

# **Evocations du Prix Fermat de Recherche en Mathématiques (1ère moitié : 1987-2005)**

Par **Jean-Baptiste Hiriart-Urruty**  
(août - septembre 2020)

## **Résumé**

Ce texte rassemble quelques souvenirs, coupures de presse, cartons d'invitation, photos, etc. concernant le Prix Fermat de Recherche en Mathématiques<sup>1</sup>, du moins pour la période allant du début (vers 1987) jusqu'à vers 2005, soit la première moitié de son histoire.

Ensuite, d'autres collègues ont pris le relais dans l'organisation de ce Prix ; ils pourront, s'ils le souhaitent et l'estiment utile, amender ce que j'ai écrit et/ou compléter par leur propre expérience.

Ceci n'est pas destiné à la publication, il a pour seul objectif de contribuer à la rubrique mémoire-patrimoine des mathématiques dans l'environnement toulousain.

## **Plan**

- 1. Genèse**
- 2. Quelques données du Prix**
- 3. Quelques souvenirs en vrac de l'attribution du Prix**
- 4. Réflexions, prospective sur les Prix en général**

---

<sup>1</sup> Pour le Prix Fermat Junior de Mathématiques, un texte que j'ai rédigé en 2014 (5 pages) résume de quoi il s'agit ; il a été transmis à ceux qui s'occupent de ce Prix depuis.

## 1. Genèse.

Lorsqu'à l'été 1981 je m'installe à Toulouse, je connais de Fermat ce qu'à peu près toutes les personnes ayant fait des mathématiques à un niveau assez avancé connaissent : son parcours très atypique, sa contribution en optique géométrique (première chose que l'on rencontre de lui, en physique), son « petit » théorème d'arithmétique et, bien sûr, la « grande conjecture de Fermat » (ou « dernier théorème de Fermat »<sup>2</sup>). Je venais de Clermont-Ferrand, de la ville de Pascal donc, je savais vaguement qu'il y avait eu des échanges épistolaires entre Pascal et Fermat. Etant originaire du Sud-Ouest, je savais aussi que le grand lycée de centre-ville à Toulouse portait le nom de Fermat, j'apprendrai plus tard que cette appellation ne datait que de 1957.

A l'UFR MIG (Math-Info-Gestion) de l'université Paul Sabatier (UPS, ou Toulouse III) dont dépendaient les laboratoires de recherche mathématique (assez morcelés d'ailleurs<sup>3</sup>) ou de mécanique, ainsi que le département d'enseignement de mathématiques, le nom de Fermat était associé aux Journées Fermat qui étaient organisées de temps en temps, disons tous les deux ans, chaque fois sur des thèmes différents ; exemples : Analyse numérique et Mécanique, Géométrie symplectique<sup>4</sup>. J'avais pourtant le sentiment que le nom de Fermat, bien que choisi depuis la fin des années 1960 pour l'un des deux amphithéâtres de mathématiques sur lesquels les mathématiciens avaient une certaine priorité (sur le campus naissant de l'université Paul Sabatier au quartier Rangueil de Toulouse), n'était pas très valorisé. Il ne l'était pas non plus, à vrai dire, dans le monde mathématique. J'ignorais que le lieu de naissance de Fermat était Beaumont-de-Lomagne, à une heure de route environ au nord-ouest de Toulouse dans le Tarn-et-Garonne, et que le lieu où il était décédé n'était pas Toulouse mais Castres (dans le Tarn).

En mai 1985, j'organisais un grand colloque, un peu dans l'esprit des Journées Fermat évoquées plus haut, sur une semaine complète, dont le titre était « Mathématiques pour l'Optimisation ». Ce fut un grand succès, tous les grands noms du moment dans les domaines *optimisation* et *calcul variationnel* étaient présents, à l'exception notable, il est vrai, des trois invités d'URSS (1 de Moscou, 1 de Saint-Pétersbourg, 1 de Kiev) pour les

---

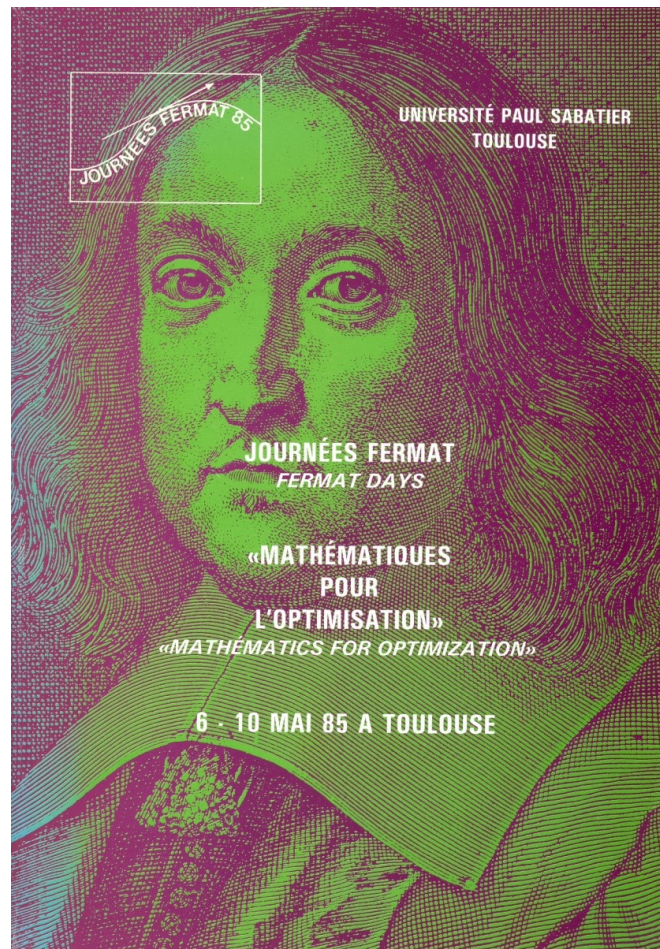
<sup>2</sup> Quel est le mathématicien qui n'a pas essayé dans son coin, avec des méthodes qu'il pense originales, de répondre à la conjecture de Fermat ?

<sup>3</sup> Mais le type de découpage suit, comme dans d'autres structures, un mouvement cyclique... Il y a eu des regroupements en gros laboratoires (ou équipes) depuis, pour redonner plus tard une nouvelle répartition en six thèmes (le même nombre en 2020 que dans les années 1980).

<sup>4</sup> - Journées Fermat d'avril 1979. Actes publiés sous le format suivant : M. Atteia, D. Bancel, I. Gumowski, (éditeurs), *Nonlinear problems of analysis in geometry and mechanics*. Research Notes in Mathematics 46, Pitman Publishers (1981).

- 4<sup>e</sup> Journées Fermat de 1981. A. Crumeyrolle, J. Grifone (éditeurs), *Symplectic geometry*. Research Notes in Mathematics 80, Pitman Publishers (1983).

raisons que l'on sait (relations et échanges difficiles entre l'URSS et l'Europe de l'Ouest).



Page de garde du recueil des communications

C'est à l'issue de ce colloque qu'a germé dans mon esprit l'idée d'organiser un Prix de recherche en mathématiques à Toulouse, qui porterait le nom de Fermat. Mais l'idée ne suffit pas, il faut tout construire, seul, en s'appuyant sur les structures existantes.

A peu près à la même époque, comme il arrive parfois à un jeune professeur arrivant dans une université où il pense rester quelque temps, je me dis qu'il faut s'investir dans des conseils d'université (trois à l'époque : le Conseil Scientifique, le CEVU (Etudes et Vie Universitaire), le Conseil d'Administration). Je demande un avis et conseil à un collègue en place depuis longtemps, René L. Clerc, du laboratoire de mécanique, très investi dans les tâches collectives de l'UFR MIG (il est, par exemple, responsable de toute la reprographie). Il me dit : « *Si tu es motivé, vas-y..., il manque des bras* ». C'était en effet l'époque où les candidats à ces conseils ne se bouscuaient pas, s'y présenter était pratiquement synonyme d'être élu. Ce n'était pas la lutte pour le ou les pouvoir(s) que

j'ai vue dans des multiples élections universitaires depuis. Je suis donc élu au Conseil Scientifique (CS), avec cette naïveté et aussi cet enthousiasme qu'on peut avoir quand on est jeune (j'ai en effet 35-36 ans).

Au Conseil Scientifique de l'UPS, il y a les élus de toutes les composantes de l'université (Sciences, Corps de santé, STAPS) mais aussi des « personnalités extérieures ». Parmi celles-là, et ce fut ma chance, figurait Fernand Zago, représentant l'entreprise Matra-Espace (très implantée à Toulouse). Il était d'un abord très sympathique, très présent au CS (ce qui est plutôt rare pour les personnalités extérieures), et vite enthousiaste à l'idée de créer un Prix que je lui avais soumise<sup>5</sup>.



Pour Matra-Espace : F. Zago (à gauche), avec G. Estibal (Directeur Général)

Avant de se lancer, il faut s'assurer de plusieurs choses dont : ce qui existe déjà, un mode opératoire (quelle cible pour le Prix, quel fonctionnement, quelle fréquence, quel montant pour les lauréats, quelles retombées pour les mathématiques à Toulouse, etc.). Ce qui existait déjà. Je savais, bien sûr, que c'étaient essentiellement les Académies nationales (disons celles de Paris pour la France) et les sociétés savantes qui décernaient des prix, mais il y en avait aussi d'autres hors Académies et hors « prix de thèses » (plus fréquents ceux-là). Par un courrier collectif, j'ai donc sollicité (dès l'automne 1985) plusieurs sites, institutions ou collègues, pour avoir une idée aussi exhaustive que

---

<sup>5</sup> L'entreprise mécène fut d'abord Matra-Espace, devenue ensuite Matra-Marconi Space, puis enfin Astrium (résultat de la fusion de Matra-Marconi Space avec Daimler-Chrysler Aerospace). L'entreprise a encore changé de nom en 2013, elle est devenue Airbus Defence and Space, mais il n'y a pas eu de mécénat du Prix Fermat sous ce dernier nom.

possible, des prix décernés en mathématiques (ou bien de prix dont les mathématiques étaient un des thèmes). Exemples : Prix Francqui (Belgique), Prix Balzan (Suisse), Prix Wolf (Israël), Prix Catalan, Prix Crafoord, Prix IBM, Prix Communication et Systèmes, etc. A une époque où internet est balbutiant, c'est par courrier papier que ces demandes furent faites. Je dois dire que j'ai eu les réponses que j'attendais, y compris de mathématiciens proéminents (L. Hörmander répond par exemple pour les prix scandinaves). J'avais donc des dossiers sur les prix du moment, dont certains ont d'ailleurs disparu depuis. Chaque prix a ses spécificités : fréquence, limite d'âge, mécène éventuel, montant, thèmes de recherche visés, etc.

Une fois les choses bien claires, et avoir obtenu le soutien de F. Zago, il faut aller défendre le projet, auprès des autorités universitaires locales, mais surtout auprès de la direction de Matra-Espace. Localement il n'y pas eu d'obstacle véritable, plutôt une indifférence polie des collègues (« *pourquoi pas, vas-y..., débrouille-toi* ») ; à la présidence de l'université, il y avait le pétillant Jean J. Conté<sup>6</sup>, lequel poussait à la roue et sera le président qui remettra le Prix Fermat pour la première fois en 1989.

Au niveau de l'entreprise Matra-Espace, c'est autre chose : il y a un service communication à qui il faut expliquer les choses, un président-directeur-général qu'il faut convaincre..., de payer notamment. Ce furent des réunions au site du Palays au sud de Toulouse et, une fois je crois, au siège principal à Paris. Je n'ai jamais eu l'occasion dans ma carrière de me sentir autant « sur le grill » ... , comme une saucisse qu'on tourne sur un barbecue. Avec le recul, je me suis demandé comment j'ai pu accepter cela, l'enthousiasme et l'insouciance de la jeunesse sans doute. C'est d'ailleurs un message que je me permets de transmettre : pour ce genre d'opérations, un peu « fofolles », il faut s'y lancer jeune et avant d'avoir subi les freins et inhibitions que le milieu ne manque pas de mettre sur vous par la suite. Jamais je n'aurais fait cela quinze ou vingt ans après. Bref, l'accord est obtenu, les services juridiques de Matra-Espace ont passé en revue le projet de règlement, le service communication de l'entreprise (Mme Florence Baudis, Mme Odile Barrière, M. Thierry Deloye) sont de très bonne volonté à cet égard. Le montant est fixé à 10 000 dollars US (il fallait que ce soit « en dollars » pour que ça fasse bien international, m'avait-on dit à Matra-Espace).

## 2. Quelques données du Prix

### 2.1 Le règlement

Il fallait se distinguer un peu de l'existant, être plus original sur certains points.

**La limite d'âge.** Il fut fixé à 45 ans (au moment du dépôt du dossier de candidature), pas trop jeune pour que, parfois, les contributions mathématiques destinées à être primées, puissent avoir le temps de « percoler » dans le milieu ; pas trop âgé non plus pour éviter

---

<sup>6</sup> Etant actif au CS, j'ai dû rejeter l'offre, pourtant insistante, qu'il me fit un peu plus tard en 1989, d'être le vice-président de l'UPS, président du CS.

d'entrer dans la zone des « prix pour oeuvres complètes ».

Contrairement à ce qui a pu être dit depuis, le prix n'a jamais été pensé comme « marchepied pour des prix plus prestigieux comme la Médaille Fields », ni comme « repêchage pour ceux qui n'ont pas eu la Médaille Fields ».

**Thèmes retenus.** Forcément ceux liés aux activités de Fermat, ou plutôt aux mathématiques contemporaines qui, d'une manière ou d'une autre, font écho à Fermat. Chaque prix a ses cibles, il n'est pas possible, ni souhaitable, de couvrir toutes les sous-disciplines du champ extrêmement vaste et varié de la recherche en mathématiques. Certains prix, plutôt du style « pour oeuvres complètes », essaient de le faire, mais, en général, les thématiques visées par les prix sont bien précisées par leurs sponsors ou organisateurs<sup>7</sup>.

Il n'y a jamais eu, et il n'y a toujours pas, de règle de périodicité sur les trois grands axes mathématiques couverts par le Prix. Les membres du jury sont assez « au-dessus de la mêlée » pour savoir faire la part des choses. Parfois, ce sont deux lauréats de domaines différents qui sont primés. Cela ne veut pas dire que « le jury n'a pas été capable de choisir » (comme je l'ai entendu dire), mais qu'il estimait que deux candidatures, excellentes et sortant du lot, méritaient d'être lauréats ; et c'est toujours ex-aequo (et donc se répartissant à parts égales le montant du Prix) qu'ils sont désignés.

**Le jury.** Il est renouvelé à chaque édition, ce qui n'empêche pas que des membres se soient retrouvés nommés sur deux éditions, à titres différents (par exemple une fois par la SMF, une autre fois par l'Académie des Sciences). Il était important, de mon point de vue, d'impliquer (de « mouiller » diraient certains) plusieurs institutions, de sorte que le Prix n'apparaisse pas comme celui d'une institution ou groupe. La liste de départ est à peu de choses près la même qu'aujourd'hui ; un représentant de la EMS (Société Mathématique d'Europe) a été ajoutée depuis (sur l'instigation de M. Ledoux).

Je reconnais avec le recul que toutes les institutions sollicitées ont joué le jeu. Je n'ai le souvenir, pour ma part, que de deux échecs : 1 représentant désigné par la SMAI qui n'a donné aucun signe de vie ; 1 représentant de la SMF qui s'est désisté en se déclarant incompetent (pourtant c'était un spécialiste reconnu de la Théorie des nombres).

Des membres du jury sont choisis dans les éditeurs de la revue « Les Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse (FST) » ; leur nombre a varié au cours des dernières éditions, l'Institut de mathématiques de Toulouse (IMT) complétant ; ils servent aussi comme variable d'ajustement car un équilibre entre spécialistes des sujets concernés par le Prix doit être recherché.

Il y a toujours un représentant du mécène (Matra-Espace et ses successeurs, l'UPS, la Région) ; pour plusieurs éditions, ce fut Calixte Champetier (ingénieur à Matra-Espace, docteur en mathématiques).

---

<sup>7</sup> L'item du Prix Fermat « Enoncé de principes variationnels » a été complétée en 2010, sur la suggestion de J.-M. Schlenker, par « ..., ou plus généralement équations aux dérivées partielles ».

Une des contraintes imposées aux lauréats, liée aux Annales de la FST justement, est comme suit : « Le (ou les) récipiendaire(s) est (sont) tenu(s) de publier un article de synthèse dans les Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse ; cet article a pour but d'expliquer à un public de mathématiciens professionnels, mais pas forcément spécialistes du sujet, ce qu'apportent les résultats de la recherche récompensée par le Prix ». Bien sûr, ce n'est pas facile, tant les mathématiques primées sont de haut niveau de technicité. Le souhait était néanmoins de demander aux lauréats de faire un effort de diffusion vers les autres collègues, mathématiciens professionnels bien entendu. Ce fut l'occasion pour de brillants mathématiciens de publier dans les Annales de la FST et de venir faire un exposé à Toulouse, ce que probablement ils n'auraient pas fait autrement.

**Dossiers.** La procédure de soumission des candidatures est souple : cela peut être une candidature spontanée, ou bien une candidature présentée et soutenue par quelqu'un (sans que le candidat le sache vraiment). Les deux cas de figure se sont présentés régulièrement, y compris parmi les lauréats. Mais, de plus en plus, ce sont des candidatures parrainées qui émergent.

Il faut gérer administrativement tout cela, c'est Mme Joëlle Dulon qui, au service communication de l'UPS, s'est occupée de l'ensemble pendant des années et des années, avant que le flambeau ne soit transmis à l'Institut de Mathématiques (IMT), lorsque celui-ci fut structurellement mature pour le faire. Il y eut aussi Jean-Louis Molina dans la genèse du Prix jusqu'en 1988, Mlle Cros à partir d'octobre 1988. Christian Delfau, communicant du cabinet de la présidence de l'UPS, a aussi été un vecteur enthousiaste ; il m'en parle encore alors qu'il a quitté l'UPS depuis longtemps et qu'il exerce actuellement à Toulouse-Métropole.

Si, lors de plusieurs éditions, l'UPS puis l'IMT, ont pris en charge les frais de déplacement des membres du jury à Toulouse, la répartition des charges financières (cocktail de réception par exemple) fait l'objet désormais d'un contrat entre l'UPS et la région Midi-Pyrénées puis Occitanie (mécène pour le Prix des dernières éditions).

## 2.2 Première annonce

Voici la première page du premier communiqué officiel sur les Prix Fermat, par la Direction de l'information de Matra-Espace, après la phase de gestation (1987-1989).

**MATRA ESPACE** 

 UNIVERSITÉ  
PAUL SABATIER

03 04 89

**MATRA ESPACE  
ET L'UNIVERSITÉ PAUL SABATIER DE TOULOUSE  
LANCENT UN CONCOURS :  
LE PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES  
ET LE PRIX FERMAT JUNIOR**

MATRA Espace, la Branche spécialisée du Groupe MATRA dans la conception, la maîtrise-d'oeuvre et la réalisation de systèmes complexes et d'équipements sophistiqués pour les télécommunications, l'observation de la terre et le transport spatial, s'associe à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, avec la collaboration du Lycée Pierre de Fermat, pour lancer un concours destiné à récompenser des travaux et des équipes de chercheurs en mathématiques : **les PRIX FERMAT.**

### **Deux prix internationaux pour encourager la recherche**

Les **PRIX FERMAT** récompenseront pour la première fois en mai 1989 des chercheurs et des étudiants dont les travaux sont actuellement soumis à un jury composé d'enseignants en mathématique, de personnalités du monde scientifique et d'un représentant de MATRA-Espace.

Le **PRIX FERMAT de Recherche en Mathématiques** s'adresse aux chercheurs professionnels issus des grandes institutions internationales de recherche scientifique, comme le CNRS, les universités, etc...

Le **PRIX FERMAT JUNIOR** s'adresse aux étudiants français d'universités et aux élèves de classes préparatoires aux grandes écoles. Les organisateurs ont tenu en effet à, par ce second prix, à encourager l'esprit d'initiative et d'inventivité, la qualité et la rigueur, qui caractérisent souvent les travaux de ces jeunes chercheurs "amateurs".



Au sein de l'Université Paul Sabatier, c'est le Professeur **Jean-Baptiste HIRIART-URRUTY**, organisateur en 1985 des Journées Fermat sur les "Mathématiques pour l'Optimisation", qui s'est chargé de l'organisation et de la promotion du Prix Fermat de Recherche en Mathématiques. Il lui semblait en effet que *"les efforts et travaux de chercheurs mathématiciens méritaient de temps en temps d'être soulignés par des récompenses ou des "coups de projecteur", au même titre que les autres disciplines scientifiques"*.

La société MATRA Espace, fortement implantée dans l'environnement toulousain, souhaitait, sous l'impulsion de son Président **Claude GOUMY**, amplifier ses actions passées de partenariat scientifique et culturel avec l'Université Paul Sabatier. La représentation de la société au sein du Conseil Scientifique de l'Université a facilité cette nouvelle forme de coopération.

Ce genre de communiqué, répété lors d'éditions suivantes, est complété par un texte présentant la recherche et la formation en mathématiques à Toulouse (nombre d'enseignants-chercheurs, présentation des laboratoires, déclinaison des thèmes de recherche... ), ce qui n'est pas si fréquent dans l'environnement toulousain largement dominé par les communicants d'autres (puissantes) institutions ou écoles.

### 3. Quelques souvenirs en vrac de l'attribution du Prix

#### La première édition (qui s'est achevée en 1989)

Comme c'est la première, elle mérite qu'on l'évoque un peu plus que les autres.

Les annonces du Prix sont diffusées tout azimut, la date limite pour dépôt des dossiers de candidature est fixée au 15 décembre 1988.

Le jury se réunit le 24 mars 1989 en Salle 15 (devenue Salle 26) du RdC du Bât. 1R2 de mathématiques. La discussion converge vers deux candidatures qui ressortent du lot, lesquelles relèvent de deux axes bien distincts couverts par le Prix. Voyant cela, je demande une interruption de séance et suggère, en aparté dans le couloir à F. Zago, si le Prix ne pouvait pas d'entrée passer de 10 000 à 15 000 dollars. Il contacte immédiatement sa direction, laquelle donne son accord. Ainsi le Prix de l'édition de 1989 sera partagé en deux, il n'y aura ensuite aucun prix doté de « seulement » 10 000 dollars. D'ailleurs, à partir de ce moment-là, on revient aux francs, 100 000 francs.

Paul Malliavin et Haïm Brézis font partie du jury de cette première édition.

Nous pouvons dire que nous avons eu de la chance avec cette première édition et ces deux lauréats. Les travaux de K. Ribet venaient « pile poil » dans la mouvance qui se dessinait autour des mathématiques en vue de la démonstration de la conjecture de Fermat. L'autre lauréat, A. Bahri, appuyé par H. Brézis, était dans un tout autre registre (problèmes variationnels) ; il est, à ma connaissance, le seul des lauréats qui soit décédé (en 2016).

Quelques mois plus tard ont lieu les exposés des lauréats à Toulouse. Elles se feront à la « Salle du Conseil » au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment principal de l'UPS. K. Ribet écoute d'un air amusé l'exposé de A. Bahri, il me dira après que le sujet était celui de son mémoire de Master. Le PDG de Matra-Espace, Claude Goumy, a tenu à assister aux deux exposés,

contre l'avis de ses conseillers que je vois encore le mettre en garde, « *qu'il n'y comprendrait rien* ». Quelques collègues mathématiciens de l'UPS assistent aux exposés. L'un d'entre eux, P., goguenard, m'interpelle à la sortie : « *Ah ! c'est ça le Prix ? Je croyais que c'était un petit truc entre vous...* ». Après le cocktail dans le hall du bâtiment, toujours délicieux dans ces cas-là, des photos sont prises, voir ci-dessous.

J'avais dans un premier temps imaginé ces exposés dans l'amphithéâtre Fermat, pour le symbole... Quand un des conseillers en communication de Matra-Espace a vu l'état de cet amphi, il a vite demandé autre chose... C'est une situation qui a duré des années et des années, nous avons honte d'inviter des extérieurs dans nos bâtiments de l'UPS, qu'ils fussent d'enseignement ou de recherche..., pourtant c'étaient nos lieux de travail<sup>8</sup>. Le deuxième étage de la fusée est la communication nationale et internationale. Pour ce genre d'opérations de communication, on ne peut créer l'événement seuls, il faut se raccrocher à quelque chose qui existe. Ce sera aussi le cas pour bien des éditions suivantes. L'occasion, pour cette première édition, est le Salon Aéronautique du Bourget (organisé tous les deux ans, une des vitrines internationales de l'aéronautique et de l'espace).

Toute une partie de ce qui compte en mathématiques à Paris est invité et est là au Bourget, les lauréats et la direction de Matra-Espace aussi. Jacques-Louis Lions, président du CNES à ce moment-là, prononce un discours improvisé, il parle de théories mathématiques basées sur des « structures riches » et d'autres sur des « structures pauvres » (comme la Théorie des nombres), K. Ribet sourit... A la fin, il prend à part Claude Goumy, le PDG de Matra-Espace, et échange avec lui de manière directive ; de quoi ont-ils parlé ? Je n'en sais rien... Peut-être de l'intérêt de poursuivre dans le financement de ce Prix Fermat. Il commente aussi le fait que, selon lui, les chercheurs sont plus enthousiastes pour ce qu'ils font que les ingénieurs (plus contraints de faire ce qu'on leur commande). En nous quittant, J.-L. Lions me dit quelques mots de la note aux CRAS de Paris que je lui ai soumise, quelque temps auparavant sans doute. Il me dit qu'il la fera passer, même, ajoute-t-il, si le paragraphe « applications » de ma note ne concerne pas véritablement des applications (mais plutôt l'application du théorème principal de la note à un autre contexte mathématique).

C'est l'une des deux seules fois où la remise des Prix Fermat (la version « cérémonie ») sera « délocalisée » vers Paris... Pour les éditions suivantes, on se raccrochera à des manifestations organisées localement à Toulouse, comme le SITEF<sup>9</sup> ou d'autres. Plus tard encore, et c'est le cas des dernières éditions, sponsorisées par le Conseil régional (de Midi-Pyrénées, puis d'Occitanie à partir de 2016), c'est au siège du Conseil régional à

---

<sup>8</sup> J'ai vu l'amphi Fermat régulièrement (sur une période de 35 ans) détérioré et rénové... Il semble qu'actuellement (en 2020) la situation de « rénové » soit stable.

<sup>9</sup> Salon International des Technologies du Futur. Organisé tous les deux ans, en octobre, à la Foire Exposition de Toulouse

Toulouse qu'aura lieu la partie « médiatique » de la remise du Prix, après une partie « scientifique » à l'université Paul Sabatier.

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1989 was awarded jointly to:

Mr **Abbas Bahri** for *the introduction of new methods in the calculus of Variations*

Mr **Kenneth A. Ribet** for *his contribution to Number Theory and Fermat's last theorem.*



07/06/89

**PRIX FERMAT :**  
**MATRA ESPACE ET L'UNIVERSITÉ PAUL SABATIER DE**  
**TOULOUSE RECOMPENSENT DEUX CHERCHEURS**  
**EN MATHÉMATIQUES**

Organisé par **MATRA ESPACE** et l'**Université Paul Sabatier** de Toulouse, le **Prix Fermat de Recherche en Mathématiques** récompensera pour la première fois le 7 juin 1989 les travaux de deux chercheurs professionnels en mathématiques : le tunisien **ABBAS BAHRI**, Full Professor à l'Université de Rutgers et l'américain **KENNETH RIBET**, Professeur de Mathématiques à l'Université de Berkeley.

Ces deux chercheurs se sont distingués dans des domaines de recherche mathématiques : **ABBAS BAHRI** pour l'introduction de méthodes nouvelles en Calcul des Variations et **KENNETH RIBET** pour la contribution à la Théorie des Nombres et au problème de Fermat.

Le jury, réuni à Toulouse le 24 <sup>mars</sup> mai dernier, a décidé de récompenser deux chercheurs à égalité. Ils se partageront la somme de **100 000 F.**

Une manifestation de remise des Prix sera organisée le 7 juin 1989, à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, en présence de **Monsieur Conté, Président de l'Université**, de **Monsieur Hiriart-Urruty, Professeur de Mathématiques et Organisateur du Prix Fermat** et de **Monsieur Claude Goumy, Directeur Général de la Branche ESPACE de MATRA**, qui remettra leur prix aux lauréats.

Deux jours plus tard (le 9 juin 1989), Monsieur **Claude Goumy** recevra les deux lauréats au Chalet MATRA du Salon de l'Aéronautique et de l'Espace du Bourget, en présence du **Professeur Lions**, Président du CNES.

### **PRIX FERMAT DE RECHERCHES EN MATHÉMATIQUES**

Organisé par MATRA ESPACE et l'Université Paul-Sabatier, le Prix FERMAT de Recherche en Mathématiques a récompensé pour la première fois, le 7 juin dernier, les travaux de deux chercheurs professionnels en mathématiques. Il s'agit du Tunisien ABBAS BAHRI, Full Professor à l'Université de Rutgers, et de l'Américain KENNETH RIBET, Professeur de mathématiques à l'Université de Berkeley. Ces deux chercheurs se sont distingués dans des domaines de recherche distincts : ABBAS BAHRI pour l'introduction de méthodes nouvelles en Calcul des Variations et KENNETH RIBET pour sa contribution à la Théorie des Nombres et au problème de Fermat. Le jury, réuni à Toulouse le 24 mai dernier a décidé de récompenser les deux chercheurs à égalité et de partager le prix de 100 000FF.

La manifestation de remise des prix a eu lieu en présence de M. Claude GOUMY, Directeur Général de la Branche ESPACE de MATRA, de M. le Président Jean J. CONTE et de M. HIRPIART-URRUTY, Professeur de Mathématiques, organisateur du prix FERMAT 1989.

A cette occasion, la société MATRA ESPACE a rappelé combien les rapprochements entre les mondes de l'Université et de l'Entreprise étaient importants, et indiqué par ailleurs que les lois et les calculs mathématiques entraînent pour une grande part dans les prochains programmes d'astronomie, dont notamment le programme industriel lié au lancement, fin 1989, du satellite d'astrométrie HIPPARCOS : cette mission intègrera en effet des combinaisons de mesures numériques pour le calcul des positions des étoiles et des lois optiques pour l'observation simultanée de régions distinctes de la voûte céleste. Notons aussi que le développement de certaines applications informatiques aux domaines de l'avionique et de l'électronique spatiale (centre de contrôle en vol d'HERMES et système de gestion des données de la future station orbitale européenne COLUMBUS) utilisera des programmes mathématiques spécifiques.

Au sein de notre établissement, près de 125 enseignants-chercheurs (dont 32 professeurs et 25 docteurs es-Sciences) animent les différents laboratoires d'enseignement et de recherche des Mathématiques. Dignes successeurs de Pierre de Fermat, ils entendent attirer plus souvent l'attention, au même titre que les autres disciplines scientifiques, et autrement que par le biais épistolaire d'écrits confidentiels ! ... C'est chose faite, depuis la remise solennelle du Prix FERMAT 1989. Le dynamisme de M. le professeur HIRPIART-URRUTY, créateur du Prix FERMAT, n'est certes pas étranger à la médiatisation de l'une des plus belles et des plus élégantes disciplines scientifiques. Le succès de cette manifestation est sans nul doute le meilleur hommage qu'il pouvait recevoir.

---

Extrait de la revue Campus Contact de l'UPS (septembre 1989).



Sur la photo, cocktail dans le hall de l'UPS après les exposés scientifiques des deux lauréats. De gauche à droite : J.-B. Hiriart-Urruty, K. Ribet, C. Goumy, A. Bahri, J. J. Conté (président de l'UPS), P. Auriol (vice-président, président du CA de l'UPS).

## Prix Fermat

# Les matheux sont aussi gastronomes

« Je suis très heureux que l'université Paul-Sabatier et Matra Espace, puissent récompenser ces deux espoirs de la recherche en mathématiques ». C'est ainsi que M. Conte, président de l'université Paul-Sabatier a ouvert la séance de la remise du prix Fer-

mat.

Prix décerné, cette année, à deux chercheurs en mathématiques, MM. Abbas Bahri et Kenneth Ribet. M. Abbas Bahri, agrégé de mathématiques et docteur d'Etat, explique avec humour :

« Toulouse m'a toujours

attiré pour sa couleur rose et sa gastronomie... aujourd'hui, j'ai une raison supplémentaire de l'aimer ».

M. Kenneth Ribet de nationalité américaine a situé son travail dans un domaine appelé « géométrie algébrique arithmétique ». Après deux exposés très complexes sur leurs respectives recherches mathématiques, M. Goumy, directeur général de Matra Espace, a remis à chacun la somme de 50.000 francs. Aux côtés de M. Hirfiart-Urruty et de M. Auriol, M. Goumy a expliqué le partenariat de Matra Espace : « Midi-Pyrénées est très attentive aux progrès de la recherche scientifique. Aussi Matra Espace a trouvé, dans l'université Paul-Sabatier, un partenaire idéal pour réaliser ses objectifs : aider la recherche, valoriser le dynamisme et le savoir-faire de « l'école toulousaine de mathématiques ».



M. GOUMY, directeur général de Matra Espace, et M. CONTE, président de l'université Paul-Sabatier.



Les deux lauréats 1989 du Prix Fermat : MM. Kenneth RIBET et Abbas BAHRI.

La Dépêche du Midi, 23 juin 1989

## **Edition 1991**

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1991 was awarded to:

Mr **Jean-Louis Colliot-Thélène** for *his work on Number Theory and rational manifolds the research for which was undertaken to a large extent with Mr Jean-Jacques Sansuc.*

Peu de souvenirs spéciaux de cette édition. J.-L. Colliot-Thélène est un collègue décontracté, nous allons manger au restaurant universitaire avec lui.

PRIX FERMAT

# La passion des maths

Tout petits déjà, ils aimaient les mathématiques. Vincent Lefèvre, 18 ans, élève de terminale au lycée Fermat et Jean-Louis Colliot-Thélène, 45 ans, directeur de recherches au Centre national de recherches scientifiques (CNRS) viennent d'être récompensés de leur passion.

Le prix Fermat de recherche en mathématiques 1991 qui s'adresse aux chercheurs professionnels, a récompensé d'un



« Dès la maternelle, j'ai aimé les maths » : Vincent LEFEVRE, 18 ans, élève de terminale au lycée Fermat, a reçu le Prix Fermat juniors...

prix de cent mille francs Jean-Louis Colliot-Thélène pour ses travaux, menés conjointement avec M. Jean-Jacques Sansuc, sur l'arithmétique des variétés rationnelles. Des recherches qui font des deux mathématiciens les chefs de file d'une véritable école et les héritiers du mathématicien Pierre de Fermat, et que Jean-Louis Colliot-Thélène a pu présenter brièvement, lors de la remise des prix, en présence de M. J.-B. Hiriart-Urruty, professeur de mathématiques et organisateur du Prix Fermat à l'université Paul-Sabatier; de M. le doyen Giraud-Chaumeil, représentant le recteur M. J.-C. Martin et de M. Georges Estibal, directeur général de Matra Espace.

Pourtant, bon élève, mais sans plus, c'est un peu par hasard que J.-L. Colliot-Thélène a choisi la voie des mathématiques. Soudain, à 22 ans, j'ai rencontré un professeur exceptionnel qui m'a donné à réfléchir sur un sujet très marginal à l'époque : l'arithmétique des variétés

rationnelles. Ça m'a plu, je me suis acharné dessus, se souvient Jean-Louis Colliot-Thélène. Après la longue traversée du désert que connaît tout chercheur, ce prix, c'est plus ou moins une consécration : un encouragement formidable pour l'avenir.

## Dès la maternelle

Si parmi les jeunes, beaucoup font du sport ou du dessin, Vincent, lui, pratique à ses heures de détente, des loisirs moins courants : l'informatique et les maths sont ses deux passions. Dès la maternelle, je crois que j'ai aimé les maths, assure-t-il. Après avoir reçu le second prix au concours général de mathématiques, le Prix Fermat junior vient de récompenser ses travaux sur le triangle de Pascal, dans le but d'encourager son esprit d'initiative et d'inventivité, la qualité et la rigueur de ses travaux, même si sa présentation laissait à désirer. Au début, j'ai eu l'idée de regarder ce que donnait le triangle de Pascal dans  $2/p2$  avec  $p$  nombre entier. Puis j'ai trouvé des propriétés et j'en ai déduit des formules. Un peu ému pour recevoir son prix, mais bien dans ses baskets pour parler maths, Vincent Lefèvre a sans aucun doute une voie toute tracée qui s'ouvre devant lui. Maths sup l'an prochain après son baccalauréat, pour le reste, seul l'avenir le dira : chercheur mathématicien ou ingénieur informaticien ?

A. H.



Son aîné de vingt ans, Jean-Louis COLLIOT-THELENE, directeur de recherche au CNRS, est récompensé par le Prix Fermat de recherche mathématiques.

La Dépêche du Midi, 21 juin 1991



V. Lefèvre est lauréat du Prix Fermat Junior, le premier attribué puisqu'en 1989 il ne le fut pas.

Après la partie « toulousaine » dans les locaux de l'UPS (le 19 juin 1991), avec le Doyen B. Guiraud-Chaumeil (vice-président de l'UPS), R. Chausseray (Proviseur du Lycée Fermat), G. Estibal (Directeur Général de Matra-Espace), c'est, comme pour l'édition précédente, au Salon Aéronautique du Bourget que fut organisée la cérémonie de remise du Prix (le 21 juin 1991). Elle fut présidée par J.-L. Lions, toujours Président du CNES mais aussi, cette fois-ci, Président de l'Union Mathématique Internationale. Je n'y étais pas car j'allais à un congrès en Sicile et tous les vols à partir de Paris étaient complets. L'UPS était représentée par son président J.-C. Martin. Le lauréat du Prix Fermat Junior n'y était pas non plus, il passait le Bac ce jour-là !

Pour les éditions suivantes, ce volet parisien sera abandonné, à la demande Matra-Marconi Space (suite de Matra-Espace). Il y avait des occasions à Toulouse, comme celui du SITEF (Salon International des Techniques du Futur) qui convenait mieux. L'idée était toujours de se raccrocher à un événement existant, car organiser seuls de telles opérations de communication, sur un sujet qui ne déplace les foules (les mathématiques !), est trop difficile.

Une des retombées de l'attribution de ce prix (édition 1991) fut néanmoins que les travaux de J.-L. Colliot-Thélène attirèrent l'attention de collègues locaux, lesquels l'invitèrent plus tard à donner un mini-cours dans le cadre de l'école doctorale de mathématiques.

### **Edition 1993**

J'extrait des archives des précisions apportées par rapport au règlement, à la demande de membres du jury sollicités.

- « Moins de 45 ans » : Cet âge a été estimé une bonne limite ; il permet de juger des contributions bien établies et connues, qui peuvent ne pas avoir été reconnues tout de suite, tout en évitant de considérer des candidatures plus « écrasantes » de mathématiciens plus âgés (pour lesquels il y a d'autres prix).

- Les candidatures conjointes, si elles ne sont pas écartées, sont plus difficiles à juger : « qui a le mérite de quoi » (expériences du jury). Il y a eu parfois des candidatures conjointes du style un patron-son élève, seul l'élève vérifiant les conditions du Prix : elles sont rapidement écartées.

- Les membres du jury peuvent évidemment solliciter des candidatures ou des parrainages de candidatures qu'ils souhaitent voir déposer. Les anciens lauréats aussi, cela va sans dire.

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1993 was awarded to:

Mr **Jean-Michel Coron** for *his contributions to the study of Variational problems and Control Theory.*

J.-M. Coron est un élève de H. Brézis. C'est l'occasion de dire ici le soutien infailible et constant dans la durée de H. Brézis à ce Prix Fermat, « *qu'il aimait bien* » disait-il. Quand il était membre du jury, il venait avec plusieurs recommandations internationales (qu'il extrayait de son sac-à-dos), ou les faisait envoyer à l'université par fax<sup>10</sup> ; puis, sans attendre de rester déjeuner avec les autres membres du jury, il repartait à Paris.

La journée de remise du Prix (le 19 octobre 1993) avait commencé par l'exposé scientifique de J.-M. Coron à la Salle du Conseil au bâtiment administratif de l'UPS.

Pour la suite, au Parc des Expositions, afin d'éviter de prendre des voitures et risquer des difficultés de stationnement près d'un lieu où il y avait beaucoup de monde, un bus fut commandé pour conduire les collègues à la réception clôturant la cérémonie de remise des Prix, et les ramener (la ligne B du métro n'existait pas encore !). Ce genre de proposition, renouvelée aussi par la suite, est en fait inutile : peu de collègues adhèrent.



A la 7<sup>ème</sup> édition du SITEF, à la Foire-Exposition de Toulouse. De gauche à droite : J.-M. Coron, Th. Deloye (responsable des Relations Extérieures à Matra-Espace, site de Toulouse), G. Charpak, D. Auroux (lauréat du Prix FERMAT Junior).

Lorsque c'est possible, les lauréats du Prix Fermat Junior se joignent au(x) lauréat(s) du Prix de recherche.

---

<sup>10</sup> Il est loisible de collecter le nombre de recommandations ou lettres de soutien que l'on veut, c'est la règle générale dans les prix. Toutefois, dans certains prix internationaux, comme quelques-uns de ceux décernés par la SIAM (USA), le nombre de recommandations est limité à trois.

Georges Charpak, Prix Nobel de Physique l'année précédente (en 1992) était le parrain de cette édition du SITEF. Voici une anecdote, liée au personnage de Charpak. Lors du discours d'ouverture, au lieu de démarrer selon l'usage par « Monsieur le maire, Monsieur le député, etc. », il a factorisé le tout par un « Messieurs les élus du peuple » ...

### **Edition 1995**

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1995 was awarded to:

Mr **Andrew J. Wiles** for *his works on Shimura-Taniyama-Weil's conjecture which resulted in the demonstration of Fermat's last theorem.*

Cette édition étant liée à A. Wiles, elle mérite qu'on s'y attarde un peu.

Après l'annonce « coup de tonnerre » de Wiles à Oxford en juin 1993, puis son complément avec R. Taylor en 1994, il était clair que l'édition 1995 du Prix se dirigeait vers lui. Les membres du jury ne s'y sont pas trompés, parmi eux de grosses « pointures » comme les collègues Bernard Malgrange ou Denis Serre. Ce dernier m'apostrophe assez rapidement : « Ah ! ça va être facile cette année ». La réunion fut consensuelle en effet. Ce fut aussi l'occasion pour moi de manifester un peu d'humour. Le jury s'étant réuni le 31 mars, un communiqué fut publié le lendemain, un 1<sup>er</sup> avril ; le voici : « *Les membres du jury du Prix Fermat de recherches en mathématiques, réunis à Toulouse le 31 mars 1995, ont examiné les travaux de A. Wiles conduisant à la démonstration de la grande conjecture de Fermat. Ils y ont trouvé une erreur et proposent un contre-exemple vraiment merveilleux... mais la marge est trop étroite pour la contenir...* ». Il s'agissait, évidemment d'un poisson d'avril, sous forme de clin d'œil à la célèbre remarque de P. Fermat.

L'organisation de la remise du Prix à Toulouse demanda quelque temps et des efforts, car il fallait viser un créneau où Wiles était en Europe, et surtout coordonner tous les acteurs locaux, en plus des habituels, qui voulaient participer à la cérémonie (la mairie de Toulouse entre autres).

Wiles arrive de Stockholm où il vient de recevoir un prix de la part de la Cour de Suède (juste avant il était au Fields Institute à Toronto). Je vais le chercher à l'aéroport, je suis seul. Plus tard, j'apprendrai qu'un collègue allemand, Klaus Barner, « fou de Fermat », suivait Wiles à la trace et qu'il était à l'aéroport pour photographier son arrivée. Il m'a dit plus tard qu'il était étonné de ne pas voir « une foule accueillir Wiles » comme on accueille une star débarquant dans un aéroport. Wiles est souriant, un peu intimidé... Il me raconte qu'il venait de la Cour de Suède et qu'il ne savait pas comment il fallait se comporter avec les « grands de ce monde » (ou supposés tels). Sa visite se déroulera sur un week-end entier : à Toulouse d'abord (à la Mairie puis à l'UPS), à Beaumont-de-Lomagne ensuite.

A Toulouse, le vendredi 27 octobre 1995 en fin d'après-midi. Le nom de Wiles et sa contribution ayant été diffusés largement dans les médias, c'est la foule des grands jours à la mairie : photographes de tous pays (dont, certains, japonais, que je vois encore couchés par terre pour leurs prises de vues) ; personnel politique (maire, adjoints, préfet,...), universitaires (président de l'UPS, recteur d'académie... ), ils veulent tous être sur une photo avec Wiles ; direction de Matra-Marconi Space dont A. Carlier ; l'éphémère secrétaire d'Etat à l'Enseignement Supérieur et La Recherche Mme E. Dufourcq, etc. Wiles a la particularité d'être toujours souriant dans ces occasions. Remise de diplômes, de la médaille de la ville de Toulouse, mitraillage des photographes, réponses aux questions des journalistes... Mme E. Dufourcq fait un bref discours, j'en ai le souvenir précis parce qu'elle nous a « bassiné » avec la « conjoncture de Fermat » ... Murmures dans les rangs, l'auditoire n'écoutait que distraitement. La couverture médiatique locale fut excellente, bien sûr ; je le dis car ce ne fut pas toujours le cas : il nous est arrivé d'accueillir pour une remise de Prix Fermat un stagiaire du quotidien La Dépêche du Midi, lequel a échangé ensuite les commentaires relatifs au Prix Recherche et au Prix Junior dans la publication le lendemain.

INVITATION

MAIRIE DE  TOULOUSE

**PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES  
PRIX FERMAT JUNIOR DE MATHÉMATIQUES**

27 octobre 1995



**MATRA MARCONI SPACE**

**M. Dominique BAUDIS**

*Maire de Toulouse  
Député Européen*

**M. Jean-Claude MARTIN**

*Président de l'Université Paul Sabatier*

**M. Armand CARLIER**

*Président-Directeur Général de  
Matra Marconi Space*

*ont l'honneur de vous inviter à la cérémonie de remise des  
PRIX FERMAT DE MATHÉMATIQUES*

*le vendredi 27 octobre 1995, à 18 heures 30  
dans la Salle des Illustres de l'Hôtel de Ville  
en présence de*

*Madame Elisabeth DUFOURCQ, Secrétaire d'Etat auprès du  
Ministre de l'Education Nationale chargé de la Recherche*

*Cocktail*

*RSVP avant le 23 octobre 1995 - Tél. 61.39.63.90 - Fax. 62.24.51.51*



D. Baudis, maire de Toulouse, remet la médaille de la ville de Toulouse à A. Wiles. L'avant-dernier à droite, A. Carlier (PDG de Matra-Marconi-Space). Le jeune à côté de Wiles est Yann Ollivier, lauréat du Prix Fermat Junior.



E. Dufourcq remet le diplôme du Prix Fermat à A. Wiles

Le vendredi soir, un « dîner spécial Fermat » est organisé à la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Toulouse, dans un superbe salon de leur siège, l'ancien évêché de Toulouse. Nous sommes une vingtaine de personnes : Wiles, les deux primés du Prix Fermat Junior, A. Carlier, F. Zago, le collègue J.-C. Sikorav représentant la Société Mathématique de France, etc. Vins fins (de Bordeaux, Gaillac), diront les collègues, je ne suis pas spécialiste pour évaluer. Le tout pris en charge par la CCI, bref tout le monde voulait participer à l'événement. De ce dîner, j'ai gardé le souvenir d'échanges passionnés entre A. Carlier (PDG de Matra-Marconi Space, de formation scientifique) et le lauréat du Prix Fermat Junior Y. Ollivier.



## M E N U

Noix de Saint-Jacques marinée à la Provençale

Filet de Boeuf aux Morilles  
Gratin de Pommes

Fromages

Fondant au Chocolat au jus de Griottines

Gaillac Passion  
Château d'Armailhac

Café

Dîner Prix FERMAT

Vendredi 27 octobre 1995

Dîner au siège de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Toulouse.



## Prix Pierre de Fermat

# Andrew J. Wiles : « voilà j'ai la solution »

**P**ourquoi n'existe-t-il pas de prix Nobel de mathématiques ? Sans doute parce que, comme l'anecdote le conte, la femme de l'industriel suédois Alfred Nobel l'avait quitté pour un mathématicien susceptible de recevoir ce prix.

Mais, depuis 1987, Matra Marconi Space et l'université Paul-Sabatier de Toulouse ont créé le prix Fermat de recherches en mathématiques qui est en quelque sorte l'équivalent du prix Nobel manquant.

Et, vendredi dernier, ce prix a été remis, dans la salle des Illustres, au chercheur Andrew J. Wiles en présence de Dominique Baudis et d'Elisabeth Dufourcq, secrétaire d'Etat chargé de la recherche.

Une cérémonie d'autant plus exceptionnelle qu'elle couronnait la résolution d'un théorème vieux de 330 ans.

### « J'y travaille depuis 30 ans »

Le Britannique Andrew J. Wiles, Professeur à l'université Princeton aux Etats-Unis, a tenu une conférence de presse au Salon Rouge. Il était, ce qui demeure mystérieux pour les non-mathématiciens, récompensé pour ses travaux sur la conjecture Shimura-Taniyama-Weil qui l'ont conduit à démontrer le théorème de Fermat.

« J'ai passé ma jeunesse à penser à ces problèmes », confie Andrew J. Wiles dans un français parfait. « Si je me suis intéressé au théorème de Fermat, c'est que je cherche chaque fois à résoudre un problème plus dur que le précédent ».

Lorsqu'on lui demande d'éclaircir pour les profanes le résultat auquel il est parvenu, il affirme : « Les mathématiques sont une langue. On ne peut pas expliquer la poésie chinoise sans l'aide du chinois. Il en est de même



Andrew J. Wiles a relevé le défi lancé par Pierre de Fermat. (Photo « La Dépêche », Nathalie Saint-Affre)

me en mathématiques ».

Chaque génération a tenté de résoudre ce théorème. Lui-même avait réussi ce tour de force en 1993 mais les experts étaient demeurés sceptiques car une preuve restait à démontrer. Il est alors revenu sur ses calculs. 800 pages pour une démonstration qui ne reste intelligible qu'à une élite de mathématiciens.

### Une solution de notre temps

Mais, comme l'explique encore Andrew J. Wiles, « c'est une solution de notre temps ». Le résultat est le fruit de la somme des travaux effectués en mathématiques et n'aurait pas été possible il y a quarante ans.

Quant à ses projets, Andrew J. Wiles a répondu de façon sibylline, « j'aime les problèmes difficiles. Il y en avait deux dont l'un est résolu. Il reste l'hypothèse de Riemann ».

Un chantier ouvert pour ce jeune chercheur qui aime relever les défis.

C. W.

Compte-rendu par La Dépêche du Midi (2 novembre 1995), avec toutes les imperfections que ce genre de récit entraîne.

Le lendemain, le samedi matin, j'avais organisé un exposé de Wiles, plutôt du style vulgarisation scientifique de son travail, dans l'auditorium du bâtiment principal de l'UPS. Le service multi-médias de l'université avait été convié à le filmer, j'en ai gardé une version (54 mn, en noir et blanc, bien sûr), de piètre qualité je dois dire. Peu de collègues sont présents, c'est samedi matin et il fait beau... Plutôt des étudiants et des curieux d'un peu partout de Toulouse, car l'annonce avait largement été diffusée. L'exposé de Wiles était classique, il a dû le faire maintes fois, il démarrait avec la citation latine de Fermat dans l'exemplaire de l'édition des œuvres de Diophante : « *Cubus autem in duos cubos, aut quadratoquadratum in duos quadratoquadratos, ... Hanc marginis exiguitas non caperet* ». Son travail avait été complété, à ce moment-là, par l'apport de R. Taylor <sup>11</sup>, ce qui me donnait l'occasion d'un jeu de mots facile : « *Travaux mathématiques de Wiles, complétés par les développements... de Taylor* ». Dans les questions qui s'ensuivirent, une m'avait frappé, elle émanait d'un technicien du laboratoire d'Analyse Numérique, scientifique de formation, souvent curieux (à outrance parfois) : « *M. Wiles..., vous nous avez montré une façon de gravir cette montagne et d'aller explorer la vallée suivante... N'y aurait-il pas un moyen de creuser un tunnel sous cette montagne de manière à traverser avec moins d'efforts ?* ».

L'étape suivante du séjour de Wiles est le déjeuner et l'après-midi à Beaumont-de-Lomagne. Je l'y accompagne en voiture, il est silencieux, un peu fatigué ou intimidé. A Beaumont-de-Lomagne, les choses avaient été bien préparées et tout avait été imaginé en grand. Les élus sont là, le maire en premier, Pierre Calvignac, ceint de son écharpe de maire, puis le sous-préfet de Castelsarrasin<sup>12</sup>, les organisateurs locaux<sup>13</sup> et beaucoup de villageois, bien avertis et informés de qui était Wiles et pourquoi il était là. Après les discours de bienvenue traditionnel, visite de la maison natale de Fermat, au centre du village. Après quelques minutes d'explications et de présentations d'usage, en français car Wiles comprend bien cette langue, on monte à la tour de la maison, celle à partir de laquelle s'étale une magnifique vue sur le pays lomagnol autour du village. Wiles s'aventure à une question : « *Est-ce que c'est ici que Fermat a énoncé sa grande conjecture ?* ». On lui explique que c'est probablement dans cette maison, mais plus volontiers dans

---

<sup>11</sup> R. Taylor sera lauréat du Prix Fermat plus tard, en 2001.

<sup>12</sup> Le sous-préfet de Castelsarrasin, quand il est informé des activités autour de Fermat à Beaumont-de-Lomagne, est souvent enthousiaste et prêt à aider... Le problème est qu'il change régulièrement, tous les deux ans environ ; il faut donc recommencer à chaque fois le travail d'information. C'est la même chose au niveau de l'UPS ou du Rectorat d'Académie de Toulouse... Combien de fois nous avons eu à redemander un rendez-vous, à ré-expliquer les actions ou projets en cours, etc.

<sup>13</sup> Qu'on retrouvera dans l'association Fermat Lomagne, puis l'association Fermat Science... association très active dont le point de départ fut justement cette visite de Wiles à Beaumont (évoquée à nouveau plus loin).

l'une des grandes pièces avec de grandes cheminées qu'on a parcourues... Et là j'ai vu Wiles se liquéfier d'émotion... Lui-même a un teint clair, il est souvent vêtu de clair..., je croyais qu'il allait s'évanouir.

A midi, repas fort convivial au restaurant local La Gimone près du lac, avec produits locaux bien roboratifs. Après-midi, visite d'ateliers divers, dont un d'atelier d'écriture à la plume d'oie, exercice auquel Wiles s'est plié de bonne grâce.

Cette journée à Beaumont-de-Lomagne fut grandiose, j'avais dit à Claire Montiel <sup>14</sup> que vingt ans après on s'en souviendrait, ce qui fut le cas. Comme cela a été dit plus haut, cette visite de Wiles à Beaumont-de-Lomagne fut aussi le déclencheur de l'association Fermat Lomagne, puis dénommée Fermat Science, qui s'active autour de la diffusion et de la popularisation des mathématiques. Pour en savoir plus sur elle, le mieux est de consulter son site web.

## PROGRAMME

**13h :**

Allocution de bienvenue  
Apéritif - Repas

**15h :**

Visite de la halle et de la  
Maison FERMAT

**15h30 :**

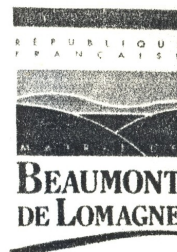
Visite de l'exposition  
« A la une un génie de la Lomagne,  
Pierre de FERMAT »

**16h15 :**

Réception officielle

**16h30 :**

Pot de l'amitié



Bienvenue dans la patrie de  
**Pierre de FERMAT**

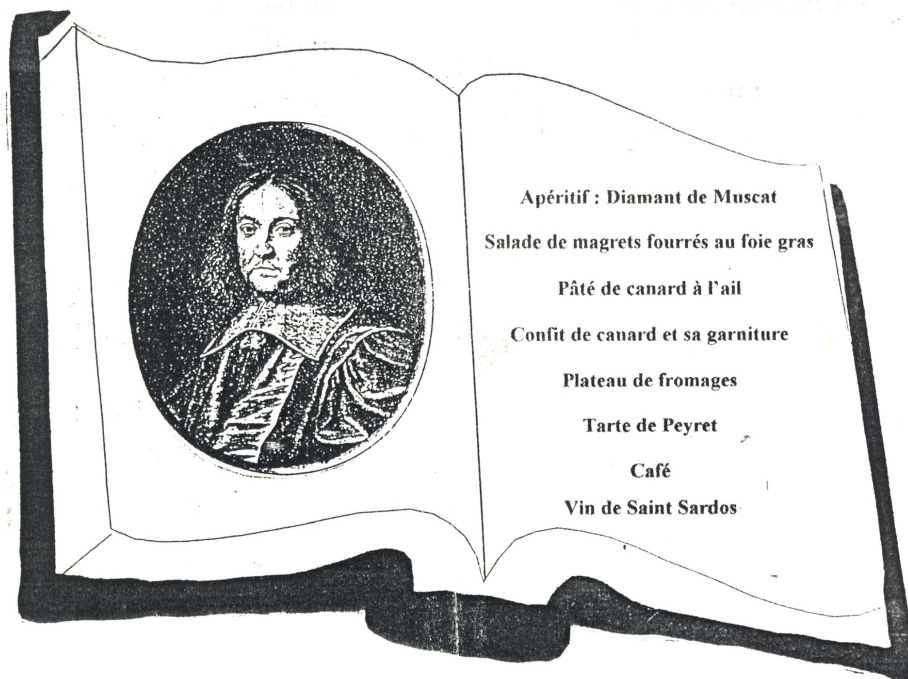
A l'occasion de la réception  
de **Andrew J. WILES**

Samedi 28 octobre 1995

Programme de la journée à Beaumont-de-Lomagne.

---

<sup>14</sup> Claire-Adélaïde Montiel, à l'initiative de qui toute la mémoire de Fermat à Beaumont-de-Lomagne a été réanimée.



Déjeuner au restaurant au bord du lac de Beaumont-de-Lomagne.  
Nous avons tous vingt-cinq ans de moins...



Wiles échangeant avec Pierre Gairin, historien amateur de Beaumont-de-Lomagne, très fin connaisseur de la vie de Fermat.



Wiles se fait expliquer l'écriture à la plume d'oie par Florence Robert ; il s'y exercera ensuite, nous avons conservé sa calligraphie-signature autographe.



Wiles et les habitants locaux... On remarque nettement celui qui lui pose une question : « *Alor-eu... Monsieur Ouilès... il est démontré-eu ce théorème-eu ?* ». Un grand moment de convivialité avec les habitants du pays de Fermat.



Fermat au pied de la statue de Fermat à Beaumont-de Lomagne, statue rénovée depuis.

### **Edition 1997**

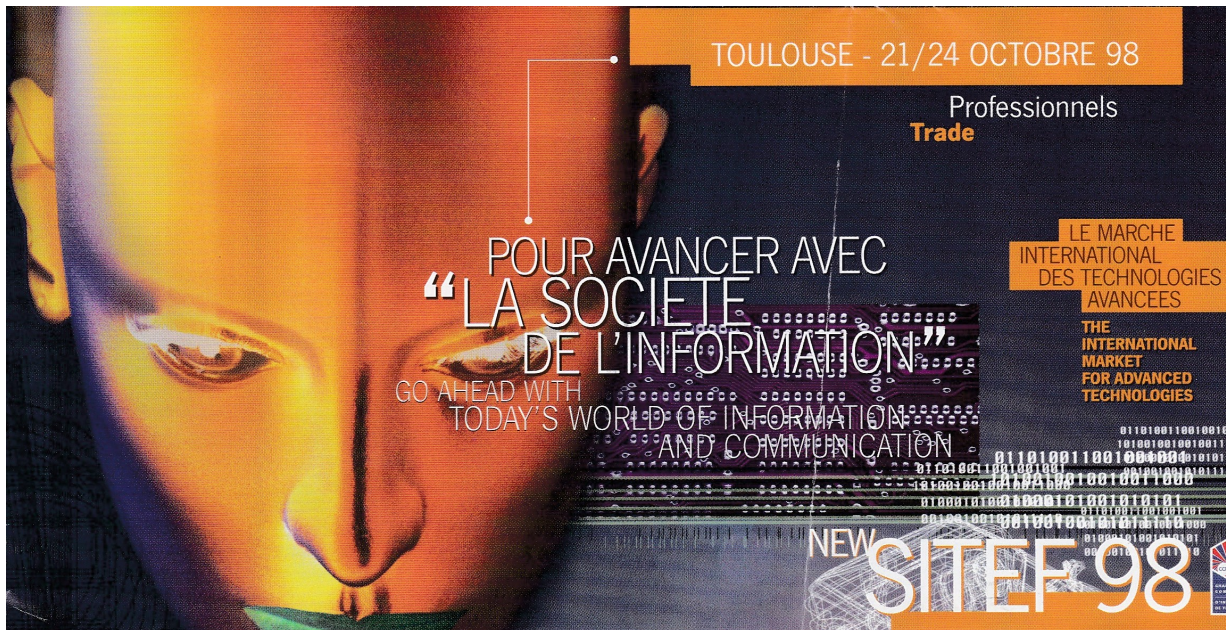
*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1997 was awarded to:

Mr **Michel Talagrand** for his *fundamental contributions in various domains of Probability.*

L'exposé scientifique et la cérémonie de remise du Prix eurent lieu au Parc des Expositions (lieu des salons SITEF et FAUST) le jeudi 22 octobre 1998. M. Talagrand y fit un exposé, sous forme de colloquium mathématique, intitulé « *Modèles de verres de spins et optimisation combinatoire* ».





Annonce du salon SITEF, événement auquel s'est « raccrochée » à plusieurs reprises la cérémonie de remise du Prix Fermat. Salon qui s'est arrêtée ensuite pour des raisons financières.



M. Talagrand lors de son discours de remerciements, le 22 octobre 1998, dans le salon d'Honneur du Parc des Expositions de Toulouse, dans le cadre du SITEF-FAUST (salons couplés) et du forum ISSAT sur les enseignements dans le domaine spatial.

En présence de Messieurs R. Bastide (Président de l'UPS), J. Broquet (Directeur de la Recherche chez Matra-Marconi Space, représentant le PDG A. Carlier) et D. Baudis (Député-Maire de Toulouse).

Une anecdote. M. Talagrand était habillé en costume-cravate... mais, rapidement, tous les regards convergèrent vers ses chaussures : des gros baskets blancs à l'américaine ... Talagrand avait en fait demandé qu'on lui prête une veste de costume ... Après avoir cherché une à la bonne taille, c'est finalement le mari d'une collègue probabiliste qui la lui a fournie.

La chaîne de télévision locale TLT, disparue depuis, fit et diffusa une interview de M. Talagrand (3 mn 30), que j'ai conservée.


## Edition 1999

Après Matra-Espace et Matra-Marconi Space, on est passé à Astrium.

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 1999 was awarded jointly to:

Mr **F. Bethuel** and **Frédéric Helein** for several important contributions to the theory of variational calculus, which have consequences in Physics and Geometry.



$\forall n > 2, n \in \mathbb{N}, x^n + y^n = z^n / (x, y, z) \in \mathbb{N}^3 \rightarrow xyz = 0$

**PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES**



*A l'occasion du <sup>New</sup> SITEF 2000*

**M. Raymond BASTIDE**

*Président de l'Université Paul Sabatier*

**M. Armand CARLIER**

*Président-Directeur Général d'Astrium*

*ont l'honneur de vous inviter à la cérémonie de remise du*

**PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES**

**le mercredi 18 octobre 2000 à 18 heures 30  
au Salon d'Honneur du Parc des Expositions de Toulouse**

*R.S.V.P avant le 12 octobre 2000 - Tél. 05 62 19 60 02 ou Fax : 05 62 19 51 51*

*Prière de vous munir de la carte d'entrée SITEF*

Exemple de carton d'invitation à la cérémonie de remise du Prix.



Le jeune, le deuxième à partir de la gauche, est G. Farinole, lauréat du Prix Fermat Junior.

Complètement à gauche, A. Carlier (PDG d'Astrium) ; complètement à droite, R. Bastide (Président de l'UPS).

### Astrium - UPS : le 6° prix Fermat

Décerné tous les deux ans au SITEF, le prix Fermat associe l'Université Paul Sabatier et Astrium pour récompenser des travaux de recherche en mathématique. Les lauréats de cette année ont reçu leurs diplômes des mains de Raymond Bastide, président de l'UPS-Toulouse III, et d'Armand Carlier, Pdg d'Astrium.

Rappelons qu'Astrium est la première société spatiale européenne avec un effectif total de près de 8.000 personnes, dont plus du quart à Toulouse, sur la zone industrielle du Palays.



Journal de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Toulouse (novembre 2000).

### New Sitef 2000

La 10° édition du SITEF, le marché international des technologies avancées, a eu lieu du 18 au 21 octobre dernier. L'Université Paul Sabatier était présente sur le Stand du Pôle Universitaire Européen de Toulouse mais aussi et surtout sur les stands de ses laboratoires, venus nombreux présenter leurs travaux sur ce salon.



$$\forall n > 2, n \in \mathbb{N}, x^n + y^n = z^n \quad (x, y, z) \in \mathbb{N}^* \rightarrow xyz = 0$$

Traditionnellement le SITEF est l'occasion pour l'Université Paul Sabatier et la société Astrium de remettre le prix FERMAT de recherche en mathématiques.

Le 6° Prix Fermat de recherche en mathématiques a été attribué à Messieurs :

- Fabrice BETHUEL, Professeur à l'Université Pierre et Marie CURIE (Paris VI), diplômé de l'École Polytechnique et de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

### Prix FERMAT de recherche en Mathématiques

Prix IBM jeune chercheur en 1990, Cours Peccot au Collège de France, Prix Baron de Joest de l'Académie des Sciences en 1994 ;

- et Frédéric HELEIN, Professeur à l'École Normale Supérieure de Cachan, diplômé de l'École Polytechnique ; titulaire du Prix Verdaguer décerné par l'Académie des Sciences, Cours Peccot au Collège de France.

Ce prix récompense leurs contributions importantes en analyse variationnelle

qui ont eu des conséquences en Physique et Géométrie. Le prix Fermat junior a été décerné à Monsieur Guillaume FARINOLE, élève-ingénieur à l'École Nationale Supérieure de Techniques Avancées, pour son travail sur la représentation des nombres réels sur la base du nombre d'or, ainsi que ses applications aux nombres de Fibonacci.

Le montant du Prix Fermat s'élève à 100 000 F et à 10 000 F pour le Prix Fermat junior. ■



Bulletin d'informations de l'UPS (fin 2000).

**Edition 2001**

*Communiqué officiel :*

The Fermat Prize for Mathematics Research 2001 was awarded jointly to:

Mr **Richard Taylor** for his various contributions to the study of links between Galois representations and automorphic forms

Mr **Wendelin Werner** for his works on the intersection exponents of Brownian motion and their impact in theoretical Physics.



$\forall n > 2, n \in \mathbb{N}, x^n + y^n = z^n / (x, y, z) \in \mathbb{N}^3 \rightarrow xyz = 0$

**PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES**



an EADS joint Company with BAE SYSTEMS

*A l'occasion du <sup>Neu</sup> SITEF 2002*

**M. Raymond BASTIDE**

*Président de l'Université Paul Sabatier*

**M. Antoine BOUVIER**

*Président-Directeur Général d'Astrium*

*ont l'honneur de vous inviter à la cérémonie de remise du*

**PRIX FERMAT DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES**

**le jeudi 24 octobre 2002 à 17 heures 00  
au Salon d'Honneur du Parc des Expositions de Toulouse**

*R.S.V.P. avant le 18 octobre 2002 - Tél. 05 62 19 60 02 ou Fax : 05 62 19 51 51  
Prière de vous munir de la carte d'entrée SITEF*



De gauche à droite : H. Sénateur, Directeur de l'UFR MIG ; J. Broquet (Directeur Technique Général d'Astrium) représentant le PDG A. Bouvier ; R. L. Taylor ; W. Werner.

## Le prix Fermat de recherche en mathématiques a été attribué à deux ex-aequo

« Si nous avons choisi de décerner ce 7<sup>e</sup> prix Fermat de mathématiques aujourd'hui sur le Sifef, c'est parce que nous voulions que le grand public connaisse mieux le monde de la recherche », explique Jean-Baptiste Hiriart-Urruty, professeur de mathématiques à l'Université Paul-Sabatier et instigateur

de ce prix international. Pour l'année 2001, deux lauréats ont été récompensés. La Parisienne Wendelin Werner et l'Américain Richard Taylor. Si l'on ne connaît pas toujours précisément les applications à venir, il est sûr toutefois que les retombées des recherches concerneront le domaine spatial. « C'est pour moi la récompense

de 20 ans de travail, » précise Richard Taylor dans un français très certain.

Astrium récompensera les deux lauréats de 7.500 euros chacun. « ce qui représente un mois de salaire pour un chercheur aux Etats-Unis » ironise Wendelin Werner.

Compte-rendu dans le quotidien « La Dépêche du Midi », avec les erreurs que ce genre d'exercice comporte parfois. La dernière phrase de W. Werner fut jugée discourtoise vis-à-vis du sponsor.

Lors de la constitution du groupe Matra-Marconi Space, fut suggérée par les dirigeants de Matra-Espace la possibilité que le Prix Fermat devienne franco-britannique (en raison de la fusion avec le groupe britannique Marconi Space Systems), ce qui changeait de manière non négligeable son organisation, sa portée, etc. Après quelques discussions, je les convainquis que ce n'était pas une bonne idée, et que l'ancrage midi-pyrénéen et français devait primer. C'est ce qui fut fait jusqu'à la période Astrium.

Matra-Espace, Matra-Marconi Space, EADS Astrium ... Tous ces regroupements, associations, fusions pour des raisons industrielles, financières, de marchés, etc. échappent complètement dans leurs motivations et manières de faire à l'universitaire que je suis.

Lorsqu'Astrium décida d'arrêter le financement du Prix Fermat en 2004, la raison ne fut pas claire pour moi ; il est vrai que l'entreprise était dans une période où toute économie était actée et, ai-je compris, il fallait démontrer en interne ce souci de rationalisation et d'économie de toute action de mécénat, de communication, etc. vers l'extérieur.

Là, nous nous sommes trouvés un peu dans la panade, car le Prix Fermat, en dépit d'un certain prestige acquis en quelques éditions, sans la partie financière qui l'accompagnait jusque-là, perdait de l'intérêt. Des démarches furent diligentées auprès d'autres grandes entreprises comme Airbus. Les demandes transitaient de manière officielle, mais aussi via des connaissances internes (par exemple Th. Druot, Service Avant-Projets). Michel Ledoux écrivit plusieurs lettres, je me vois encore dans son bureau lisant celle qu'il adressait aux services ad hoc d'Airbus ou d'Areva. La réponse fut décevante, au sens que nous reçûmes à remplir un dossier-type, comme celui qu'un club de football a à remplir lorsqu'il demande une aide financière à cette entreprise (il y avait même un coupon avec des cases à cocher : maillots, encarts publicitaires, etc.)

J'ai alors un entretien avec Jean-François Sautereau, président de l'UPS, le 17 mai 2004. Il me dit sans ambages « *qu'il ne sera pas le président de l'UPS sous lequel s'est arrêté le Prix Fermat pour des questions financières* ». C'est donc l'UPS qui financera, une seule fois d'ailleurs (édition 2005), le Prix Fermat ; le montant était passé entre temps à 20 000 euros. Cette « actualisation financière », que j'avais soumise à Astrium, n'avait d'ailleurs suscité aucune réticence.

Puis vint la période où le sponsor de ce Prix est la Région Midi-Pyrénées (à partir de l'édition 2007). Il est vrai qu'elle avait déjà une accointance avec Fermat puisqu'elle finançait les « Chaires Fermat ». Les réceptions furent donc organisées, à l'occasion de plusieurs éditions, au siège du Conseil Régional à Toulouse ; le correspondant scientifique officiel de l'opération était Jean Tkaczuk, conseiller régional délégué à la Recherche et scientifique lui-même (Biologie, Médecine).

Lors de la fusion des régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon en janvier 2016, pour devenir la région Occitanie, a pu se poser la question du devenir de ce Prix Fermat. A ce jour (été 2020), elle continue cette action.



### **Edition 2003**

Entre temps, le sponsor est devenu EADS Astrium.

Cette édition est co-organisée par Michel Ledoux et moi-même.

Une nouvelle demande de financement est envoyée au PDG d'Airbus France en mars 2004 ; il est vrai qu'EADS avait lancé précédemment une fondation pour la recherche. Aucun résultat.

*Communiqué officiel :*

Le Prix Fermat de Recherche en Mathématique 2003 a été décerné à :

**M. Luigi Ambrosio** pour ses contributions marquantes au Calcul des variations et à la Théorie de la mesure géométrique, et leurs liens avec les équations aux dérivées partielles.

Un extrait de l'invitation à la remise du Prix en octobre 2004.

**LE PRIX FERMAT  
DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES 2003**

est décerné au

**Professeur Luigi AMBROSIO**  
(Scuola Normale Superiore, Pisa, Italie) pour ses  
contributions marquantes au calcul des  
variations et à la théorie de la mesure  
géométrique, et leurs liens avec les équations  
aux dérivées partielles.

**INVITATION**

**Le Professeur Jean-François SAUTEREAU**  
Président de l'**Université Paul Sabatier**

&

**Monsieur Antoine BOUVIER**  
Président - Directeur Général de **ERDS Astrium**

ont l'honneur de vous inviter à

la cérémonie de remise du

**PRIX FERMAT  
DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES**

**Le vendredi 15 Octobre 2004 à 17 h**

**Salle du Conseil de l'Université Paul Sabatier**  
Administration Centrale, 118 route de Narbonne, Toulouse

*Programme*

**15:30 h - Exposé de colloquium du Pr AMBROSIO**  
*Institut de Mathématiques (UPS), Amphithéâtre Schwartz*  
« Probabilistic methods for the solution of variational  
problems, ODE's and PDE's : two recent examples »

**17 h - Remise du Prix FERMAT 2003**  
au Professeur Luigi AMBROSIO  
et du Prix Fermat Junior de Mathématiques 2003  
à Messieurs Pierre DEHORNOY et Julien GRIVAUX  
*Salle du Conseil de l'Université Paul Sabatier*

**18 h - Cocktail**

La remise du Prix (édition 2003) fut organisée à dessein lors de la « Semaine de la science-Festivités anniversaire Paul Sabatier ».

#### **Edition 2005**

M. Ledoux a pris l'organisation totale de cette édition. Je ne suis qu'un membre du jury.

*Communiqué officiel :*

Le Prix Fermat de Recherche en Mathématique 2005 a été décerné conjointement à :

M. **Pierre Colmez** pour ses contributions à l'étude des fonctions  $L$  et des représentations galoisiennes  $p$ -adiques

M. **Jean-François Le Gall** pour ses contributions à l'étude fine du mouvement brownien plan, pour l'invention du serpent brownien et ses applications à l'étude d'équations aux dérivées partielles non-linéaires.



## Mathématiques

### 2007 : Le PRIX FERMAT fête ses 20 ans

*Il est des prix qui marquent une carrière, l'encouragent ou même la révèlent. A bien des égards, le Prix Fermat, organisé par l'Université Paul Sabatier, et qui va fêter, en 2007, ses 20 ans d'existence, en fait partie. Zoom sur les lauréats et les souvenirs qu'ils gardent de cette expérience.*

A en croire les anciens lauréats, le Prix Fermat, attribué à de jeunes chercheurs (ils doivent avoir moins de 45 ans) contribue à leur reconnaissance au sein de la communauté mathématique, voire même au-delà, et constitue un formidable encouragement à poursuivre une carrière dans la recherche, et ce dans les trois domaines d'étude qui furent ceux de Pierre de Fermat lui-même : les probabilités, la théorie des nombres, et les énoncés de principes variationnels.

Jean-Michel Coron, lauréat en 1993, rappelle le prestige qui entoure le Prix Fermat et « la formidable motivation » qu'il constitue, dans une carrière jalonnée de doutes, de remises en question, et même de traversées du désert. Une impression confirmée par l'Américain Kenneth A. Ribet, professeur de mathématiques à Berkeley en Californie, premier lauréat du Prix Fermat en 1989 : « Les mathématiques ont moins de prix que les autres sciences. C'est toujours important de recevoir des encouragements. Le Prix Fermat constitue un extraordinaire coup de pouce psychologique ».

Il est souvent un prélude à d'autres récompenses prestigieuses, à l'instar de Wendelin Werner, Prix Fermat en 2001, et Médaille Fields, l'équivalent du Prix Nobel de mathématiques, en août 2006. « Le Prix Fermat est quelque chose de psychologiquement très positif, un merveilleux souvenir et un grand encouragement », confirme Michel Talagrand, candidat malheureux en 1995 (l'année du couronnement des travaux du Britannique Andrew J. Wiles qui conduiront à la résolution du Grand Théorème de Fermat), mais lauréat comblé, deux ans plus tard.

#### « Candidatures de très haut niveau »

C'est donc peu dire que le Prix Fermat jouit d'une réputation qui dépasse nos frontières. « On m'a parlé du Prix dans l'Ohio », se souvient Michel Talagrand, directeur de recherche au CNRS à Paris VI. Et pour le Prix Fermat, la renommée va de pair avec l'excellence. « Nous recevons peu de candidatures, une douzaine chaque fois, mais de très très haut niveau », insiste Jean-Baptiste Hiriart-Urruty, créateur et

organisateur du Prix jusqu'en 2003 (ndlr : il a passé la main à Michel Ledoux, professeur de mathématiques à l'Université Paul Sabatier). Pour le Prix Fermat Junior, si l'optique est un peu différente, avec des lauréats très jeunes (lycéens ou étudiants de Bac à Bac+3) et des travaux beaucoup moins poussés, le plaisir reste le même et constitue souvent un révélateur d'une vocation déjà toute tracée dans les mathématiques. D'ailleurs, la plupart des anciens récipiendaires sont devenus des chercheurs, à l'instar de Vincent Lefèvre, premier lauréat du Prix Fermat Junior en 1991, aujourd'hui enseignant chercheur à l'ENS à Lyon, ou Denis Auroux, lauréat en 1993, aujourd'hui associé à l'École Polytechnique à Palaiseau, et qui enseigne au Massachusetts Institute of Technology à Boston. Le petit dernier, Igor Kortchemski, suit le chemin de ses aînés puisqu'il est en classe préparatoire de mathématiques au lycée Louis le Grand, à Paris. Tous font, sans conteste, du Prix Fermat Junior, un formidable vivier de talents.



Les lauréats 2006 du prix Fermat

Pour s'inscrire et consulter les listes des PRIX FERMAT et PRIX FERMAT JUNIOR, rendez-vous sur les sites :

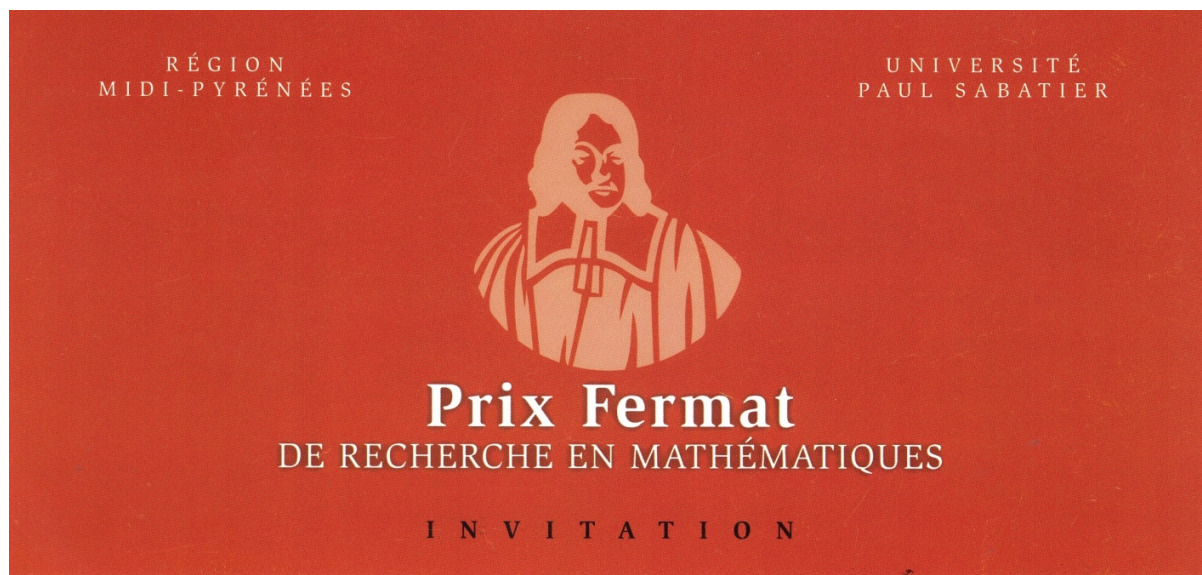
<http://www.math.ups-tlse.fr/Fermat>

<http://www.math.ups-tlse.fr/Fermatjunior/>

Pour le Prix Fermat, date limite de remise du dossier : 30 juin 2007. Pour le Prix Fermat Junior, le 30 septembre 2007. Les résultats seront proclamés à l'automne 2007.

Complément à l'extrait au-dessus : Yann Ollivier (Prix Fermat Junior en 1995) a également fait carrière dans la recherche. Igor Kortchemski (Prix Fermat Junior en 2005) suivra aussi cette voie. Ce dernier fera d'ailleurs sa thèse (2010-2012) sous la direction de J.-F. Le Gall.

### Un extrait de la communication sur l'édition 2007



Monsieur Martin MALVY  
ancien Ministre  
Président de la Région Midi-Pyrénées

Monsieur le Professeur Jean-François SAUTEREAU  
Président de l'Université  
Paul Sabatier

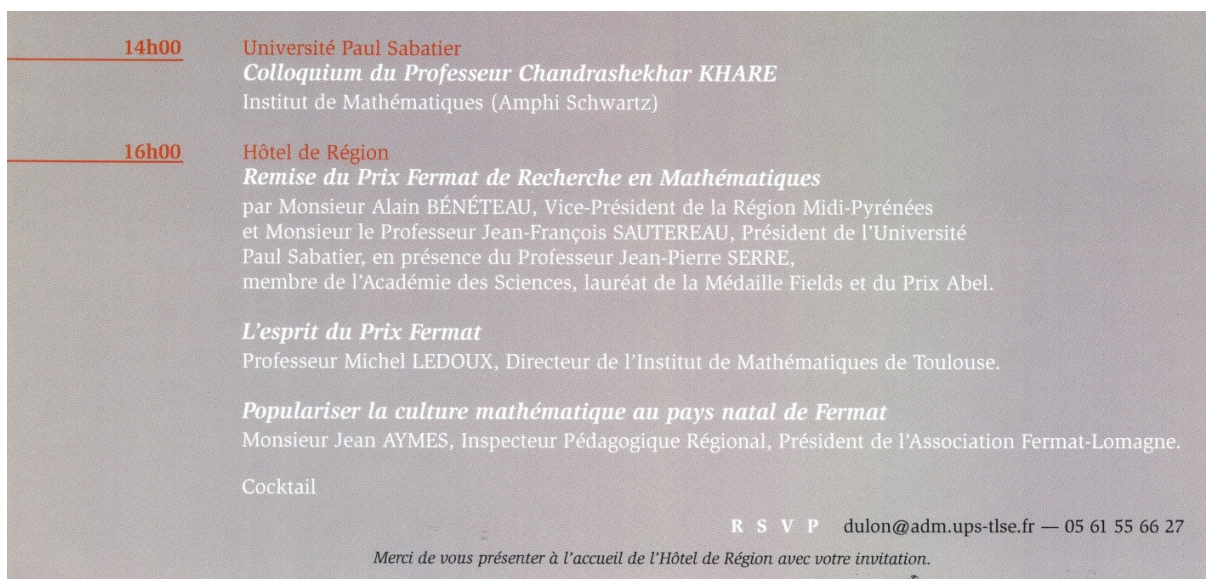
ont le plaisir de vous convier à la cérémonie de remise  
du Prix Fermat de recherche en mathématiques de l'Université Paul Sabatier

au **Professeur Chandrashekhhar KHARE**  
de l'Université de Californie à Los Angeles (UCLA)  
pour sa démonstration avec J.P. Wintenberger  
de la conjecture de modularité de Serre en théorie des nombres

**mardi 18 mars 2008 à 16h00**

Hôtel de Région – salle d'Assemblée  
22, avenue du Maréchal Juin – Toulouse

Une anecdote (rapportée par l'un des organisateurs de cette édition). C. Khare a trouvé que l'hôtel réservé par l'UPS, Les Capitouls, n'était pas de standing suffisant, il a changé pour le Pullman.



Après M. Ledoux, d'autres organisateurs du Prix Fermat de Recherche en Mathématiques ont suivi : J.-M. Schlenker, J.-M. Bouclet, P. Raphaël, (*j'oublie qui ?*), L. Miclo, M. Maris. Voici la liste des lauréats des éditions suivantes. Au moment où j'écris ces lignes (été 2020), la remise des Prix Fermat aux lauréats de l'édition 2019 n'a pas encore été faite (pour les raisons que l'on devine).

Indépendamment de la somme dévolue au Prix par le sponsor, il faut trouver des financements pour payer les frais de déplacement à Toulouse des membres du jury (qui, par ailleurs, ne reçoivent pas d'indemnités pour leur travail) et ceux des lauréats (venant de loin parfois) : par l'UPS, l'IMT, ... Ce n'est jamais immédiat et facile.

- [Chandrashekar Khare](#) (2007)
- [Elon Lindenstrauss](#), [Cédric Villani](#) (2009)
- [Manjul Bhargava](#), [Igor Rodnianski](#) (2011)
- [Camillo De Lellis](#), [Martin Hairer](#) (2013)
- [Laure Saint-Raymond](#), [Peter Scholze](#) (2015)
- [Simon Brendle](#), [Nader Masmoudi](#) (2017)
- [Alexei Borodin](#), [Maryna Viazovska](#) (2019)

### Un extrait de l'édition 2009

Pour la réception officielle des lauréats à l'Hôtel de Région à Toulouse, au printemps 2010, on m'avait demandé de présenter un petit historique du Prix, avec force photos si

possible, comme je le fais dans ces lignes. Ce qui fut fait et complété avec d'autres interventions, de Maryvonne Spiesser (mathématicienne, historienne des sciences) et de Jean Aymes (inspecteur pédagogique régional de mathématiques). Je me souviens à ce sujet d'une anecdote. Les lauréats sont C. Villani et E. Lindenstrauss et ils sont présents dans l'auditorium. Lors de mon discours, je glisse une petite phrase malicieuse : « *Il y a eu dans le passé des lauréats de ce Prix Fermat qui, ensuite, ont été primés par la médaille Fields... et mon petit doigt me dit qu'il pourrait en être de même dans le futur* ». Je savais, comme bien d'autres, que Villani était sur les rangs... Personne ne broncha. Quelques mois à peine plus tard, Villani et Lindenstrauss se virent attribuer la médaille Fields. Moi je n'étais pas au courant, bien évidemment, mais, eux, dans la salle le savaient déjà !

#### **4. Réflexions, prospective, sur les Prix en général**

##### **A quoi sert un Prix ?**

Comme cela a été rappelé au début, dans le texte publié par Matra-Espace, c'est d'abord un « coup de projecteur » sur le(s) lauréat(s) et les travaux récompensés ... Une ou deux candidatures sont mises en lumière ... mais ça ne veut pas dire que les candidatures écartées doivent rester dans l'ombre : elles sont aussi méritantes et se retrouveront peut-être sous les feux des projecteurs plus tard. Les mathématiques le méritent, autant que d'autres disciplines scientifiques pourtant davantage servies sur cet aspect. Les médias ne s'intéressent pas trop aux mathématiciens et aux mathématiques, mais quand il s'agit d'un Prix, ils sont prêts à s'embarquer dans les wagons du « buzz ». La gestion et la coordination d'un Prix fait aussi partie de l'animation scientifique dans une université, un site universitaire, etc. au même titre que d'autres activités d'animation (les colloques, le doctorat Honoris Causa par exemple).

J'ai eu un collègue, qui fut président du CNU (26<sup>ème</sup> section), qui estimait qu'il y avait trop de Prix en mathématiques... Il ne connaissait pas bien, sans doute, ce qui se passe en Biologie-Médecine (en termes de communautés scientifiques, nous sommes un « epsilon » vis-à-vis d'eux), Littérature, Sciences appliquées, etc. Cela dit, je n'ai pas d'idée précise sur les ratios (nombre de prix) / (membres de communautés concernées).

##### **Cela intéresse la communauté mathématique ?**

Comme on l'imagine, il y a tout type de réactions :

- Le refus idéologique, « on ne mange pas de ce pain-là » ... Attitude dangereuse quand ces collègues détiennent le pouvoir et imposent leur point de vue aux autres.
- Les intéressés ou même enthousiastes ; c'est parmi ceux-là qu'on va chercher l'organisateur d'une édition du Prix.
- L'indifférence polie, c'est la majorité. Tant mieux si ça marche, tant pis sinon, il n'y a pas pour eux de bénéfice immédiat à tirer.

### **Qu'est-ce qui fait le prestige ou pas d'un Prix ?**

Le titre ou le nom ? Oui ... Le montant de la somme perçue par les lauréats ? Oui aussi ... Mais ce qui fait le prestige d'un Prix est simplement la liste des lauréats. Les candidats potentiels le savent d'ailleurs, eux qui scrutent les noms et les contributions des lauréats des éditions précédentes. Sur ce point, j'ajoute qu'on observe une autocensure féroce chez les mathématiciens ... Il viendrait à l'idée de peu d'entre eux d'être candidats. Oui, je sais il y a des spécialistes de candidatures à des Prix, j'en ai vu passer ... Ce qui fait que la majorité des candidatures au Prix Fermat le sont désormais via des « parrains » (des anciens lauréats par exemple) ou des membres du jury.

### **Participer à un jury de Prix, ça fait quoi ?**

Disons que, de manière générale et pour le Prix Fermat en particulier, les choses se passent d'une manière sereine : on discute vraiment de science, des avancées importantes dans les domaines qui ne sont pas les vôtres, ... bref ce n'est pas une Commission de recrutement ou de promotion. Pour cela, il faut choisir des membres du jury « ouverts », capables d'aller des informations auprès d'autres collègues, de s'intéresser à des parties des mathématiques qui ne leur sont pas familières.

Il y a, bien sûr, des groupes ou chapelles organisées et puissantes, parfois même des fractures entre sous-domaines d'une même partie des mathématiques « à la Fermat », mais ça tout le monde le sait. J'aurais quelques anecdotes à raconter sur certaines réactions de membres de jurys, pas toujours glorieuses pour *l'homo universitarius*, mais ce n'est pas l'endroit pour le faire.

### **Organisation, prospective du Prix Fermat.**

L'organisateur qui accepte de prendre en charge l'organisation d'une édition du Prix Fermat ne doit pas prendre cela comme « un seau d'eau froide sur la tête » : il y a une expérience, un savoir-faire, ... et, comme déjà dit plus haut, cela peut être intéressant du point de vue strictement scientifique comme de la communication vers l'extérieur.

Les Prix n'échappent pas au « processus de naissance et de mort » ... Leur pérennité dépend du soutien des sponsors, bien sûr, mais aussi, surtout dirais-je, de la volonté des collègues de la communauté mathématique.