



Les lauréats des
Prix médicaux 2010
de la Fondation de France

L'audace, gage du progrès scientifique



Dr Francis Charhon

Directeur général de la Fondation de France

« La médecine a vécu une véritable révolution ces quarante dernières années : l'apparition de nouvelles technologies nous a tout à coup donné la possibilité de comprendre l'incompréhensible, et d'améliorer ainsi le sort d'un très grand nombre de personnes condamnées par une maladie incurable.

Dès sa création en 1969, la Fondation de France a accompagné ce bond scientifique. Forte de milliers de donateurs attachés à faire progresser les connaissances et améliorer la prise en charge ainsi que le traitement des personnes malades, la Fondation de France consacre annuellement,

sous forme de bourses et de subventions, près de 7 millions d'euros à la recherche.

Comprendre et apporter des réponses aux maladies majeures sous-tend d'une part le travail, dans l'ombre, d'équipes audacieuses pour émettre des hypothèses « différentes », et d'autre part, l'engagement dans la durée de fondations motivées qui leur font confiance. La Fondation de France est de celles-là. Avec cinq des fondations placées sous son égide, elle tient à saluer, à travers une douzaine de prix, cette audace, gage du progrès scientifique. »

Les Prix de la Fondation de France

Grand prix de la recherche médicale

1 prix de 100 000 €

Malgré les nombreux progrès dans les différents domaines de recherche, il reste encore beaucoup à découvrir dans des pathologies majeures telles que le cancer, le sida, les maladies cardiovasculaires, mais également dans le champ des troubles du développement – tels que l'autisme – et ceux liés au vieillissement – tels que la maladie de Parkinson. Pour la première fois en 2010, la Fondation de France décerne un Grand prix à une équipe, récompensant ainsi ses travaux de recherche originaux et innovants, qui déboucheront à terme sur des applications thérapeutiques.

Lauréate 2010 : **Clotilde Théry**

Prix spécial d'ophtalmologie

1 prix de 50 000 €

La recherche en ophtalmologie bénéficie de peu de crédits, alors même que les maladies de l'œil constituent un problème de santé publique de plus en plus préoccupant. À travers ce prix, la Fondation de France encourage les jeunes chercheurs à initier et à poursuivre leurs travaux dans cette voie.

Lauréats 2010 : **Claire Wardak** et **Jean-René Duhamel**

Ces prix sont financés grâce à la générosité de nombreux donateurs.

Les lauréats ont été désignés par un jury présidé par le Professeur Josué Feingold, composé des présidents de nos dix comités Recherche, jury à l'image des valeurs portées par nos instances scientifiques : favoriser le rapprochement des disciplines et le partage d'expériences.

Les Prix des Fondations sous égide

Les cinq fondations attribuant des prix en 2010 - Thérèse Lebrasseur, Jacques Monod, Jean et Madeleine Schaefferbeke, Jean Valade et Georges Zermati - ont entièrement confié leur gestion à la Fondation de France.

Elles permettent de distribuer chaque année près de 200 000 € et, grâce à l'engagement de leur jury respectif, offrent aux chercheurs une véritable reconnaissance de leurs pairs.

Le prix Thérèse Lebrasseur

1 prix annuel de 50 000 €

Cette fondation, créée en 1978 par testament de Madame Thérèse Lebrasseur, décerne un prix annuel à un chercheur de l'Institut Pasteur, qui n'a jamais eu recours à la vivisection.

Le lauréat est désigné par le conseil scientifique de l'Institut Pasteur.

Lauréat 2010 : **Massimo Vergassola**

Le prix Jacques Monod

En 2010 : 1 prix de 6000 €

Jacques Monod, prix Nobel de Médecine 1965, s'est toujours intéressé à ses étudiants, les encourageant à parfaire leur formation scientifique.

Aussi, la Fondation Jacques Monod, créée en 1979 à sa mémoire par Jacqueline Bernard, décerne-t-elle chaque année des prix à de jeunes chercheurs ayant entrepris des travaux portant sur les aspects moléculaires des régulations cellulaires.

Ces prix d'un montant variable en fonction des dossiers, permettent d'aider les jeunes à franchir le cap délicat qui sépare la fin des études de l'obtention d'un poste rémunéré.

Le jury qui décerne ces prix est composé de chercheurs reconnus dont la plupart ont travaillé avec Jacques Monod.

Lauréat 2010 : **Thomas Rolland**

Le prix Jean et Madeleine Schaefferbeke

En 2010, 6 prix de 12 000 € chacun

Créée en 2002 par testament de Monsieur et Madame Schaefferbeke, tous deux atteints d'un cancer colorectal, la Fondation Prix Jean et Madeleine Schaefferbeke attribue chaque année des prix qui récompensent plusieurs doctorants en fin de thèse, post-doctorants ou jeunes chercheurs pour la qualité de leurs recherches relatives au cancer du côlon, au traitement des douleurs associées, et aux moyens thérapeutiques de sa rémission ou de sa guérison.

Ces prix, d'un montant de 12 000 € chacun visent à récompenser et à encourager des travaux de recherche menés sur le cancer colorectal, pouvant porter sur la recherche fondamentale, clinique ou épidémiologique, les relations avec le vieillissement et les moyens thérapeutiques des traitements anti-tumoraux et de lutte contre la douleur.

Les lauréats des prix Jean et Madeleine Schaefferbeke sont désignés par un comité de chercheurs et de cliniciens français.

Lauréats 2010 : **Nadine Attal, Valérie Boige, Vanessa Cottet, Lise Mattera, Bernhard Mlecnik, Magali Svrcek**

Le prix Jean Valade

1 prix senior de 35 000 €

1 prix jeune chercheur de 18 000 €

Créée en 1994, la Fondation Jean Valade attribue chaque année deux prix – un prix senior et un prix pour un jeune chercheur – récompensant chacun une découverte dans le domaine médical qui trouve une application diagnostique, physiopathologique ou thérapeutique potentielle.

Ces prix annuels sont destinés à distinguer les travaux de chercheurs francophones (y compris au-delà des frontières françaises).

Placé sous la présidence du Professeur Christian Nezelof, membre de l'Académie de Médecine, le jury est composé d'experts français et étrangers.

Lauréats 2010 : **Rémi Burcelin, Florence Fenollar**

Le prix Georges Zermati

En 2010, 1 prix de 10 000 €

Créée en 1986 par une donation de Madame Zermati, la Fondation Georges Zermati récompense un chercheur de l'Institut Pasteur, quelle que soit sa discipline.

Le lauréat est désigné par le conseil scientifique de l'Institut Pasteur.

Lauréat 2010 : **Gérard Eberl**

Les Prix de la Fondation de France

Grand Prix

Récompense des travaux originaux et innovants permettant à terme une application thérapeutique.



Clotilde Théry (44 ans)

Biologiste et responsable de l'équipe

« *Exosomes et croissance tumorale* » au sein de l'unité

« *Immunité et Cancer* » de l'Institut Curie de Paris

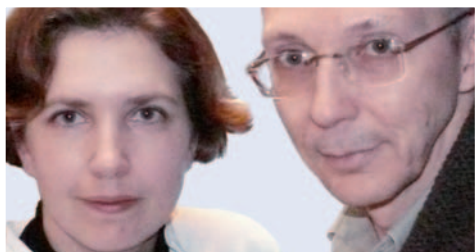
**Exosomes :
de nouveaux
moyens de
freiner le
développement
des tumeurs ?**

Les exosomes sont de toutes petites vésicules remplies de liquide produites par les cellules du système immunitaire, mais également par les cellules tumorales. Clotilde Théry a montré qu'*in vitro*, certains exosomes augmentent l'efficacité de la réponse du système immunitaire aux tumeurs. Les défenses naturelles sont ainsi plus à même de s'opposer au développement d'un cancer. Elle a cependant constaté que d'autres exosomes, qui portent une protéine appelée lactadhérine, empêchaient au contraire cette réaction immunitaire bénéfique. Par ailleurs, la biologiste a découvert que la lactadhérine jouait un rôle essentiel dans la croissance des vaisseaux sanguins.

Depuis 2009, Clotilde Théry cherche à savoir si des exosomes de tumeurs modifiés en laboratoire pourraient permettre de créer des vaccins. De même, grâce à des études sur des cultures de cellules et sur l'animal, elle tente de trouver un moyen d'agir sur la sécrétion des exosomes. L'idée : inhiber la production de lactadhérine, au cas où les vaisseaux qu'elle engendre « nourrissent » les tumeurs et leur permettent effectivement de croître. Ces recherches serviront à mieux comprendre les relations entre le système immunitaire et le cancer, mais aussi à pouvoir envisager la mise au point de nouvelles formes de traitement.

Prix spécial d'Ophthalmologie

Encourage les jeunes chercheurs en ophthalmologie pour leurs travaux originaux permettant des applications dans le traitement des maladies de l'œil.



Claire Wardak (33 ans)

Post-doctorante dans l'équipe du Pr Jean-René Duhamel

« *Neurophysiologie des processus cognitifs* »⁽¹⁾

au Centre de neuroscience cognitive de Bron

**Explorer
les défauts
de perception
visuelle dus
aux lésions
cérébrales**

Les lésions dues à un accident vasculaire cérébral (AVC) peuvent laisser des séquelles, notamment physiques, cognitives et sensorielles. Lorsque certaines zones du cerveau sont atteintes, des problèmes de perception visuelle très particuliers peuvent apparaître. En effet, les personnes qui en souffrent ont du mal à appréhender les éléments situés d'un côté de leur champ de vision, qu'ils soient fixes ou en mouvement. Claire Wardak explore sur le primate, modèle proche de l'homme, les réseaux de neurones cérébraux impliqués dans l'exploration oculaire et l'attention. Elle s'est focalisée sur deux régions précises des cortex frontal et pariétal responsables de ces fonctions. Très interconnectées et

partageant des propriétés neuronales similaires, ces zones semblent toutefois jouer des rôles distincts. Actuellement, elle étudie comment les parties intactes opposées aux régions lésées se modifient également : le cerveau tenterait de « compenser » ses altérations fonctionnelles. **L'équipe du Pr Jean-René Duhamel et de Claire Wardak cherche à mieux comprendre les perturbations des mécanismes d'exploration et d'attention chez les patients cérébrolésés, mais aussi à trouver des moyens d'agir sur les réseaux neuronaux concernés** et d'utiliser le « rééquilibrage » se produisant entre les deux hémisphères cérébraux.

⁽¹⁾ UMR 5229 CNRS - Université Claude Bernard Lyon 1

Les Prix Jean Valade

Récompensent des découvertes dans le domaine médical qui trouvent une application diagnostique, physiopathologique ou thérapeutique rapide.



Flore intestinale et diabète : des relations inattendues

Rémy Burcelin (45 ans)

Directeur de recherche à l'Institut de médecine moléculaire de l'hôpital Rangueil de Toulouse et responsable de l'équipe « Facteurs de risque intestinal, diabète, dyslipidémie »⁽¹⁾

Depuis 20 ans, Rémy Burcelin étudie le métabolisme des graisses et des sucres et ses dérèglements, causes de diabète et d'obésité. Ses travaux ont dévoilé les différents rôles des muscles, du foie, des intestins ou du cerveau dans l'utilisation du glucose et les perturbations des signaux entre ces organes qui accompagnent le diabète. Le chercheur et ses collaborateurs ont montré qu'un régime alimentaire gras altérait le « réflexe métabolique anticipateur », qui prépare dès le repas les processus du métabolisme énergétique, et qu'il modifiait profondément la flore intestinale. Chez l'animal comme chez l'homme, celle-ci a présenté une production accrue de toxines bactériennes provoquant une inflammation

des tissus adipeux et du foie typique du diabète. À l'inverse, **lorsque le récepteur de cette toxine a été supprimé, l'hyperglycémie et la prise de poids a été freinée. Une surpopulation en toxines bactériennes d'origine colique jouerait donc un rôle clé dans le développement du diabète.** Aujourd'hui, Rémy Burcelin cherche à comprendre comment ces toxines et le système immunitaire des intestins interagissent et comment s'altère le signal de détection du sucre envoyé par les cellules intestinales au pancréas. Il sera ainsi possible d'envisager de nouvelles approches pharmacologiques des maladies métaboliques.

⁽¹⁾ Inserm U858



Tropheryma whipplei : zoom sur une bactérie pas si rare...

Florence Fenollar (41 ans)

Microbiologiste à l'hôpital de la Timone et chercheur à l'Unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes de la faculté de médecine de Marseille

La maladie de Whipple est une maladie infectieuse rare due à la bactérie *Tropheryma whipplei*. Elle se manifeste notamment par des douleurs articulaires et abdominales, de la fièvre, des diarrhées et amaigrissement. En 2000, *T. whipplei* a été cultivée pour la première fois au laboratoire du Pr Didier Raoult, directeur de l'équipe à laquelle appartient Florence Fenollar. Depuis, celle-ci a activement participé à la plupart des recherches concernant la bactérie : description de l'agent infectieux et des symptômes de la maladie, développement d'outils diagnostiques et de traitements... Ainsi, on sait aujourd'hui que *T. whipplei* peut être responsable de gastro-entérite

chez l'enfant, mais également que 4 % de la population adulte française est « porteur sain » de la bactérie. La microbiologiste a supervisé une étude sur le génotypage de *T. whipplei* qui a dévoilé sa grande diversité génétique. Elle a également dirigé plusieurs études destinées à améliorer le diagnostic de la maladie de Whipple. Il est maintenant possible, par une analyse de sang, de différencier l'infection « maladie » et le portage asymptomatique. **Après avoir décrit la résistance de la bactérie à un antibiotique, le sulfaméthoxazole, Florence Fenollar participe aujourd'hui à la mise en place et l'évaluation de nouveaux protocoles de traitement.**

Le Prix Jacques Monod

Prime un ou plusieurs chercheurs ayant entrepris dans les laboratoires français des travaux portant sur les aspects moléculaires des régulations cellulaires.



La levure, riche d'enseignements sur nos gènes...

Thomas Rolland (28 ans)

Vient de terminer sa thèse en analyse des génomes à l'Unité de génétique moléculaire des levures de l'Institut Pasteur de Paris

La levure que l'on utilise pour faire du pain est un champignon unicellulaire étudié depuis plus d'un siècle par les scientifiques. Depuis 1996, trente séquençages de génome de différentes espèces ont été réalisés depuis celui de la première levure séquencée, *Saccharomyces cerevisiae* (levure de bière). Ce type de levure représente un modèle très intéressant pour l'étude de l'évolution des génomes eucaryotes, soit de tous les organismes contenant des cellules à noyau d'ADN. Sa manipulation a permis de décrire de nombreux mécanismes génétiques, comme la duplication segmentaire (copies multiples de fragments d'ADN), les répétitions en tandem (copies adjacentes similaires).

Thomas Rolland a consacré sa thèse à comparer plusieurs génomes de levure pour mieux comprendre leurs mécanismes d'évolution. Ses travaux ont débouché sur des précisions importantes concernant les transferts de gènes, les répétitions, les réarrangements chromosomiques à l'œuvre au cours de l'évolution des génomes des levures, et par extension, des espèces eucaryotes auxquelles appartient l'homme. **Ces données enrichissent les travaux de recherche de la communauté scientifique, qui étudient par exemple sur des modèles de levures certaines altérations du génome humain responsables de cancer.**

Le Prix Georges Zermati

Attribué à un chercheur de l'Institut Pasteur, quelle que soit sa discipline.



Santé intestinale : une question d'entente entre le système immunitaire et les bactéries

Gérard Eberl (43 ans)

Immunologiste, responsable de l'Unité « Développement des tissus lymphoïdes » de l'Institut Pasteur de Paris

Après la naissance, la colonisation naturelle de l'intestin par les bactéries induit une réaction de défense de l'organisme : maturation des ganglions, production d'anticorps et de globules blancs... Les bactéries ne sont pas détruites mais développent au contraire un équilibre avec leur hôte, appelé homéostasie. Gérard Eberl étudie le dialogue entre cette flore et le système immunitaire, mais aussi l'influence de son altération dans les infections et inflammations du côlon. Lorsqu'une partie des intestins s'inflamme, apparaissent des tissus lymphoïdes tertiaires, une sorte de système de défense « sur zone ». Le chercheur a constaté qu'en inhibant le développement

de ces tissus, l'inflammation colique régressait et la structure tissulaire normale se rétablissait. Sur l'animal, Gérard Eberl a étudié de nombreux processus cellulaires impliqués dans la régulation de l'homéostasie intestinale et l'inflammation. **Il en a conclu que le développement du système immunitaire est en partie programmé par nos gènes, en partie induit par l'environnement. Les bactéries de la flore qui complètent leur hôte de milliers de gènes et processus métaboliques en sont les composantes les plus influentes.** Cette interaction entre l'hôte et les microbes génère soit un système de défense mature et une homéostasie saine, soit l'infection et l'inflammation.

Les Prix Jean et Madeleine Schaefferbeke

Récompensent un ou plusieurs doctorants, post-doctorants ou jeunes chercheurs pour la qualité de leurs recherches relatives au cancer du côlon et aux moyens thérapeutiques de sa rémission ou guérison.



Combattre les douleurs liées aux chimiothérapies

Nadine Attal (43 ans)

Membre de l'équipe Inserm « Physiopathologie et pharmacologie clinique de la douleur » et responsable de la Structure Douleur de l'hôpital Ambroise Paré à Paris

Aujourd'hui, les sels de platine représentent une chimiothérapie de choix pour traiter le cancer colorectal, mais leur usage est limité par leur toxicité sur le système nerveux. Après un mois de traitement, ils provoquent des douleurs et troubles de la sensibilité (neuropathies) qui, chez certains patients, peuvent perdurer après la cure. Un nouvel anticancéreux indiqué en cas de métastases, l'oxaliplatine, entraîne rapidement des douleurs des extrémités, des altérations du toucher et une augmentation de la sensibilité à la pression, au froid et au chaud. Nadine Attal s'intéresse à la douleur neuropathique depuis plus de 10 ans. Grâce à une méthode originale de

mesure de la douleur qu'elle a contribué à développer, elle a étudié ces effets secondaires de l'oxaliplatine chez des personnes atteintes de cancer. **Elle a découvert qu'une hypersensibilité au froid au début du traitement prédisait un risque accru de neuropathie grave ou chronique. Repérer ce signe précocement, lorsque les atteintes nerveuses sont encore réversibles, pourrait éviter de pénibles séquelles aux patients.** Nadine Attal va maintenant se consacrer à l'étude des mécanismes physiopathologiques, encore mal connus, des douleurs liées à l'oxaliplatine à l'aide de la neuro-imagerie par résonance magnétique.



Nos gènes influent sur la réponse aux traitements anticancéreux

Valérie Boige (45 ans)

Gastro-entérologue, cancérologue et chercheur Inserm à l'Institut Gustave-Roussy de Villejuif

Dans leur pratique quotidienne, les médecins sont confrontés à l'impossibilité de savoir si le traitement anticancéreux prescrits à leurs patients va être efficace et s'ils vont bien supporter sa toxicité. Afin de mettre en évidence des marqueurs permettant de prédire l'effet des chimiothérapies, Valérie Boige étudie sur plus de 300 personnes atteintes de cancer du côlon, les gènes pouvant influencer la réponse aux traitements. Elle a montré que plusieurs gènes, comme GSTT1, qui contribue au métabolisme des toxiques, étaient associés à une bonne réponse aux anticancéreux classiques tels que l'oxaliplatine associée au 5-fluorouracil. Elle a par contre constaté que le gène ERCC2

augmentait le risque de toxicité sur le sang induite par cette même association...

Aujourd'hui, Valérie Boige effectue un génotypage à « haut débit » de l'ADN des patients qui permet l'analyse simultanée de plusieurs milliers de polymorphismes génétiques. **Cette technique permettra de découvrir d'autres gènes influençant spécifiquement la réponse et la toxicité des médicaments anticancéreux utilisés dans le cancer du côlon.** Parallèlement, elle poursuit une activité de recherche clinique destinée à optimiser la prise en charge des malades atteints de cancers digestifs par une approche plus personnalisée.

Les Prix Jean et Madeleine Schaefferbeke

Récompensent un ou plusieurs doctorants, post-doctorants ou jeunes chercheurs pour la qualité de leurs recherches relatives au cancer du côlon et aux moyens thérapeutiques de sa rémission ou guérison.



Vanessa Cottet (33 ans)

Épidémiologiste au centre de recherche Inserm « Lipides, Nutrition, Cancer » de Dijon. Elle vient d'effectuer un séjour post-doctoral d'un an à l'Imperial College de Londres

Mieux détecter les risques de cancer grâce à l'épidémiologie

Les recherches que mène Vanessa Cottet sur la prévention et le dépistage du cancer colorectal ont déjà fait l'objet de quatre publications en premier auteur dans des revues internationales. L'épidémiologiste a décelé différents paramètres de développement de cette maladie. Elle a notamment montré une augmentation du risque tumoral pour certains profils de consommation alimentaire, mais aussi pour les parents au premier degré de personnes présentant une lésion précancéreuse (adénome). Responsable d'un registre d'adénomes à l'échelle du département, elle a détecté l'insuffisance de la coloscopie en pratique courante pour diminuer l'incidence du cancer

colorectal. Aujourd'hui, Vanessa Cottet développe un programme de recherche sur la prévention. Elle va notamment évaluer l'impact du dépistage organisé par Hemocult®, mis en place en 2003 sur la détection des adénomes colorectaux dans sa région, mais également sur l'incidence et la mortalité par cancer colorectal à long terme. Depuis 2007, l'Institut national du cancer (INCa) finance une **vaste étude sur les facteurs nutritionnels et métaboliques de l'apparition du cancer colorectal, et notamment l'apport alimentaire en acides gras. Vanessa Cottet y prendra en charge l'étude du rôle de l'obésité et des variations du poids au cours de la vie.**



Lise Mattera (27 ans)

Vient de passer sa thèse de Biologie-Santé-Biotechnologie option cancérologie, à l'université Paul Sabatier de Toulouse

Déséquilibre enzymatique lié au cancer colorectal : une cible pour de nouveaux traitements ?

L'expression de certains gènes se modifie au cours de la progression du cancer colorectal. Lise Mattera s'est intéressée en particulier aux enzymes Tip60 et p400, responsables de modifications de la chromatine, structure qui protège et compacte l'ADN dans le noyau des cellules. Elles sont impliquées dans des processus cruciaux comme la prolifération, la réparation des dommages infligés à l'ADN et l'autodestruction (ou apoptose) des cellules dangereuses. La jeune étudiante a constaté que l'expression de Tip60 diminue dans la quasi-totalité des tumeurs d'origine colorectale et que celle de p400 se dérègle de façon coordonnée

à Tip60. L'altération du ratio Tip60/p400 réduit fortement l'activité de Tip60 par rapport aux tissus sains, quel que soit le stade tumoral. Ce déséquilibre joue donc un rôle critique dans l'initiation et le développement du cancer. **Ce ratio contrôlant les réponses aux dommages à l'ADN, la dérégulation affaiblit cette barrière anti-cancer dans les cellules tumorales et empêche l'apoptose des cellules malades.** Selon Lise Mattera, le « couple » p400/Tip60, et notamment le p400 qui favorise la prolifération des cellules tumorales, seraient une cible intéressante pour de nouveaux traitements.



Déceler les éléments majeurs de l'évolution du cancer colorectal

Bernhard Mlecnik (32 ans)

Docteur en bio-informatique dans l'équipe Inserm « Immunologie et Cancérologie intégratives » du Centre de recherche des Cordeliers de Paris

Dans le cancer colorectal, la survenue de métastases est un signe de mauvais pronostic. Plus de 30 marqueurs pouvant prédire une dissémination des cellules cancéreuses ont déjà été identifiés mais ils n'ont pas une valeur pronostique suffisamment sûre pour être systématiquement inclus dans la prise en charge de ces cancers. Par ailleurs, la recherche s'intéresse de plus en plus aux phénomènes immunitaires et les thérapies anti-tumorales immunologiques se révèlent prometteuses.

Des données récentes suggèrent la capacité du système immunitaire à contrôler le processus tumoral. Bernhard Mlecnik a

montré que la qualité des réponses de défense dans la tumeur influe sur la dissémination métastatique, et que ces paramètres immunologiques sont les éléments majeurs de l'évolution de la maladie. Cette découverte a fait l'objet en 2006 de plusieurs publications remarquées dans des revues internationales. Depuis, **Bernhard Mlecnik a pu mettre en évidence les mécanismes essentiels à une bonne réaction immunitaire dans la tumeur, associés à une survie prolongée chez les patients !** Toutes ces données pourraient améliorer la compréhension de l'évolution du cancer colorectal, l'évaluation pronostique des patients et leur prise en charge.



L'inflammation chronique du côlon augmente les risques de cancer

Magali Svrcek (37 ans)

Praticien hospitalier au service d'Anatomie et cytologie pathologiques de l'hôpital Saint-Antoine à Paris

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, que sont la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique (RCH), peuvent se compliquer de cancers colorectaux. Le peu de connaissances disponibles sur les mécanismes de leur transformation maligne concerne essentiellement les cancers associés à la RCH. En étudiant leurs caractéristiques morphologiques, **Magali Svrcek a montré que les cancers liés à la maladie de Crohn et la RCH se développaient de la même manière, à partir de lésions précancéreuses. La stratégie de surveillance des malades atteints de RCH devrait donc être également utilisée en cas de maladie de Crohn.** Elle a observé que l'EGFR, récepteur intervenant dans la prolifération et la migration des cellules, s'exprimait fréquemment et

précocement au cours de ces cancers et jouerait un rôle essentiel dans la dissémination métastatique. Magali Svrcek a démontré que des altérations du système de réparation de l'ADN, qui rendent le génome instable, étaient impliquées dans ces cancers. Décrite initialement dans des cancers colorectaux héréditaires, cette « instabilité microsatellitaire » est ici probablement liée à l'inflammation chronique présente dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. Enfin, elle a montré que la perte d'expression de la MGMT⁽¹⁾, une enzyme de réparation de l'ADN, pourrait être un biomarqueur précoce de la cancérogenèse colorectale et permettrait ainsi d'améliorer la prévention et le traitement de ces cancers.

⁽¹⁾ O⁶ méthylguanine-DNA méthyltransférase

Le Prix Thérèse Lebrasseur

Récompense un chercheur de l'Institut Pasteur, qui n'a jamais eu recours à la vivisection.



Massimo Vergassola (44 ans)

Né à Livourne en Italie, il est responsable de l'Unité Physique des systèmes biologiques à l'Institut Pasteur de Paris, directeur de recherche au CNRS et enseignant de physique à l'École Polytechnique

Comment les bactéries bougent et s'adaptent à leur environnement ?

Les recherches de Massimo Vergassola concernent la « chimiotaxie », phénomène par lequel les organismes biologiques, notamment les bactéries, s'orientent en fonction des espèces chimiques présentes dans leur environnement. Grâce à une forme élémentaire de mémoire, les bactéries « savent » migrer vers ce qui les attire (les chimio-attractants), comme la nourriture, et fuir ce qui les repousse (les chimio-repellents), comme les toxiques. Si leurs récepteurs détectent une augmentation de la concentration locale en chimio-attractants, elles avancent dans la même direction, mais si ils détectent une baisse, elles tournent sur elles-mêmes

et repartent dans une direction aléatoire. Le physicien a découvert que les bactéries choisissent la réponse aux chimio-attractants qui leur assure le plus de chances de survie dans des conditions hostiles. Il a appelé cette stratégie de décision le « Maximin ». Cette possibilité de composer avec les fluctuations de l'environnement donne aux bactéries les moyens de s'adapter et d'évoluer. **Les expérimentations de Massimo Vergassola permettent de mieux comprendre comment les pathogènes pénètrent les tissus humains et, pourquoi pas, d'envisager un moyen de les freiner dans leurs déplacements...**

Les lauréats de 1979 à 2009

Depuis 1979, les fondations Thérèse Lebrasseur, Jacques Monod, Jean Valade, Georges Zermati et la Fondation Prix Jean et Madeleine Schaeffer ont soutenu 159 lauréats, pour un montant total de 2 506 400 €.

Fondation Thérèse Lebrasseur

Depuis 1979, la Fondation Thérèse Lebrasseur a récompensé 20 lauréats, pour un montant de 957 500 €.

Pedro Alzari (1999)
Henri Buc (1987)
Suzanne Chanteau (2004)
Stewart Cole (2001)
Patrice Courvalin (1983)
Antoine Danchin (1995)
Raymond De Donder (1981)
Muriel Delepierre (1997)
Bernard Dujon (1990)
Antoine Gessain (1993)
Philippe Glaser (2003, prix conjoint avec Franck Kunst)
Michel Goldberg (1979)
Jean Igolen (1990)
Alain Jacquier (2006)
Frank Kunst (2003, prix conjoint avec Philippe Glaser)
Jean-Christophe Olivo-Marin (2008)
Michael Nilges (2009)
Anthony P. Pugsley (2007)
Germaine Stanier (1985)
Michel Véron (2005)

Fondation Jacques Monod

Depuis 1980, la Fondation Jacques Monod a récompensé 70 lauréats pour un montant total de 440 000 €.

Delphine Albouy (1995)
Benôit Arcangioli (1985)
Damien Balestrino (2008)
Aaron Bensimon (1994)
David Bensimon (1994)
Emmanuel Bischoff (2001)
Alain Blanchard (1991)
Ivo G. Boneca (2002)
Jean-Philippe Boursier (1989)
Madeleine Bouzon (1996)
Damien Brégeon (2005)
Fabien Brossier (2000)
Muriel Cardona (2003)
François Caron (1984)
Jean-Pierre Chambost (1981)
Patrice Courvalin (1988)
Monica Contreras de Camacho (2000)
Valéry de Crecy (1994)
Hilde de Reuse (1984)
Thierry Doan (2008)
Sarah Dubrac (2004)
Vincent Escuyer (1987)
Marie Flamand (1992)
Jean-Marc Ghigo (1993)
Ian J Glomski (2006)
Thierry Grange (1980)
Rémy Griffais (1991)
Pierre Guermontprez (1998)
Chantal Guidi-Rontani (1981)
Maude Guillier (2006)
Catherine Guynet (2009)
Marianne Ilbert (2007)

Nadine Jarousse (1997)
Dorothee Jary (1998)
Madeleine Jolit (1985)
Vanessa Khemici (2007)
Karine Labadie (2005)
Sylvie Laurent (1989)
Emmanuelle Leibovitz (1997)
Mariella Lomma (2009)
Pierre-Yves Lozach (2004)
Philippe Marlière (1982)
Isabelle Martin (1988)
Denise Mattei (1985)
Yves Mechulam (1986)
Eric Meyer (1984)
François Michel (1989)
Mathéo Négroni (1996)
Benôit Palancade (2006)
Claude Parsot (1980)
Denise Paulin (1990)
Mathieu Picardeau (1999)
Patrice Polard (1993)
Robert Poljak (1986)
Michel Y. Popoff (1991)
Odile Puijalon-Mercereau (1983)
Olivier Raibaud (1990)
Evelyne Richet (1990)
Hiroshi Sakamoto (1983)
Philippe Sansonetti (1983)
Aure Saulnier (2009)
Peter Sebo (1993)
Jean-Claude Sirard (1996)
Guillaume Stahl (2002)
Pierre Steffen (1996)
Ludovic Tailleux (2003)
François-Xavier Theillet (2009)
Elizabeth Verpy (1995)
Eric Westhof (1991)
Guo-Qing Zeng (1989)

Fondation Prix Jean et Madeleine Schaeffer

Depuis 2006, la Fondation Prix Jean et Madeleine Schaeffer a récompensé 19 lauréats pour un montant total de 228 000 €.

Antoine Brouquet (2009)
Alexandre Calon (2007)
Virginie Dangles-Marie (2009)
Adèle de Archangelis (2008)
Alex Duval (2006)
Fabrice Escaffit (2008)
Silvia Fre (2006)
Jérôme Galon (2008)
Jérémy Lefevre (2008)
Astrid Lièvre (2006)
Laetitia Mazelin-Bowyer (2006)
Nathalie Mazure (2009)
Emmanuel Mitry (2009)
Franck Pagès (2006)
Julie Pannequin (2007)
Valérie Pierrefite-Carle (2007)
Marc Pocard (2007)
Nathalie Scamuffa (2009)
Danijela Vignjevic (2008)

Fondation Jean Valade

Depuis 1996, la Fondation Jean Valade a récompensé 35 lauréats pour un montant total de 825 000 €.

Laurent Abel (2009)
Johan Auwerx (2005)
Seiamak Bahram (2002)
Alim Louis Benabid (1999)
Michel Bertrand (1996)
Philippe Boucher (2003)
Christian Bréchet (2000)
Sophie Brouard (2008)
Nathalie Cartier-Lacave (2004)
Jean-Laurent Casanova (2000)
Pascale Cossart (2003)
Patrice Courvalin (2007)
Jean-Pierre de Villartay (2001)
Aziz El-Amraoui (2005)
Eric Honore (2007)
Jean-Pierre Hugot (2006)
Anne Joutel (2000)
Michel Koenig (1999)
Guido Kroemer (1997)
Marc Lecuit (2001)
Stanislas Lyonnet (2002)
Emmanuel Mandonnet (2009)
Laurent Meijer (2007)
Gilles Mithieux (2006)
Gilles Montalescot (2001)
Arnold Munnich (1997)
Geneviève Nguyen (2008)
Catherine Postic-Hooper (2006)
Didier Raoult (2003)
Anne Revah-Lévy (2008)
Pierre Ronco (2005)
Thierry Soussi (1996)
Christian Trepo (1999)
Sophie Vaultont (2004)
Eric Wattel (2007)

Fondation Georges Zermati

Depuis 1989, la Fondation Georges Zermati a récompensé 16 lauréats pour un montant total de 55 900 €.

Paul Brey (1994)
Pierre Charneau (1998)
Ana Cumano (2004)
Jean-Marc Ghigo (2007)
Agnès Labigne (1993)
Claude Leclerc (1995)
Bernard Le Guenno (1996)
Robert Ménard (2000)
Geneviève Million (1992)
Roger Ollo (1990)
Armelle Phalipon (2002)
Benôit Robert (1989)
Jocelyne Rocourt (1997)
Olivier Schwartz (2001)
Shahragim Tajbakhsh (1999)
Sylvie van der Werf (2006)

La Fondation de France

Depuis sa création en 1969, la Fondation de France soutient des projets concrets et innovants qui répondent aux besoins des personnes face aux problèmes posés par l'évolution rapide de la société. Elle agit dans quatre domaines : l'aide aux personnes vulnérables, le développement de la connaissance et l'environnement. Elle favorise également le développement de la philanthropie.

Elle aide les donateurs à choisir les meilleurs projets, conseille les fondateurs sur leur champ d'intervention et sur le cadre juridique et fiscal le plus approprié.

Indépendante et privée, la Fondation de France ne reçoit aucune subvention et ne peut agir que grâce à la générosité des donateurs.

Dans le domaine de la santé, ses actions s'articulent autour de trois préoccupations :

- favoriser en toutes circonstances la prise en charge globale et le respect de la personne,
- éviter que la maladie soit un facteur de stigmatisation et d'exclusion,
- soutenir les progrès de la science au bénéfice de tous.

C'est pourquoi, parallèlement à l'attention qu'elle accorde aux malades, la Fondation de France a le souci de faire progresser la recherche sur les pathologies particulièrement dévastatrices, telles que le cancer, les maladies cardiovasculaires ou celles liées au vieillissement et au développement.

Parce que les donateurs manifestent un vif intérêt pour les avancées de la médecine, la Fondation de France consacre depuis sa création une part importante des moyens qui lui sont confiés au soutien de recherches de haut niveau et à la formation de jeunes chercheurs.

Depuis quelques années, une politique de soutiens pluriannuels et structurants a été mise en place dans presque toutes les disciplines abordées pour assurer la continuité des actions et garantir aux interventions une efficacité et une visibilité accrues.

La Fondation de France en 2009

- 521 000 donateurs
- 674 fonds et fondations individualisés sous son égide dont 70 dans le domaine de la santé
- 85 millions d'euros pour distribuer 7 500 subventions, prix et bourses
- 7 délégations régionales