRS à l'IHÉS n'est pas établie. Il est indispensable que leur activité de recherche soit évaluée par la communauté des biologistes, afin de s'assurer qu'elle se place au même niveau d'excellence que celui qui caractérise l'activité de l'IHÉS dans les autres disciplines.

# La stratégie en matière de relations avec l'environnement extérieur



Aujourd'hui, l'IHÉS, fondation dotée de moyens exceptionnels, occupe une situation singulière dans le paysage universitaire français. Cependant, l'environnement se trouve en pleine évolution : la loi sur l'autonomie des universités va doter ces établissements de moyens qui pourront les mettre en concurrence plus directe avec l'IHÉS. Ainsi les universités vont-elles pouvoir alléger certains services d'enseignement et attribuer à leurs chercheurs les plus performants des primes fortement revalorisées. Elles bénéficieront aussi de la possibilité de créer des chaires et de procéder à des levées de fonds. À terme, l'IHÉS devra sans doute ajuster son fonctionnement à ce nouveau contexte.

De plus, l'ambitieux projet de la réorganisation et de la restructuration des établissements de recherche et d'enseignement supérieur sur le plateau de Saclay, Orsay inclus, va modifier l'environnement immédiat de l'IHÉS. Ce grand campus a pour objectif de devenir très attractif pour les meilleurs scientifiques au monde, mathématiciens compris, ainsi que pour les bailleurs de fonds. L'institut ne peut s'abstenir de participer aux réflexions sur cette opération et doit être un acteur significatif du projet scientifique.

Il est donc important que l'IHÉS incorpore dans sa stratégie une réflexion sur son positionnement vis-à-vis de ces évolutions externes. La direction et le conseil d'administration de l'IHÉS sont conscients qu'il faut étudier cette question et prendre les mesures nécessaires.

## I – L'environnement universitaire

### 1 • L'école mathématique française

L'école mathématique française est reconnue comme l'une des toutes meilleures au monde. Cela résulte d'une longue tradition et d'un système éducatif où les universités, avec leurs laboratoires ou départements de mathématiques, jouent un rôle essentiel, tant au niveau de la formation doctorale qu'à celui de la recherche proprement dite. Ces laboratoires sont des lieux d'excellence en mathématiques, d'où sont issus les lauréats français de prix internationaux prestigieux, ainsi que les nombreux orateurs français invités dans les plus importants congrès mondiaux.

### 2 • L'impact national

La région parisienne regroupe plusieurs de ces laboratoires prestigieux et de grande taille, couvrant un large spectre de thèmes scientifiques. Leur activité en formation doctorale est très importante et ils disposent généralement de bibliothèques remarquables. C'est le cas du département de mathématiques de l'université de Paris-Sud (Orsay), qui se trouve à proximité de l'IHÉS.

On peut alors s'étonner qu'il n'existe pas d'interaction plus suivie entre ces deux centres prestigieux de recherche en mathématiques, dont les activités sont en grande partie complémentaires. Il ne s'agit nullement d'établir des liens institutionnels lourds. Il semblerait cependant pertinent, par exemple, que des membres de l'IHÉS interviennent dans les cours de l'école doctorale d'Orsay ou y encadrent des étudiants en thèse.

Par ailleurs, la capacité et le confort d'accueil de visiteurs étrangers à l'université sont d'ordinaire loin du niveau de ce que peut offrir l'IHÉS. Il faut saluer à ce sujet l'initiative en 2009 de l'IHÉS de mettre à disposition du département de mathématiques de l'université de Paris-Sud six logements de la résidence de l'Ormaille construits grâce au soutien du conseil général de l'Essonne dans le cadre du plan État-Région.

De manière plus générale, ne serait-il pas pertinent que les chercheurs permanents de l'IHÉS s'impliquent davantage dans la vie scientifique nationale, comme le faisaient quelques-uns de leurs illustres prédécesseurs ? Le poids des figures emblématiques des grands professeurs du passé, comme Alexander Grothendieck ou Pierre Deligne, contribue à conférer une responsabilité particulière aux membres permanents actuels. On se souvient encore, après plus de 40 ans, de l'impact de leurs séminaires.

Il n'est en aucune manière question de demander aux professeurs permanents de l'IHÉS d'assumer des responsabilités administratives ou de participer à de nombreux comités ; il s'agit bien plutôt de leur proposer de faire davantage bénéficier la communauté scientifique française de leur savoir, comme le font volontiers quelques-uns des visiteurs de longue durée. Cela peut s'effectuer sans pour autant porter préjudice à leur activité de recherche. Il est par exemple surprenant que ces professeurs permanents ne jouent pas un rôle plus actif dans le travail éditorial (de nature scientifique) des *Publications mathématiques* de l'IHÉS, l'une des meilleures revues au monde en la matière, dirigée par Étienne Ghys depuis dix ans, et qui contribue au rayonnement de l'institut.

Une inflexion nette dans ces directions justifierait encore mieux l'important soutien financier de l'État. Elle contribuerait aussi à améliorer l'image que la communauté scientifique française se fait actuellement de l'IHÉS.

Par ailleurs, une partie importante de la communauté des mathématiciens français n'a jamais l'occasion de se trouver en contact avec les activités de l'établissement et n'en a qu'une vision lointaine (situation également en grande partie liée aux orientations thématiques). Ainsi la popularité de l'IHÉS dans la communauté nationale n'est-elle pas au niveau du prestige dont l'institut bénéficie sur le plan international.

## II – La participation du monde socio-économique

Les personnalités extérieures, membres du conseil d'administration, sont remarquables par leur qualité et leur engagement. Ces membres font pleinement jouer leurs réseaux et leur influence au bénéfice de l'IHÉS.

Les deux levées de fonds (10,9 millions d'euros pour la campagne 2001-2004 et 20 millions d'euros pour la campagne 2006-2011) constituent ainsi des succès exemplaires.

En septembre 2009, un peu plus de 40 % des fonds de la deuxième campagne sont issus de fondations et 56 % d'entreprises, 33 % proviennent des États-Unis et 62,5 % d'Europe, le reste essentiellement d'Asie.

Ce succès en levée de fonds conduit l'IHÉS à s'immerger dans un mode de pensée "fondation", jusqu'à présent plutôt étranger aux centres de recherche intégrés dans l'enseignement supérieur français. Cela n'a pas constitué un facteur facilitant les interactions avec le milieu universitaire environnant.

## III – La communication avec l'environnement extérieur

S'appuyant sur un service de communication efficace, l'IHÉS diffuse divers documents à destination du grand public, ce qui lui provoque des retombées en termes de couverture médiatique. C'est une bonne chose car les sciences fondamentales ne sont que trop rarement mentionnées dans les médias. Cette communication facilite aussi la levée de fonds privés et se montre d'une grande efficacité.

Cependant, certains de ses aspects présentent un caractère superficiel, finalement préjudiciable à l'image de l'IHÉS, y compris à l'intérieur de la communauté scientifique. Quelques écueils sont à éviter :

- donner une image de la recherche fondamentale se complaisant dans celle du mathématicien asocial, perdu dans ses pensées dans un lieu monastique retiré du monde ;
- laisser penser que les mathématiques seules peuvent résoudre les grands problèmes des sciences de la vie ;
- oublier de mentionner que d'autres lieux d'excellence en mathématiques et en physique théorique existent en France.

Chacun de ces aspects est susceptible de nourrir chez certains scientifiques une forme de ressentiment à l'égard de l'IHÉS.

Insister sur l'ouverture de l'IHÉS aux sciences de la vie dans la communication vers le grand public apparaît un peu surprenant. L'apport des mathématiques pures à la biologie moléculaire n'est pas évident dans l'état actuel des choses et il aurait été souhaitable que des arguments scientifiques précis en faveur de cette thèse soient présentés, de manière compréhensible par les non-spécialistes, dans les documents issus de l'IHÉS en direction du grand public.

# La gouvernance



## I – Fonctionnement des conseils

La direction s'appuie sur deux conseils, le conseil d'administration et le conseil scientifique.

### 1 • Le conseil d'administration (CA)

À la suite de l'approbation des nouveaux statuts, un nouveau conseil d'administration a été constitué en mars 2008. Il est présidé depuis 1994 par Philippe Lagayette, vice-président de J.P. Morgan (région Europe, Moyen-Orient et Afrique), assisté de Philippe Lacour-Gayet, Schlumberger Limited, vice-président du CA.

Le conseil d'administration est composé de 16 personnes : 2 membres de droit (1 représentant du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et 1 représentant du CNRS), 8 membres fondateurs et 6 personnalités qualifiées, parmi lesquelles Jean-Louis Beffa, président du conseil d'administration de Saint-Gobain, et André Lévy-Lang, ancien président de Paribas.

Le CA se réunit deux fois par an, vote le budget et approuve les nominations. Constitué de personnalités de la société civile toutes passionnées par les mathématiques, il s'est montré une aide précieuse à l'occasion des campagnes de levées de fonds.

### 2 • Le conseil scientifique (CS)

Le conseil scientifique est actuellement constitué de 11 membres :

- 6 membres de droit, le directeur de l'IHÉS (Jean-Pierre Bourguignon) et les 5 professeurs permanents (Thibault Damour, Mikhael Gromov, Maxim Kontsevitch, Laurent Lafforgue, Nikita Nekrasov) ;
- 5 membres cooptés : Alain Connes, professeur titulaire de la chaire Léon Motchane, Bertrand Duplantier, physicien au CEA Saclay (membre depuis 2009), Gerd Faltings, mathématicien, directeur du Max-Planck-Institute de Bonn, George Papanicolaou, professeur de mathématiques à l'université de Stanford, Gabriele Veneziano, physicien au CERN (membre depuis 2009) ;

Le conseil scientifique sélectionne les visiteurs. Il se réunit deux fois par an. Il débat également de la politique scientifique de l'établissement.

## II – La direction

Le directeur est nommé par le président du CA sur proposition du conseil scientifique et après avis du conseil d'administration ; son premier mandat est de 8 ans, renouvelable par tranches de 2 ans (article 8 des statuts). Ses responsabilités couvrent à la fois la sphère administrative et la sphère scientifique (invitation des visiteurs et recrutement des professeurs permanents), dans le cadre du budget voté par le conseil d'administration.

L'IHÉS est aujourd'hui un établissement bien géré, aux finances saines et où il fait bon travailler, que ce soit pour les chercheurs ou pour les personnels techniques et administratifs. La confiance qu'inspirent l'institut et les réseaux qui ont été tissés sont pour beaucoup dans le succès des deux campagnes de levée de fonds.

La direction a également beaucoup œuvré dans les domaines suivants :

- l'acquisition et la rénovation pratiquement achevée de la résidence de l'Ormaille ;
- l'agrandissement des bâtiments scientifiques et administratifs sur le domaine du Bois-Marie ;
- la mise en place d'un système de gestion moderne, efficace et réactif, incluant une équipe de développement et communication motivée et très compétente dans ses activités vers l'extérieur ;
- une gestion financière rigoureuse, avec l'aide d'un comité *ad hoc* très compétent et le support d'un bureau de consultants pour gérer les fonds propres ;
- le développement du rayonnement international de l'IHÉS, notamment en direction de l'Asie (Chine et Japon).

Le poste de directeur sera vacant à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2012. Cette succession constitue un enjeu stratégique majeur pour l'avenir de l'établissement. Ce poste nécessite une parfaite connaissance de la communauté mathématique, de ses rouages et de ses coutumes, en France comme à l'étranger, en plus de qualités humaines telles que l'énergie personnelle ou la capacité d'écoute et de conviction.

### III – Les services administratifs et techniques

Les services administratifs et techniques regroupent une trentaine de personnes. Elles disposent d'un contrat de travail de droit privé. L'obligation de travail est de 33 h 30 avec 5 semaines de congés, auxquelles s'ajoutent 4 jours à Noël et 4 jours à Pâques.

Les services sont les suivants :

- Direction : 4 personnes : une responsable et deux assistantes auprès du directeur ;
- Secrétariat général : 2 personnes : une assistante du personnel auprès du secrétaire général ;
- Service comptabilité : 2 personnes : 1 chef comptable, 1 comptable ;
- Services généraux : 10 personnes (gardiennage, maintenance bâtiments, cuisines, entretien) ;
- Service développement et communication : 3 personnes (plaquettes, newsletters, assistance matérielle à la levée de fonds) ;
- Secrétariat scientifique : 7 personnes (bibliothèque, assistance visiteurs, dossiers scientifiques, frappe) ;
- Service informatique : 3 personnes (réseau, bureautique, cluster calcul).

### IV – Patrimoine immobilier

Outre le domaine de 10 ha de Bois-Marie à Bures-sur-Yvette dans lequel se trouvent les bâtiments scientifiques et administratifs, le centre de conférences, la bibliothèque et la cafétéria, l'IHÉS est propriétaire de la Résidence de l'Ormaille, toute proche, qui compte une cinquantaine de logements, entièrement rénovés, où sont accueillis la plupart des chercheurs en visite. Le service d'accueil est organisé pour en faire une véritable "résidence hôtelière".

### V – Situation budgétaire

#### 1 • Recettes

Les recettes annuelles sont en progression de 5 % par an de 2006 à 2008. L'analyse des exercices fait apparaître une tendance à un déficit d'exploitation, compensé par un résultat financier positif (revenu des fonds propres), sauf pour l'année 2008.

Les recettes étaient de 5,7 millions d'euros en 2008 et devraient rester du même niveau en 2009, soit 5,6 millions d'euros.

La subvention du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2,86 millions d'euros en 2008, représente 50 % des recettes. Ne sont pas comptabilisés dans cet apport de l'État les salaires pris en charge par le CNRS de 6 directeurs de recherche du CNRS mis à disposition de l'IHÉS (le directeur et les 5 visiteurs longue durée).

Les autres recettes se répartissent de la façon suivante :

- Ressources internes, 18 % ;
- Agences de recherche étrangères, 13 % ;
- Revenus financiers des fonds propres, 9 % ;
- Financements en provenance du secteur privé, 7 % ;
- Autres ressources publiques et parapubliques (ANR, conseil général,...), 3 %.



## 2 • Dépenses

Le total des charges d'exploitation en 2008 était de 5,257 millions d'euros. Il sera du même ordre en 2009. Ces charges se répartissent de la manière suivante :

- *Frais de personnels* (salaire + charges) : **2 539 047 euros**

Dont :

- 1 845 705 euros pour les rémunérations des personnels
- 256 235 euros pour la résidence et la cafétéria
- 368 688 euros pour les programmes scientifiques et les post-doctorants
- 24 828 euros pour les publications mathématiques
- 43 591 euros pour le remplacement de personnel

- *Frais de visite et événements scientifiques* : **582 264 euros**
- *Fonctionnement* : **1 000 510 euros**
- *Amortissements et provisions* : **689 960 euros**
- *Engagements à réaliser sur ressources affectées* : **445 282 euros**

En 2008, s'ajoutent à ces charges d'exploitation des charges financières de 1,217 million d'euros, ainsi que des charges exceptionnelles de 95 381 euros et des dépenses de développement de 52 269 euros.

## 3 • Fonds propres

Une première campagne internationale de recherche de fonds, menée de 2001 à 2004, a permis de collecter un peu plus de 10 millions d'euros en 2004. Sur cette base, le campus de Bois-Marie a pu être remis complètement à niveau.

À l'occasion du cinquantenaire de l'IHÉS, une deuxième campagne a été lancée, avec pour objectif de rassembler au moins 20 millions d'euros, dont 18 de fonds propres. Cet objectif est aujourd'hui pratiquement atteint, l'origine du tiers de ces fonds venant des États-Unis. Leur affectation est la suivante (en euros) :

- 5 000 000 pour une chaire de permanent (chaire AXA) ;
- 3 000 000 pour une chaire de professeur invité (chaire Schlumberger) ;
- 3 000 000 pour la recherche à l'interface entre mathématiques et biologie ;
- 1 000 000 pour les écoles d'été ;
- 3 257 271 pour des séjours de scientifiques (50 % japonais, 31 % chinois) ;
- 2 329 191 pour l'infrastructure ;
- 2 111 056 pour les fonds généraux.



# Conclusion et recommandations



L'IHÉS joue un rôle tout à fait singulier dans le paysage scientifique français et mondial. Il s'agit d'un outil au service des mathématiciens et des physiciens théoriciens qui rayonne dans le monde entier et qui doit être soutenu par les pouvoirs publics indépendamment de son statut.

## I – Les points forts

- Meilleur niveau mondial en mathématiques ;
- Excellent niveau en physique théorique ;
- Visibilité internationale remarquable ;
- Grande attractivité pour les visiteurs étrangers ;
- Environnement de travail exceptionnel.

## II – Les points faibles

- Éventail réduit de thématiques ;
- Faible interaction avec le tissu universitaire ;
- Faible impact sur la communauté des mathématiciens français.

## III – Les recommandations

- Prendre un soin extrême dans le choix des nouveaux chercheurs CNRS de longue durée. L'accompagner d'une réflexion de fond sur les thématiques à développer dans l'institut. Préserver l'attractivité de l'IHÉS pour des chercheurs d'exception, en prenant par exemple en compte la mise en place actuelle de primes d'excellence scientifique pour les chercheurs de qualité qui consacreront un peu de temps à l'enseignement.
- Inciter les professeurs permanents à s'impliquer dans la formation doctorale, dans des séminaires de recherche, et à prendre des responsabilités scientifiques. Bien que formulée par tous les précédents comités d'évaluation, cette recommandation est jusqu'ici restée sans grand effet.
- Développer les interactions avec le tissu universitaire. Plusieurs pistes peuvent être explorées, par exemple mettre en place un programme de visites impliquant les membres de l'Institut universitaire de France, ou encore développer des chaires en commun avec des universités, comme celle qui vient d'être mise en place avec l'université de Cergy-Pontoise.
- Développer et encourager toute action permettant d'augmenter le nombre des scientifiques français qui séjournent à l'IHÉS, tout en conservant bien évidemment le critère de l'excellence pour leur sélection.
- Veiller à ce que la rémunération des professeurs permanents reste suffisamment attractive.
- Sélectionner les thématiques : l'activité scientifique à l'IHÉS doit être d'une qualité indiscutable et de premier plan mondial, comme elle l'a toujours été. Si dans de nouvelles disciplines vers lesquelles l'IHÉS souhaite s'ouvrir, il n'est pas possible d'attirer les meilleurs, il faut sans doute abandonner ces pistes pour s'orienter vers d'autres.
- Créer un "search committee" élargi à un nombre suffisant de membres extérieurs à l'IHÉS, spécialistes des domaines envisagés, et ce aussi bien pour la chaire Schlumberger que pour le nouveau professeur permanent en physique. Contrairement aux mathématiques, ne pas faire de la précocité des candidats un critère principal, l'excellence dans ces disciplines pouvant nécessiter une certaine maturité.
- Incorporer dans la stratégie une réflexion sur le positionnement vis-à-vis des évolutions externes.



# Liste des sigles



## A

ANR Agence nationale de la recherche

## C

CA Conseil d'administration

CEA Commissariat à l'énergie atomique

CERN Conseil européen pour la recherche nucléaire (organisation européenne pour la recherche nucléaire)

CNRS Centre national de la recherche scientifique

CRM Centre de recherches mathématiques (Montréal)

CS Conseil scientifique

## E

ETH Zürich *Eidgenössische Technische Hochschule Zürich* (École polytechnique fédérale de Zurich)

## I

IHÉS Institut des hautes études scientifiques

## M

MSRI *Mathematical Sciences Research Institute* (Berkeley)



# Observations du directeur



Bures-sur-Yvette, le 22 décembre 2009

## Réponse du Directeur de l'IHÉS

Ce rapport analyse l'IHÉS du point de vue de la stratégie et de l'organisation, comme l'a confirmé le « prière de ne pas parler de science » notifié au directeur au moment de commencer sa présentation devant le comité d'évaluation mis en place par l'AÉRES.

Le rapport propose une analyse assez détaillée du fonctionnement technique et administratif de l'Institut ainsi qu'une description des scientifiques qui y interviennent dans leurs diverses capacités. Le lecteur y trouvera décrits un certain nombre des objectifs poursuivis par sa direction, souvent abordés dans leur aspect matériel.

L'Institut, dont la raison d'être est son activité scientifique, aurait pu espérer se voir évalué dans son ensemble. Dans ce contexte, les recommandations qui *in fine* s'appuient sur des jugements de cette activité scientifique, alors que le comité a demandé aux personnes rencontrées de ne pas la présenter réellement, sont discutables sur le plan méthodologique.

Cette réponse est articulée autour de thèmes qui courent au long du rapport.

### L'absence de mention du positionnement de l'IHÉS comme institut international

Le rapport sous-estime le fait que l'Institut a un fonctionnement vraiment international, alors que cette position singulière est pourtant attestée par plusieurs faits accessibles au comité, dont voici quelques-uns :

- le soutien financier régulier et substantiel donné par des agences de neuf pays étrangers (Max Planck Gesellschaft, Engineering and Physical Sciences Research Council, Service Fédéral de la Science de Suisse, National Science Foundation des États-Unis, Japan Society for the Promotion of Science pour ne citer que les plus importantes), qui induit d'ailleurs, au moment du renouvellement de ces soutiens, une évaluation périodique (scientifique celle-là) par des structures propres à ces agences ;
- la présence pour moitié de représentants de ces agences étrangères comme membres du Conseil d'Administration (CA) de l'IHÉS, dans la catégorie « fondateurs », présence qui est effective ;
- le caractère étranger des fondations (américaines, japonaises et chinoises) qui aident l'Institut dans la durée ;
- la reconnaissance jusqu'à une date récente par la Commission européenne du seul IHÉS comme « grande infrastructure de la recherche européenne », pour les mathématiques ;
- la présence à l'Institut chaque année de scientifiques venant de plus de 30 pays du monde avec une représentation assez liée au niveau d'activité scientifique de ces pays ;
- les fonds propres collectés par l'Institut dans les huit dernières années issus, pour près de la moitié, de contributions étrangères (en fait américaines, japonaises et chinoises).

Cette dimension réellement internationale singularise même l'IHÉS au niveau mondial car, pour plusieurs de ces agences, c'est une des seules institutions qu'elles financent à l'étranger.

Précisons que l'IHÉS n'est pas le seul parmi les instituts mathématiques de par le monde à ne pas être à vocation thématique : l'Institute for Advanced Study de Princeton et les deux instituts Max-Planck de mathématiques en Allemagne fonctionnent sur un modèle très voisin du sien.

### La présentation de l'activité scientifique

Bien que le comité n'ait pas procédé à une évaluation de l'activité scientifique de l'IHÉS, on trouve dans le rapport *de facto* une présentation de celle-ci contenant certaines affirmations qui affectent la lisibilité de la stratégie scientifique de l'Institut.

Il est ainsi dit à plusieurs reprises dans le rapport que l'Institut ne couvre pas l'ensemble du champ des mathématiques (comment le pourrait-il avec sept chercheurs permanents dans cette discipline et, encore plus flagrant, avec trois permanents du côté de la physique théorique ?). Lorsque le rapport dit qu'« une bonne partie du spectre actuel des mathématiques (est) absente », cette affirmation est accompagnée de la liste suivante de domaines réputés manquants : « analyse au sens large, combinatoire, statistiques, calcul scientifique ». La situation est en réalité bien différente.

En effet, en ce qui concerne l'analyse, on peut noter les points suivants :

- Frank MERLE, qui en est un spécialiste de renommée mondiale, est en résidence à l'IHÉS depuis plus de deux ans et sa situation vient d'être prolongée pour 5 ans grâce à la création de la « Chaire d'analyse Université de Cergy-Pontoise-IHÉS » ; cette chaire est d'ailleurs faussement présentée comme une « ouverture vers les mathématiques appliquées », alors que la recherche poursuivie par Frank MERLE, si elle trouve sa motivation dans des équations issues de la physique, est authentiquement fondamentale ;
- Alain CONNES est titulaire de la chaire « Analyse et Géométrie » au Collège de France, et une partie de sa recherche touche directement à certains sujets d'analyse parmi les plus ardues ;
- le thème de l'école d'été franco-asiatique, que l'IHÉS organise en 2010 en partenariat avec plusieurs universités, est « les singularités dans les équations aux dérivées partielles » ;
- enfin, la théorie de l'intégration convexe présentée par Mikhaïl GROMOV dans son livre « *Partial Differential Relations* » est en train d'être approuvée par les spécialistes des équations aux dérivées partielles.

Pour la combinatoire il en est presque de même puisque, dans les dernières années, trois professeurs permanents (Mikhaïl GROMOV, Maxim KONTSEVITCH et Laurent LAFFORGUE) ont tous contribué à ce domaine, chacun à leur façon, soit par des articles, soit par une série de conférences (comme Laurent LAFFORGUE traitant de configurations dans les espaces projectifs).

Un chercheur qui a contribué beaucoup au développement de l'activité à l'interface de la biologie à l'IHÉS, Andreï ZINOVIEV, a élaboré des logiciels contenant des développements statistiques non triviaux.

Quant au calcul scientifique, bien souvent absent de départements de mathématiques ayant un personnel permanent bien plus nombreux que l'IHÉS, il est mis en œuvre et développé de diverses façons dans plusieurs travaux : ceux de l'équipe de Thibault DAMOUR sur le problème des deux corps en relativité générale (typiquement des trous noirs), ceux de Christophe SOULE et de ses collaborateurs sur la cohomologie des groupes modulaires et ceux d'Arndt BENECKE et Jose Felipe GOLIB DZIB sur les gènes liés à un cancer des glandes surrénales.

Cette mise au point ne signifie pas que la direction de l'Institut ne partage pas l'opinion exprimée dans le rapport, selon laquelle une diversité suffisante dans les thèmes abordés à l'IHÉS est un gage de sa capacité à interagir avec son environnement proche et lointain et doit donc être recherchée.

#### L'ouverture à de nouvelles interfaces

Pour une institution comme l'IHÉS, il serait certainement confortable de concentrer son activité dans des domaines où elle a établi sa réputation. Pratiquer l'ouverture vers d'autres disciplines, ou au moins à l'interface d'autres disciplines, signifie donc prendre des risques et savoir se montrer patient pour apprécier l'impact que l'Institut peut avoir grâce à ces activités. C'est ce qu'il revendique de pouvoir faire pour les deux ouvertures qu'il a décidé de pratiquer à l'interface de la biologie et au contact de problèmes issus des hautes technologies.

La présentation de l'activité à l'interface des mathématiques et de la biologie faite dans le rapport ne prend pas en considération les travaux menés sur d'autres thèmes que ceux relatifs aux travaux des deux chercheurs CNRS en visite, à commencer par les travaux actuellement menés dans le cadre du projet « géométrie électrophysiologique du cœur » développé en collaboration avec Alexander PANFILOV d'Amsterdam, après d'autres projets comme celui développé par François TADDEI (INSERM-Hôpital Necker) sur le vieillissement des bactéries, où l'apport de l'IHÉS a été la confection d'un logiciel de suivi informatisé de la croissance des cultures bactériennes. Il va de soi que le projet soumis par les chercheurs CNRS en résidence doit être évalué sur le fond par des biologistes au fait des questions de modélisation.



Le rapport passe aussi sous silence le fait que des personnes ayant travaillé à l'IHÉS dans les années récentes occupent maintenant des postes importants dans des instituts de biologie alors que leur bagage initial était hors de ce domaine. Il donne ainsi une vision très partielle de cette ouverture.

La Chaire Schlumberger, créée en 2007 par une dotation dans les fonds propres de la société Schlumberger Limited, peut être vue comme une ouverture en direction des applications des mathématiques. Le *modus operandi* choisi pour cette chaire est de faire tourner les titulaires pour garantir la variété des thèmes ainsi introduits dans l'Institut. Il ne s'agit pas d'une chaire de professeur permanent contrairement à ce qui est dit dans le rapport.

### Les relations avec l'environnement extérieur

L'IHÉS a sûrement des progrès à accomplir en ce domaine. Il est cependant étonnant de voir que le rapport ne fait aucune mention d'un nombre significatif d'événements scientifiques substantiels et originaux organisés par l'Institut en collaboration avec d'autres institutions de la région. Il en va ainsi de plusieurs groupes de travail organisés par Christophe BREUIL et Laurent LAFFORGUE avec l'ENS et les universités Paris-sud et Paris XIII, qui ont d'ailleurs eu un impact scientifique considérable avec les développements que leur ont donnés NGO Bao Chau et Laurent FARGUES dans leurs travaux ultérieurs (ces activités sont d'ailleurs décrites en détail dans le rapport que Laurent LAFFORGUE a soumis au comité). On peut aussi noter l'école d'été franco-asiatique 2006 organisée avec le département de mathématiques de l'Université Paris-sud, qui a attiré près de 150 étudiants et dont le succès a motivé l'Institut à trouver le moyen de pérenniser cette expérience. L'édition 2010 de cette école sera organisée en collaboration avec l'Université de Cergy-Pontoise, l'Université Paris-sud et l'École polytechnique. Une centaine d'étudiants sont attendus. Du côté de la physique, le séminaire tournant de théorie des cordes « *Strings in the greater Paris* » est organisé périodiquement par l'IHÉS ainsi que des séminaires conjoints avec le CEA. Le rapport appelle à une révision du mode de fonctionnement du comité éditorial des Publications Mathématiques : ce sera chose faite à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010.

En réfléchissant à des mesures de nature à faire évoluer les relations de l'IHÉS avec ses voisins, il est indispensable de prendre en compte le nombre de chercheurs en mathématiques et en physique théorique en Ile de France (près de dix fois ce qu'il était à la période citée en référence dans le rapport, et ils sont concentrés dans quelques grands centres), et la multiplication des séminaires de plus en plus spécialisés (une tendance que la recherche sur projets renforce encore).

En ce qui concerne l'insertion de l'IHÉS dans le projet de développement du Campus de Saclay, le rapport donne l'impression inexacte que l'Institut n'est pas impliqué dans son développement alors qu'il en est bien un des signataires, et le directeur, par ailleurs enseignant à temps partiel à l'École polytechnique, a des contacts réguliers avec tous ses acteurs. Il est vrai que le plan immobilier, qui mobilise beaucoup d'énergie pour le moment vu l'ampleur des constructions nouvelles envisagées, ne concerne pas l'Institut. Par contre le directeur a joué un rôle moteur dans l'émergence d'un projet en mathématiques, même si on doit constater que ce projet n'est toujours pas une des premières priorités retenues. L'IHÉS fait d'ailleurs un pas concret en organisant l'école d'été 2010 avec plusieurs de ses partenaires du Campus. Il ne s'agit donc pas de « question à étudier » comme le dit le rapport mais bien d'actions déjà engagées.

A propos de la communication conduite par l'Institut, la plupart des « écueils » énoncés sont aux antipodes des positions défendues par l'IHÉS. Dans les documents produits par l'Institut, il est très souvent fait mention de l'environnement exceptionnel fourni par la région parisienne en général et les sites d'Orsay, Saclay et Palaiseau pour l'environnement immédiat. Quant à l'affirmation selon laquelle « les mathématiques seules peuvent résoudre les grands problèmes des sciences de la vie », elle se trouve aux antipodes de l'approche suivie par Mikhail GROMOV dans ses contacts avec les biologistes, consistant en une écoute patiente et multiple. Par contre, devant le déferlement de projets ciblés avec des objectifs à court terme, il est bien nécessaire d'affirmer qu'une place doit être laissée pour une pensée indépendante qui naît plus facilement dans le calme en un lieu un peu retiré. Il s'agit de faire ainsi reconnaître une des modalités par lesquelles la recherche fondamentale se développe et enrichit la connaissance et en rien d'un signe d'« asocialité ».

Il est aussi surprenant de voir l'ouverture de l'IHÉS à l'interface avec les sciences de la vie contestée dans le rapport sous prétexte que « l'apport des mathématiques à la biologie moléculaire n'est pas évident ». C'est justement parce qu'il s'agit d'un territoire encore assez vierge et mal balisé qu'il est important qu'un institut libre de ses mouvements comme l'IHÉS prenne le risque d'y inscrire une partie de son action et travaille à créer les conditions d'un échange fructueux. Un bilan est à faire mais le moment n'est pas encore venu.

## Les recommandations

Dans cette réponse les questions de l'éventail des thématiques que couvre l'Institut et de l'interaction avec le tissu universitaire ont déjà été traitées. L'affirmation d'un faible impact sur les mathématiciens français est difficile à comprendre car les travaux des permanents de l'IHÉS ont affecté des pans entiers de la connaissance, un état de fait qui a eu forcément des répercussions considérables en France, sans parler des contributions des élèves directs et indirects des chercheurs permanents de l'Institut.

Plusieurs des problèmes visés dans les recommandations ont été discutés lors d'une journée de réflexion stratégique organisée par l'Institut le 4 novembre 2009. Lors de cette manifestation, qui a regroupé une quarantaine de personnes, dont une vingtaine extérieures à l'IHÉS, ayant à voir avec le Conseil d'Administration ou le Conseil Scientifique ou étant des personnes qui se sont intéressées à l'Institut de longue date, des présentations suivies d'une session de questions et des ateliers, culminant dans une séance de compte rendu et de discussion générale, ont permis d'avoir un échange approfondi sur la stratégie à 10 ans de l'Institut en prévision du remplacement du directeur et de l'arrivée probable d'un nouveau président du CA. Les conclusions principales ont confirmé le bien fondé du modèle de l'Institut, sans occulter la nécessité de trouver des solutions imaginatives pour renforcer les interactions avec la communauté française et de tenir compte de l'évolution de l'environnement. Un document résumant les conclusions de cette journée a été examiné par le CA lors de sa réunion de novembre 2009.

Voici en outre quelques commentaires concernant les recommandations proprement dites :

- la mention de primes d'excellence scientifique dans la recommandation relative aux visiteurs CNRS de longue durée suggère que ceux-ci touchent de l'IHÉS une telle prime, ce qui n'est pas le cas ;
- la recommandation qui concerne les interactions des scientifiques français avec l'IHÉS laisse penser que ces interactions se produisent seulement par des séjours, alors que bien d'autres modes d'interaction existent pour les chercheurs, notamment du voisinage, et qu'ils sont bien entendu utilisés sans qu'ils donnent lieu à une communication spécifique ;
- les ouvertures faites par l'Institut ne visent pas pour le moment à implanter de nouvelles disciplines à l'Institut, ce que semble suggérer la recommandation sur ces ouvertures ; c'est dans un autre registre que l'Institut s'inscrit, à savoir celui d'une exploration des interfaces avec la biologie et les hautes technologies, exploration qui doit continuer ;
- il n'est pas clair de voir à quoi fait référence l'allusion à la « précocité des candidats » dans la recommandation traitant de recrutements à venir, car cela ne correspond en aucune façon aux démarches entreprises dans les domaines évoqués.

## Quelques points de détail qui peuvent induire en erreur

Lorsque la question du recrutement d'un nouveau professeur permanent est évoquée page 7, il est fait état d'un manque d'attractivité. Un tel manque ne peut apparaître que si des offres sont faites, ce qui n'a pas été le cas depuis l'offre faite à Nikita NEKRASOV, offre qu'il a immédiatement acceptée.

L'affirmation page 9 selon laquelle l'IHÉS est une « fondation dotée de moyens exceptionnels » laisse à penser que l'Institut est riche. La réalité est que ses concurrents étrangers directs disposent tous de moyens considérablement plus élevés et qu'il ne parvient à poursuivre sa mission qu'en se mobilisant en permanence pour trouver de nouvelles ressources. Les efforts faits par la fondation pour se doter de fonds propres portent leurs fruits puisque leur revenu devrait financer 15 % du budget 2010 de l'Institut.

Dans la description du travail du secrétariat scientifique page 12, l'organisation d'événements scientifiques n'est pas mentionnée, alors qu'elle mobilise celui-ci pour une partie substantielle de son temps, pas plus que la charge de la gestion de l'Institut Post-Doctoral Européen, dont l'existence, à l'initiative du directeur de l'IHÉS, n'est même pas évoquée dans le texte. Cette activité mobilise une secrétaire à mi-temps. A la même page, la prise en charge de la résidence de 50 logements aurait pu figurer à la rubrique « services généraux ».

Les pourcentages figurant après les fonds intitulés « séjours de scientifiques » page 13 ne sont pas significatifs. Le Fonds Japon, doté d'environ 1,8 MEuro permet de financer à perpétuité 23 mois de visiteurs japonais et le Fonds Chern, doté, lui, d'environ 1,3 MEuro, 15 mois de visiteurs chinois.

Jean Pierre BOURGUIGNON, Directeur de recherche au CNRS.

# Organisation de l'évaluation



L'évaluation de l'IHÉS a eu lieu les 28 et 29 septembre 2009. Le comité d'évaluation était présidé par Paul **Clavin**, professeur des universités (Université de Provence).

Ont participé à l'évaluation :

Gilles **Boucher**, secrétaire général de l'INP de Toulouse ;

Jacques **Delplancq**, directeur délégué au président d'IBM ;

Eric **Siggia**, professeur, The Rockefeller University ;

Wendelin **Werner**, professeur, université Paris-Sud XI - Orsay ;

Jean-Bernard **Zuber**, professeur, université Pierre et Marie Curie.

Hervé **Baussart**, délégué scientifique, et Catherine **Dhaussy**, chargée de projet, représentaient l'AERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

Delphine **Lecointre** a assuré la PAO.