



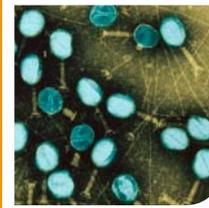
HISTOIRE P.6

ALPHONSE
LAVERAN,
LE «PASTEUR
DES PARASITES»



MÉCÉNAT P.14

LA FONDATION
TOTAL RENFORCE
SON SOUTIEN
À L'INSTITUT
PASTEUR



COLLOQUE P.15

LES MICROBES
AUSSI ONT DES
VIRUS

LA LETTRE DE L'INSTITUT PASTEUR

Lettre trimestrielle d'informations - Septembre 2010

70

SPÉCIAL

PAGES 7 à 13

Extraits
des comptes
2009
de l'Institut
Pasteur

BILLET

PALUDISME: UN DÉFI MAJEUR



Maladie meurtrière, le paludisme menace 40% de l'humanité et reste un défi de taille pour les scientifiques. Le trio « homme, parasite,

moustique » est à l'étude dans de nombreux Instituts Pasteur, à Paris et dans les pays où sévit l'infection, avec d'ores et déjà des espoirs pour la mise au point de nouvelles armes antipaludiques. *La Lettre de l'Institut Pasteur* se devait de présenter cette maladie qui mobilise de nombreux chercheurs. Dans ce numéro vous sont également présentés les comptes de l'Institut Pasteur, membre fondateur du Comité de la Charte. Je suis particulièrement attachée à ce devoir de transparence auprès de vous, donateurs, qui contribuez si généreusement au financement de nos recherches.

■ Alice Dautry, Directrice générale de l'Institut Pasteur

Paludisme, du terrain au laboratoire

Fléau sanitaire et économique, le paludisme mobilise les Instituts Pasteur, à Paris comme dans son Réseau International.



> Moustique *Anopheles gambiae*
principal vecteur
du paludisme en Afrique.

Le paludisme menace l'humanité depuis des millénaires. La première description connue de la maladie a été faite en Chine en 2700 avant JC, sous le règne de l'empereur Huang Ti. Des hiéroglyphes égyptiens donnaient déjà des conseils de prévention en mentionnant « *qu'il ne faut pas sortir après le coucher du soleil pendant les semaines qui suivent la crue du Nil* », conseil visiblement peu suivi par Toutankhamon qui, comme l'ont montré des scientifiques en janvier dernier, souffrait du paludisme au moment de sa mort. En Europe,

>> suite **p.2**

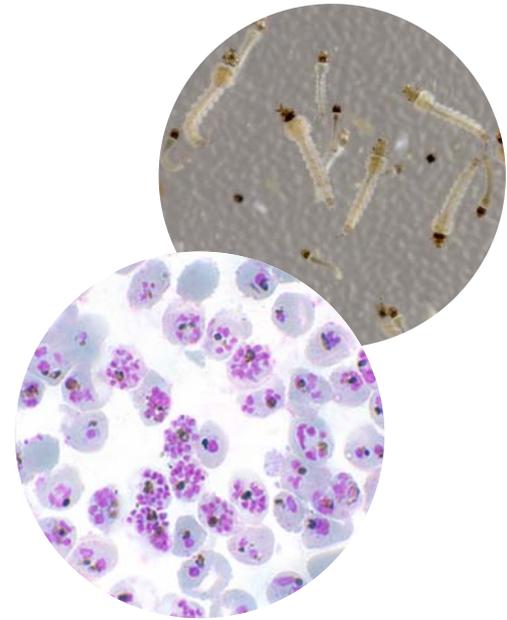
●●● la maladie a emporté Lord Byron, et les derniers cas en France métropolitaine ont été enregistrés en 1943, seulement dans les années 50 en Corse. Si le paludisme a été éradiqué de nos contrées, il n'en reste pas moins un véritable fléau pour l'humanité.

Toutes les 30 secondes, un enfant meurt du paludisme

Aujourd'hui, deux milliards et demi de personnes sont exposées : la maladie est endémique dans une bonne centaine de pays de la zone intertropicale. Chaque année, elle provoque entre 300 et 500 millions de cas dans le monde et autour d'un million de décès, dans 90% des cas en Afrique. Sur ce continent, un enfant meurt du paludisme toutes les 30 secondes : la maladie y est responsable de près de 20% de la mortalité infantile. Véritable catastrophe sanitaire, le paludisme est aussi un fléau économique : selon l'Organisation mondiale de la santé, il peut entraîner une baisse du produit intérieur brut pouvant aller jusqu'à 1,3% dans les pays fortement affectés. Avec le sida et la tuberculose, il est l'un des principaux problèmes de santé publique menaçant le développement des pays les plus pauvres.

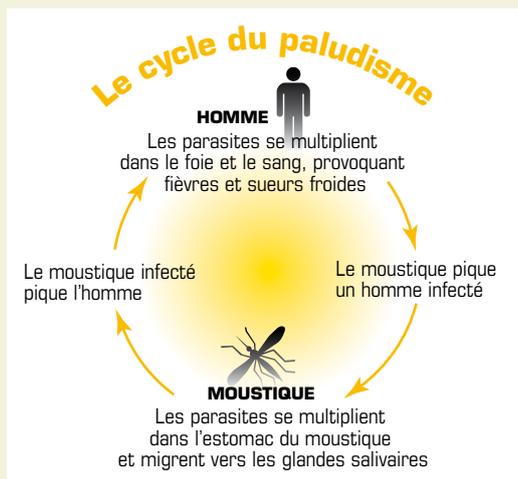
Fièvre, tremblements et sueurs froides

À l'origine du mal : des moustiques du genre Anophèle, qui piquent principalement entre le crépuscule et le petit matin. S'ils sont eux-mêmes infectés après avoir piqué un homme impaludé, ils deviennent vecteurs d'un parasite du genre *Plasmodium*, dont cinq types principaux peuvent provoquer un paludisme chez l'homme. *Plasmodium falciparum* et *P. vivax* sont les plus répandus : le premier, parfois mortel, est très prévalent en Afrique sub-saharienne, et le second est essentiellement



> En haut : larves d'*Anopheles stephensi* aux troisième et quatrième stades. Ces moustiques sont produits par le centre de production et d'infection des anophèles (CEPIA) de l'Institut Pasteur
> En bas : frottis de sang humain infecté par *Plasmodium falciparum* (un des agents du paludisme).

REPÈRES



Un cycle complexe

Le cycle de *Plasmodium* comporte deux étapes essentielles : une phase de multiplication asexuée chez l'homme, et une phase de reproduction sexuée chez le moustique.

L'anophèle femelle injecte à l'homme le parasite sous forme de « sporozoïte ». Celui-ci migre rapidement, via la circulation sanguine, vers le foie. Il se divise très activement pour donner naissance, en quelques jours, à des dizaines de milliers de nouveaux parasites : les « mérozoïtes ». La cellule du foie éclate en libérant ces parasites dans le sang : là, ils pénètrent à l'intérieur des

globules rouges et se multiplient. Lorsque ces derniers éclatent à leur tour, les mérozoïtes libérés dans la circulation sanguine infectent de nouveaux globules rouges. Après quelques cycles de réplication des mérozoïtes, des parasites sexués mâles et femelles sont formés à l'intérieur des globules rouges. Lorsqu'un moustique pique une personne infectée, il ingère ces parasites sexués, qui se transforment en gamètes. Leur fécondation engendre un zygote, qui se différencie en oocyste dans le tube digestif du moustique. Les oocystes produisent des sporozoïtes, qui migrent vers les glandes salivaires du moustique. Un nouveau cycle peut alors commencer.



>Prise d'un échantillon de culture de *Plasmodium falciparum*, responsable du paludisme humain, pour déterminer le taux de parasites.

présent en Asie et en Amérique latine. La maladie qu'ils provoquent se caractérise par des accès de fièvre aiguë. Après une phase dans le foie, les parasites passent dans le sang et envahissent les globules rouges. Les premiers symptômes – fièvre, maux de tête, frissons et vomissements – se manifestent généralement entre six et quinze jours après la piqûre infectante. Des cycles typiques alternant fièvre, tremblements avec sueurs froides et transpiration intense, peuvent alors survenir : ce sont les « accès palustres ». S'il n'est pas traité dans les 24 heures, le paludisme à *P. falciparum* peut évoluer vers une affection sévère souvent mortelle, le décès survenant pour cause de destruction des globules rouges (anémie) ou par obstruction des capillaires qui véhiculent le sang jusqu'au cerveau et d'autres organes vitaux, ainsi que par des complications d'inflammation généralisée.

Comment lutter ? Aucun vaccin n'est aujourd'hui disponible ; les parasites du paludisme deviennent au fil du temps résistants aux médicaments utilisés et les moustiques aux insecticides. La recherche est plus que jamais nécessaire. À l'Institut Pasteur, huit structures de recherche sont impliquées, comme de nombreux centres du Réseau International des Instituts Pasteur (RIIP) situés en zone d'endémie.

De Niamey à Phnom Penh, des Instituts Pasteur au cœur des programmes de lutte

Sur le terrain tout d'abord, une part des recherches est opérationnelle, comme au sein du Cermes, un institut du RIIP, à Niamey au Niger. Chaque année, un million de cas de paludisme est déclaré dans ce pays de 15 millions d'habitants. Le Cermes est chargé, dans le cadre du Programme national de lutte contre le paludisme, de surveiller l'impact sur les populations de moustiques des moustiquaires imprégnées d'insecticides. Parallèlement, des recherches visent à mieux anticiper la survenue des épidémies : des moustiques sont collectés à Niamey et zone par zone, grâce à des cartes satellites, leur densité est corrélée avec l'humidité au sol, qui semble être un facteur plus prédictif que la pluviométrie. Les chercheurs travaillent également à la mise au point d'un test diagnostique sur bandelettes, plus sensible et moins coûteux que ceux

REPÈRES

AVIS AUX VOYAGEURS...

Des milliers de personnes tombent chaque année malades après leur retour d'une zone d'endémie : 4 400 cas d'importation ont ainsi été signalés en France en 2008. Voyager dans ces zones à risque implique un certain nombre de précautions. Petit résumé des recommandations en cours.

- **Consulter avant le départ son médecin traitant** ou un médecin du voyage.
- **Prendre si nécessaire des médicaments antipaludiques** (chimioprophylaxie) ; la prise a lieu entre un jour et 3 semaines avant le départ selon le médicament, et se poursuit généralement 4 semaines après le retour.
- **Sachant qu'aucune chimioprophylaxie n'assure une protection complète**, il faut éviter les piqûres de moustiques, surtout entre le coucher et le lever du soleil, en utilisant des répulsifs et en dormant sous une moustiquaire imprégnée d'insecticides.
- **Une fièvre** survenant pendant le voyage et jusqu'à 3 mois après le retour d'une zone d'endémie palustre constitue une urgence médicale et implique une consultation dans les plus brefs délais.

CAS PARTICULIERS :

L'Organisation mondiale de la santé recommande aux femmes enceintes de ne pas se rendre dans des zones de transmission du paludisme. Il est aussi déconseillé d'y emmener des nourrissons ou des jeunes enfants. En cas d'impossibilité d'éviter le voyage, il est très important d'être soigneusement protégé contre les piqûres de moustiques et de suivre une chimioprophylaxie adaptée, ce qui vaut aussi pour les voyageurs immunodéprimés.

Pour connaître les recommandations précises pays par pays : pasteurtravel.com et <http://cmip.pasteur.fr>



Un centre d'élevage des Anophèles



Dans un des sous-sols de l'Institut Pasteur, un espace ultra-sécurisé, où la chaleur est tropicale tous les jours de l'année, abrite des milliers de moustiques : sur des étagères s'alignent des bacs remplis d'eau où nagent larves et nymphes ; dans des pièces à l'humidité et à la luminosité contrôlées par ordinateur sont installées des dizaines de cages, portant sur étiquette l'espèce et l'origine géographique des populations de moustiques adultes qu'elles contiennent. Nous sommes dans les insectariums du Centre de Production et d'Infection des Anophèles (CEPIA), qui produisent quelque... 100 000 moustiques par semaine ! À d'autres étages du CEPIA, des aménagements permettent d'infecter les Anophèles avec différentes espèces de *Plasmodium*, selon les besoins des chercheurs. Six unités de l'Institut Pasteur bénéficient de cette plateforme technologique, ainsi que des équipes de collaborateurs de la région parisienne.

qui existent actuellement. À des milliers de kilomètres, à l'Institut Pasteur du Cambodge, à Phnom Penh, d'autres chercheurs ont mis en évidence l'émergence, dans la province de Pailin, proche de la Thaïlande, de la résistance de parasites à l'artémisinine, dernière génération d'antipaludiques disponible. Dès lors, l'objectif national est de traiter massivement les personnes impaludées de cette province pour éviter que ces résistances se répandent à d'autres régions et aux pays limitrophes. L'Institut Pasteur y participe en analysant les échantillons prélevés chez les habitants des villages à l'aide du test de diagnostic à haut-débit hautement sensible qu'il a récemment élaboré.

À Paris, l'évolution des parasites observée en temps réel

Retour à Paris : si l'on travaille sur des candidats-vaccins, dont certains ont passé les premières étapes d'essais cliniques, des pistes thérapeutiques sont aussi exploitées. Une équipe pasteurienne a par exemple, en travaillant à l'analyse moléculaire de *Plasmodium*, découvert des molécules du parasite, des protéases, qui ont pour rôle de découper des protéines à la surface du parasite, étape préalable à l'invasion cellulaire. « *C'est comme si le parasite avait un manteau et devait l'enlever avant d'entrer dans le globule rouge* », explique Odile Puijalon (Unité d'Immunologie Moléculaire des Parasites). Des inhibiteurs de ces protéases ont été trouvés et sont actuellement à l'étude. Toutes les étapes de la vie parasitaire doivent être connues avec précision si l'on veut les bloquer. Dans l'unité de Biologie et Génétique du Paludisme, grâce à l'imagerie *in vivo*, on peut suivre en temps réel l'évolution du parasite, observer l'infection en direct dans un organisme, et analyser ensuite plus finement chaque étape du parcours du parasite, ce qui révèle de nouvelles cibles thérapeutiques ou vaccinales.

Tous les moustiques ne sont pas nos ennemis

Un autre espoir de la lutte contre le paludisme vient des recherches sur les moustiques vecteurs. Des travaux de l'unité de Génétique et Génomique des Insectes vecteurs ont montré, par des études de cartographie génétique chez des moustiques collectés au Mali, qu'au moins la moitié des populations de moustiques dans la nature sont partiellement ou complètement résistants au paludisme. « *Tous les moustiques ne sont donc pas des ennemis* », souligne Kenneth Vernick, responsable de l'unité. « *Quand on connaîtra bien la physiologie de la résistance et de la sensibilité, on pourra imaginer un contrôle spécifique des moustiques sensibles, qui permettrait de changer la balance de l'Évolution en faveur des moustiques qui ne transmettent pas les parasites.* » Plusieurs gènes candidats impliqués dans ces mécanismes ont déjà été identifiés. L'équipe étudie aussi le mode d'action d'un champignon microscopique qui tue spécifiquement les moustiques infectés par *Plasmodium*, avec l'espoir de mettre au point un nouveau bio pesticide. C'est donc à tous les niveaux, du moustique au parasite, du terrain au laboratoire, que les Instituts Pasteur interviennent pour apporter de nouvelles armes à la lutte contre le paludisme : un fléau millénaire qui continue de tuer – à chaque minute –, et reste un défi majeur pour la recherche du 21^e siècle.

■ DOSSIER RÉALISÉ PAR LA RÉDACTION

ENTRETIEN avec >>

Odile Puijalon

Directrice du Département de Parasitologie et Responsable de l'Unité d'Immunologie Moléculaire des Parasites

Du point de vue génétique, le parasite du paludisme est 200 fois plus complexe qu'un virus.

Près d'une centaine de personnes sont impliquées dans des recherches sur le paludisme à l'Institut Pasteur à Paris, ainsi que 13 instituts du Réseau International. Pourquoi une telle mobilisation ?

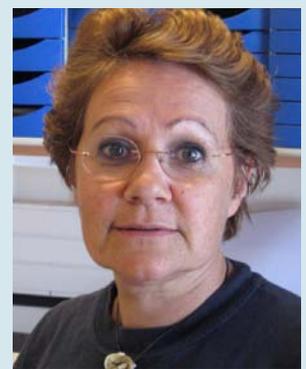
Parce que le paludisme est une des maladies infectieuses les plus importantes au monde. La moitié de l'humanité est exposée au risque et on compte environ 300 millions de cas de paludisme et près d'un million de morts par an. Or, aucun vaccin n'est disponible, la lutte antivectorielle est compliquée par la résistance des moustiques aux insecticides et les parasites perdent actuellement leur sensibilité à la dernière génération de traitements en Asie du Sud-Est. Pour toutes ces raisons l'Institut Pasteur est mobilisé.

Quels sont les obstacles à la recherche contre le paludisme aujourd'hui ?

La logistique au laboratoire est compliquée. La culture des parasites est lente et difficile, et pour étudier les formes transmises par les vecteurs, il faut avoir des élevages de moustiques. Par ailleurs, ces parasites ont presque 6000 gènes alors qu'un virus n'en a qu'une dizaine ! Une des molécules de surface du parasite sur laquelle nous travaillons a la taille du virus du sida... Tous ces obstacles entravent la recherche. Pour couronner le tout, on trouve dans la nature énormément de souches parasitaires différentes. On doit lutter contre beaucoup d'ennemis, qui se déguisent ou changent pour échapper aux stratégies que l'on essaye de mettre en place.

Et les espoirs ?

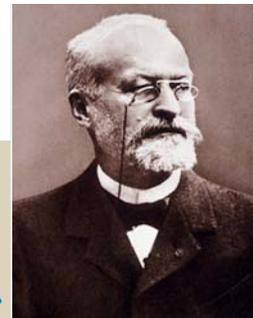
On connaît de mieux en mieux les parasites et leurs vecteurs. La séquence complète du génome des parasites est maintenant connue, ce qui a ouvert tout un champ de travaux sur l'analyse du métabolisme du parasite, ses constituants cellulaires, et ses mécanismes de survie, et a permis la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques et vaccinales. Par ailleurs, nous pouvons maintenant suivre les diverses phases de l'infection de l'hôte par les parasites en utilisant des techniques d'imagerie, une connaissance indispensable pour tenter d'interrompre les interactions entre les parasites et le moustique, entre les parasites et l'homme. Dans le département, des cibles nouvelles ont été identifiées et sont en cours de développement, aussi bien pour les vaccins que les médicaments.



« Plus de 130 ans après la découverte du parasite en cause, le paludisme reste un fléau pour l'humanité. Il est indispensable aujourd'hui de mieux connaître les parasites et leurs vecteurs pour pouvoir mieux lutter contre cette maladie. »

L'aide des Rotary Clubs

En France, le district 1660 du Rotary, qui regroupe 65 clubs, mène une action d'envergure pour soutenir la recherche pasteurienne contre le paludisme. Des événements, comme la "Nuit des parfumeurs" en octobre ou un concert de la Garde Républicaine début 2011, sont organisés pour collecter des fonds en France, qui seront abondés par la Fondation Rotary International. La somme reviendra au Cermes, au Niger, qui fait partie du Réseau International des Instituts Pasteur, et permettra la mise en place d'une plateforme de surveillance de la sensibilité des parasites du paludisme aux médicaments.



BIOGRAPHIE



> 18 juin 1845

Charles Louis Alphonse Laveran naît à Paris, d'un père médecin militaire et d'une mère fille de commandant d'artillerie.

> 1863

Il est admis à l'École du Service de Santé militaire à la faculté de Strasbourg.

> 1870-1871

La guerre franco-allemande éclate et Alphonse Laveran est désigné pour les ambulances de l'armée de l'Est. Après la capitulation de Metz, il devra rentrer en France par la Belgique grâce à un sauf-conduit de l'autorité allemande.

> 1878-1880

Laveran est envoyé en Algérie à l'Hôpital militaire de Bône, où il étudie le paludisme, puis à Biskra où il étudie le clou de Biskra. Il découvre l'hématozoaire du paludisme en 1880 à l'Hôpital militaire de Constantine.

> 1884-1894

Il est Professeur d'hygiène militaire à l'École du Val-de-Grâce, où il crée un musée d'hygiène.

> 1896-1897

Ne pouvant obtenir de l'Armée un poste qui lui permette de poursuivre ses recherches, Laveran demande sa mise à la retraite et entre comme chercheur à l'Institut Pasteur.

> 1901

Il est élu membre de l'Académie des sciences. Il préside dès 1902 la Ligue corse contre le paludisme tout juste créée et l'année suivante, la Ligue contre le paludisme en Algérie.

> 1907

Alphonse Laveran reçoit le prix Nobel de physiologie et de médecine.

> 1908-1920

Il participe à la fondation de la Société de pathologie exotique, dont il devient Président.

> 18 mai 1922

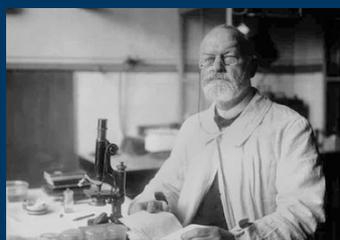
Il décède à Paris, laissant en héritage plus de 600 publications scientifiques.

Alphonse Laveran, le « Pasteur des parasites »

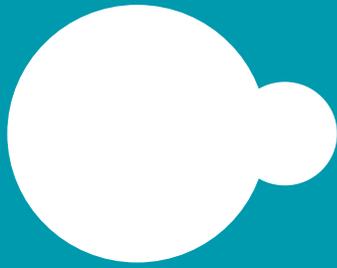
Alphonse Laveran était, comme son père, un brillant médecin militaire, auteur notamment d'un « Traité des Maladies et des Épidémies des Armées », lorsqu'il découvrit le parasite responsable du paludisme. Cette aventure le conduira à quitter l'Armée pour entrer à l'Institut Pasteur afin de se consacrer pleinement à la recherche sur les parasites.

C'est en Algérie qu'Alphonse Laveran découvre sous le microscope le parasite du paludisme : *« En 1880, à l'hôpital militaire de Constantine, je découvris sur les bords de corps sphériques pigmentés, dans le sang d'un malade atteint de paludisme, des éléments filiformes ressemblant à des flagelles qui s'agitaient avec une grande vivacité, en déplaçant les hématies voisines ; dès lors, je n'eus plus de doutes sur la nature parasitaire des éléments que j'avais trouvés dans le sang palustre. (...) En 1882, j'allais en Italie pour rechercher, dans le sang des palustres de la campagne romaine, le parasite que j'avais vu dans le sang des palustres d'Algérie : j'eus la satisfaction de l'y retrouver. »* écrira-t-il dans son Traité sur le paludisme (1898). Il signalera lors de la remise du prix Nobel de médecine, en 1907 : *« Les premiers résultats de mes recherches furent accueillis avec beaucoup de scepticisme »*. Une partie de l'incompréhension de ses pairs venait sans doute du fait que la mode était alors aux bactéries et que les études sur les parasites étaient balbutiantes. Si Laveran poursuivit ses travaux sur le paludisme – suggérant notamment le rôle des moustiques dans la transmission du parasite –, il défricha le vaste champ de la parasitologie, étudiant, dans son laboratoire à l'Institut Pasteur, d'autres maladies parasitaires mal connues : les trypanosomiasés d'une part, dont la maladie du sommeil, et les leishmaniosés. Ces travaux lui valurent de la part d'Émile Roux, fidèle collaborateur de Louis Pasteur et directeur de l'Institut Pasteur lorsque Laveran y dirigeait son laboratoire, le surnom de « Pasteur des parasites ». ■

LE PRIX NOBEL DE MÉDECINE EN 1907



À Stockholm le 10 décembre 1907, Alphonse Laveran, qui venait recevoir le prix Nobel de médecine pour ses travaux sur le rôle des protozoaires comme agents de maladie, était présenté en ces termes : *« Il est impossible de résumer en quelques mots le riche contenu de tous ses écrits, ses expériences et ses nombreuses découvertes. Parmi elles nous trouvons des inventions technologiques pour l'étude des parasites, de la morphologie, des théories sur les infections, des compte-rendus sur la reproduction des parasites, des expériences d'immunisation, etc. »*. Le lauréat utilisera son prix pour poursuivre sa quête de découvertes. En effet, à son retour en France, il fait un don de 100 000 francs pour transformer et équiper le Laboratoire des Maladies tropicales de l'Institut Pasteur, aménagé au deuxième étage d'une ancienne maison d'habitation. Jusqu'à son décès en 1922, il y mènera d'importants travaux sur les maladies parasitaires. ■



Comptes 2009 de l'Institut Pasteur : L'essentiel

L'Institut Pasteur est une fondation privée à but non lucratif dont la mission est de contribuer à la prévention et au traitement des maladies, notamment infectieuses, par la recherche, l'enseignement et des actions de santé publique.

Recherche, santé publique et enseignement : l'Institut Pasteur exerce depuis sa création, en 1888, ces trois grandes missions d'intérêt public. Tout en restant fidèle à l'esprit humaniste de son fondateur Louis Pasteur, notre centre de recherche biomédicale s'est toujours situé à l'avant-garde de la science, et a été la source de plusieurs disciplines majeures : berceau de la microbiologie, il a aussi contribué à poser les bases de l'immunologie et de la biologie moléculaire. Original par son statut de fondation privée, il l'est aussi par son implantation mondiale : le réseau des Instituts Pasteur, situé sur les 5 continents fait de notre institution une structure unique au monde.

L'effectif de l'Institut Pasteur
au 31 décembre 2009
était de **2 526** collaborateurs

1 909 salariés de l'Institut Pasteur
(dont 81 % en CDI)

514 salariés d'organismes extérieurs
de recherche dont :
447 chercheurs
103 stagiaires

1 909 salariés de l'Institut Pasteur
se répartissent en :

1 178 femmes, soit 61,7 %

731 hommes, soit 38,3 %

Un réseau de **32** instituts
sur les 5 continents

● Organisation de l'Institut Pasteur

Alliant les nécessités d'une gestion rigoureuse et d'une réactivité forte, la direction, le conseil d'administration et l'assemblée sont les principaux maillons qui permettent à l'Institut de faire avancer la recherche.

● La Direction

Elle est constituée de la Directrice générale Alice Dautry, de deux directions générales adjointes et de directeurs "métiers".

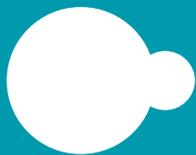
● Le Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration règle, par ses délibérations, les affaires de l'Institut Pasteur. Ses principales missions sont le vote du budget, la nomination du Directeur Général de l'Institut et des autres membres de la Direction (sur proposition du Directeur Général). En outre, le Conseil d'Administration nomme chaque année un ou plusieurs commissaires aux comptes, chargés de lui présenter un rapport annuel sur les comptes, la situation financière et matérielle de l'Institut Pasteur. Le Conseil d'Administration se réunit au moins quatre fois par an. Il assiste aux délibérations de l'Assemblée, sans toutefois prendre part aux votes. Le Conseil d'administration est composé d'un Président, François Ailleret, d'un ou de deux vice-Présidents, d'un Secrétaire et d'un Trésorier, élus pour trois ans et rééligibles. Le Conseil d'Administration peut déléguer tout ou partie de ses attributions à son Président et à son bureau, qui se réunit tous les mois.

● L'Assemblée

L'Assemblée, qui compte entre 93 et 109 membres, a une triple mission : approuver le rapport annuel du Conseil d'Administration sur l'activité de l'Institut Pasteur, élire 16 membres du Conseil d'Administration, et voter la modification des statuts sur proposition du Conseil d'Administration. L'Assemblée se réunit au moins une fois par an, sur convocation du Président du Conseil d'Administration.





Compte d'emploi des ressources

En millions d'euros

Emplois	Emplois de N = compte de résultat	Affectations par emplois des ressources collectées auprès du public utilisées sur N
1 - MISSIONS SOCIALES	175,7	48,1
1-1 Réalisées en France	164,2	47,4
Actions réalisées directement	158,7	47,4
Recherche	143,5	44,7
Actions de santé publique	12,8	2,3
Enseignement	2,4	0,4
Versements à d'autres organismes agissant en France	5,5	0,0
1-2 Réalisées à l'étranger	11,5	0,7
Actions réalisées directement	7,8	0,0
Versement à un organisme central ou d'autres organismes	3,7	0,7
2 - FRAIS DE RECHERCHE DE FONDS	7,0	1,3
2-1 Frais d'appel à la générosité du public	5,4	1,0
2-2 Frais de recherche des autres fonds privés	0,8	0,2
2-3 Charges liées à la recherche de subventions et autres concours publics	0,8	0,1
3 - FRAIS DE FONCTIONNEMENT	21,7	4,0
		53,4
I Total des emplois de l'exercice inscrits au compte de résultat	204,4	
II Dotation aux provisions	8,4	
III Engagements à réaliser sur ressources affectées	19,7	
IV Excédent de ressources de l'exercice	76,6	
V Total général	309,1	
V Part des acquisitions d'immobilisations brutes de l'exercice financées par les ressources collectées auprès du public		1,9
VI Neutralisation des dotations aux amortissements des immobilisations financées à compter de la première application du règlement par les ressources collectées auprès du public		0,0
VII Total des emplois financés par les ressources collectées auprès du public		55,2

En millions d'euros

Ressources	Ressources collectées sur N = compte de résultat	Suivi des ressources collectées auprès du public utilisées sur N
Report des ressources collectées auprès du public non affectées et non utilisées en début d'exercice		75,0
1 - RESSOURCES COLLECTÉES AUPRÈS DU PUBLIC		64,1
1-1 Dons et legs collectés	57,0	
Dons manuels non affectés	9,6	
Dons manuels affectés	6,9	
Legs et autres libéralités non affectés	28,5	
Legs et autres libéralités affectés	12,0	
1-2 Autres produits liés à l'appel à la générosité du public	7,1	
2 - AUTRES FONDS PRIVÉS	3,0	
3 - SUBVENTIONS ET AUTRES CONCOURS PUBLICS	90,6	
4 - AUTRES PRODUITS	74,6	
I Total des ressources de l'exercice inscrites au compte de résultat	232,3	
II Reprises des provisions	61,7	
III Report des ressources affectées non utilisées des exercices antérieurs	15,1	
IV Variation des fonds dédiés collectés auprès du public (cf. tab. des fonds dédiés)		- 3,6
V Insuffisance de ressources de l'exercice		
VI Total général	309,1	60,5
VII Total des emplois financés par les ressources collectées auprès du public		55,2
SOLDE DES RESSOURCES COLLECTÉES AUPRÈS DU PUBLIC NON AFFECTÉES ET NON UTILISÉES EN FIN D'EXERCICE		80,3

ÉVALUATION DES CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES EN NATURE

Missions sociales
Frais de recherche de fonds
Frais de fonctionnement et autres charges

Bénévolat
Prestations en natures
Dons en nature

Note sur le compte d'emploi des ressources

La note de commentaires ci-après a pour objectif de présenter le compte emploi des ressources de l'Institut Pasteur et l'affectation par emploi des ressources collectées auprès du public et, plus précisément, par mission sociale (recherche, santé publique, enseignement), frais de recherche de fonds et frais de fonctionnement.

Les emplois sont évalués suivant le coût complet par destination (correspondant aux coûts de fonctionnement et de personnel, augmentés des coûts indirects).

Les missions sociales s'élèvent à 175,7 M€, représentant ainsi 86% du total des emplois de l'exercice inscrits au compte de résultat, et correspondent, en application de nos statuts, à nos activités de recherche, de santé publique et d'enseignement. La part des activités réalisées en France s'élève à 164,2 M€ et celles réalisées à l'étranger, dans le Réseau International des Instituts Pasteur (RIIP), à 11,5 M€.

Le versement à d'autres organismes agissant en France correspond à la part de redevances reversées aux organismes copropriétaires, l'Institut Pasteur percevant l'ensemble des ressources de redevances afférentes à la copropriété et inscrit en autres produits.

Les frais de recherches de fonds correspondent à ceux engagés pour collecter des fonds auprès du public (dons et legs principalement), pour la recherche d'autres fonds privés (correspondant à des actions de mécénat) ainsi que pour la recherche de subventions et autres concours publics dans le cadre d'appel d'offres de la Communauté Européenne et de l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) par exemple.

Ils représentent 3,4% des ressources y afférentes ; ceux spécifiquement engagés pour la collecte auprès du public s'élèvent à 8,4% des dons, legs et produits liés à l'appel à la générosité du public enregistrés. Il convient de noter qu'ils sont stables depuis plusieurs années (8,5% en 2008).

Les frais de fonctionnement correspondent aux charges des directions de l'Institut Pasteur, non spécifiquement affectés à nos missions sociales (directions générales, financière, ressources humaines, juridique...) et représentent 10,6% du total des emplois de l'exercice inscrit au compte de résultat.

L'affectation par emploi des ressources collectées auprès du public est répartie comme suit :

- les dons et legs affectés à nos missions sociales sont, en respect de la volonté du donateur ou du testateur, mis à disposition de nos unités de recherche l'année de leur perception,
- Les ressources collectées auprès du public, correspondant aux dons et legs non affectés et aux autres produits liés à l'appel à la générosité publique, sont allouées sur une base proportionnelle aux dépenses qui ne font pas l'objet d'un financement spécifique.

Le report des ressources collectées auprès du public non affectées et non utilisées en début d'exercice s'élève à 75 M€ et correspond au fond associatif auquel est appliqué un pourcentage moyen des trois dernières années des dons et legs non affectés, rapporté à nos ressources totales.

Les ressources collectées auprès du public (64,1 M€) correspondent aux dons et legs (affectés ou non affectés) collectés directement ou par l'intermédiaire d'organismes eux-mêmes collecteurs de fonds (FRM, AFM...) ainsi qu'aux revenus de nos immeubles de rapport.

Les actions de mécénat auprès des entreprises sont inscrites en dons manuels (2,8 M€), en autres produits liés à la générosité publique (3,1 M€) et en autres fonds privés (1,7 M€).

Par ailleurs, certaines **actions spécifiques** financent des investissements (2,1 M€).

Les autres fonds privés (3,1 M€) sont relatifs au mécénat d'entreprise et au financement de conventions privées.

Les subventions et autres concours publics (90,5 M€) regroupent les subventions perçues par le Ministère de la Recherche, le Ministère de la Santé et l'ensemble des conventions de recherche de financeurs publics (CE, ANR...) ainsi que la taxe d'apprentissage.

Les autres produits regroupent l'ensemble des autres ressources de l'Institut Pasteur (74,7 M€) (redevance, ventes et services, produits financiers et produits exceptionnels...).

- Les frais de collecte s'élèvent en 2009 à **8,4%** (contre 8,5% en 2008)

Situation financière

Bilan

En millions d'euros	2005	2006	2007	2008	2009
Actif immobilisé	104,5	108,1	123,6	152,0	173,0
Actif circulant	684,9	750,7	804,7	668,1	773,3
Comptes de régularisation	2,7	4,3	4,6	3,4	2,7
Total actif	792,1	863,1	932,9	823,5	949,0
Fonds propres	599,5	654,6	699,4	588,1	665,4
Autres fonds propres	18,2	15,8	14,4	28,1	37,3
Provisions pour risques et charges	50,6	35,1	39,6	41,0	46,1
Fonds dédiés	14,1	15,7	17,6	17,1	21,7
Dettes	68,2	76,0	85,2	78,4	102,6
Comptes de régularisation	41,5	65,9	76,7	70,8	75,9
Total passif	792,1	863,1	932,9	823,5	949,0

En 2009, le résultat courant s'élève à 1,2 M€, en retrait de 0,6 M€ par rapport à l'exercice précédent. Les produits courants sont de 232,1 M€ (subventions publiques, mécénat et produits du patrimoine, revenus des activités propres) et les charges courantes s'élèvent à 230,6 M€ (charges de fonctionnement et de personnel).

● Les opérations courantes

Les produits courants progressent en moyenne de 1,4% par rapport à 2008 avec des évolutions contrastées selon les postes: les subventions de l'État et les contrats de recherche sont en progression, les redevances industrielles sont en diminution et les revenus du mécénat sont similaires à ceux constatés en 2008.

Les dépenses courantes augmentent de 0,9% par rapport à 2008. Les frais de personnel sont globalement stables par rapport à 2008 et les frais de fonctionnement en diminution, en raison de la baisse de ressources affectées et d'opérations non récurrentes qui s'étaient déroulées l'an passé. Parmi les missions de l'Institut Pasteur, les activités de recherche concentrent la majeure partie de ces dépenses, le reste concernant les activités de santé publique et l'enseignement.

● Les opérations exceptionnelles

Elles se soldent en 2009 par un excédent de 75,4 M€ (contre un déficit de - 112,8 M€ en 2008). Les deux principales composantes qui concourent à ce résultat sont les libéralités, d'une part, et la gestion des titres de placement, d'autre part.

La part de chaque libéralité (dons ou legs) inférieure à 300 000 euros est comptabilisée en ressource courante. La part qui excède ce montant est portée en ressource exceptionnelle (hormis le montant transféré en exploitation en application de l'article 19 des statuts, soit 6 M€ en 2009).

En 2009, le montant ainsi comptabilisé en produits exceptionnels s'élève à 16,6 M€ (contre 18,5 M€ en 2008).

Au total, les legs comptabilisés en 2009, en ressources courantes et en ressources exceptionnelles, atteignent 40,5 M€ contre 41,7 M€ en 2008.

Les fonds patrimoniaux de l'Institut Pasteur sont gérés par plusieurs établissements financiers spécialisés, dans le cadre de conventions de gestion.

L'allocation d'actifs retenue, dans une perspective à long terme, correspond à un équilibre entre les actions et les obligations. En 2009, l'évolution de l'ensemble des marchés financiers mondiaux a permis de constater des produits exceptionnels sur le portefeuille de placement à long terme de 58,9 M€. La performance globale de notre portefeuille pour 2009 est de 17,9%. L'excédent net s'élève cette année à 76,6 M€. Il est essentiellement imputable aux produits exceptionnels constatés sur nos placements à long terme et aux legs enregistrés en produits exceptionnels.

Ces résultats mettent en évidence que le financement des opérations courantes de l'Institut Pasteur reste fragile et que les conditions du développement souhaitable des activités de la Fondation restent attachées au maintien d'un niveau élevé de produits d'origine industrielle, à un élargissement de la base des collectes de fonds et à la poursuite du soutien de l'État.

Ressources courantes en 2009 **232,6 M€**

88,4 M€

revenus des activités propres

67,2 M€

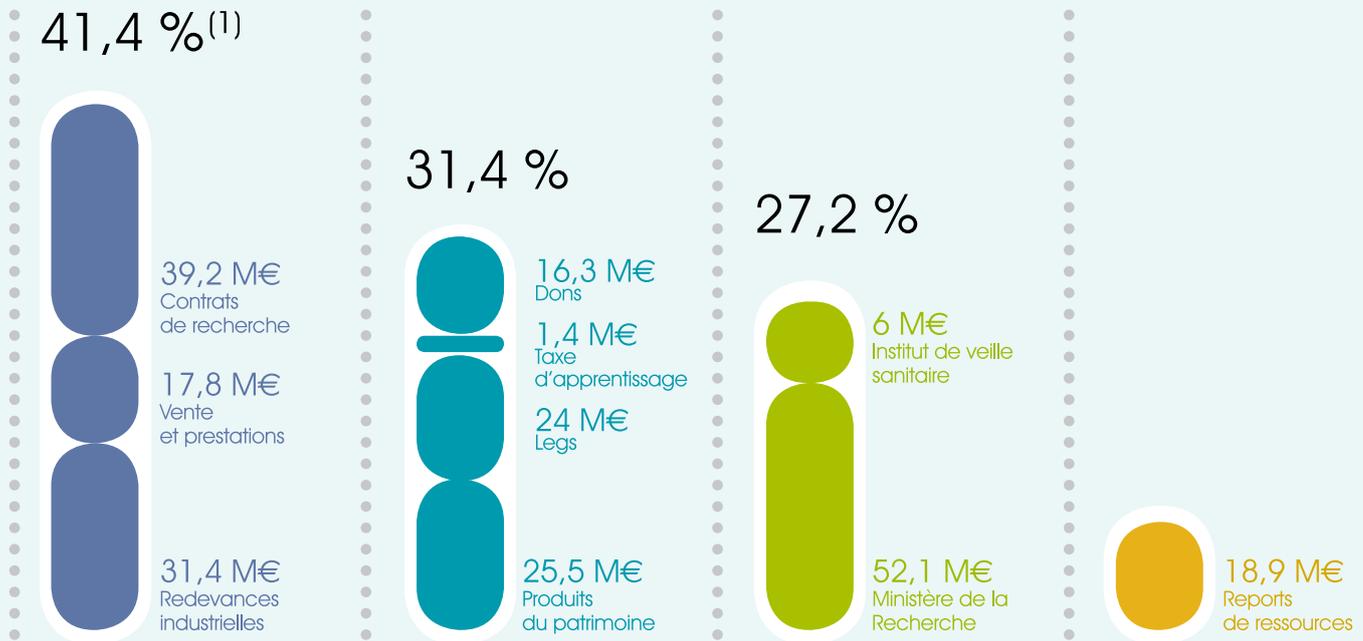
mécénat et produits du patrimoine

58,1 M€

subventions de l'État

18,9 M€

non répartis



(1) Pourcentages calculés hors reports des ressources non utilisées des années antérieures et hors reprise de provisions.

Charges courantes en 2009 **230,6 M€**

111 M€

Frais de personnel

80,7 M€

Fonctionnement

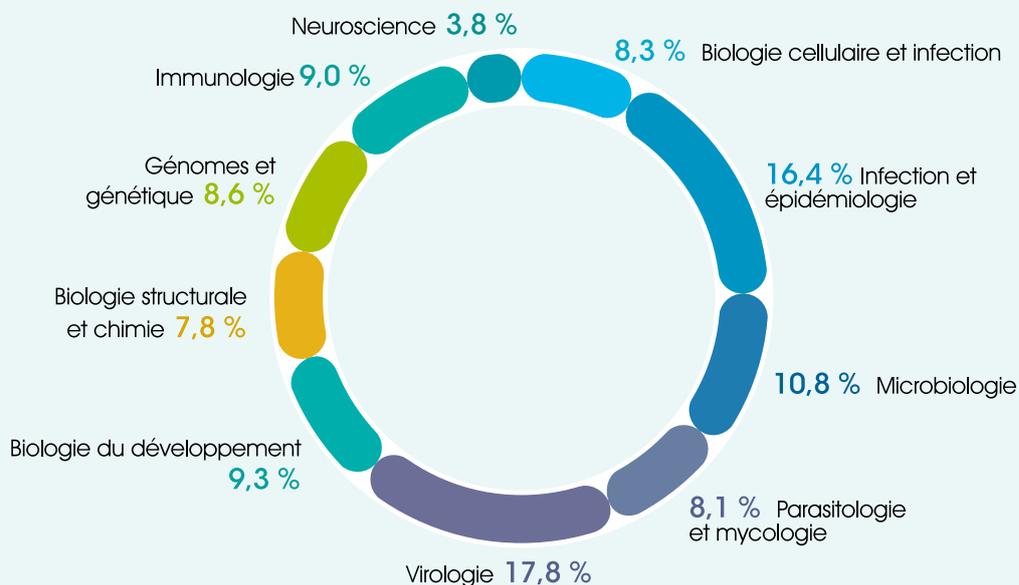
11,3 M€

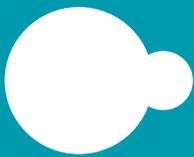
Amortissement

27,6 M€

Provisions et engagements à réaliser

Structure des dépenses de recherche

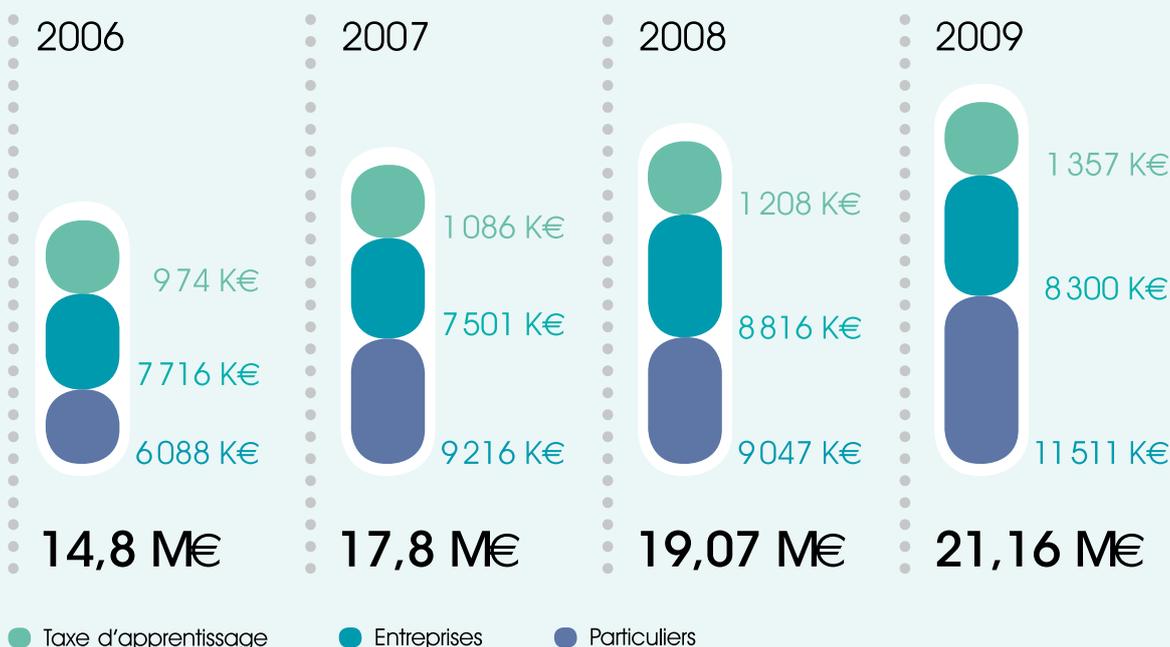




Dons et legs

La générosité des particuliers et des entreprises, qui s'exprime par les dons, les legs et le mécénat, est une ressource essentielle de l'Institut Pasteur, garantissant depuis l'origine son indépendance, et permettant une très grande réactivité dans le déploiement d'équipes de recherche, notamment lors d'émergences de maladies. L'année 2009 a marqué une nouvelle étape dans le développement des soutiens.

Évolution de la collecte en M€



● Dons

En forte évolution, la collecte des particuliers représente 11,5 millions d'euros, contre 9,15 en 2008, soit plus de 25% d'augmentation, notamment grâce aux généreux donateurs qui ont accepté un prélèvement automatique: ce nombre a presque doublé en un an.

Parmi les dons importants affectés, il faut noter le large soutien au programme de développement d'un candidat vaccin contre le cancer, le MAG-Tn3, dont les phases cliniques sont intégralement financées grâce à la générosité des donateurs.

Comme chaque année, 2009 a été l'occasion de rencontres entre les donateurs et les chercheurs de l'Institut Pasteur, notamment lors des nombreuses conférences et soirées organisées à leur attention,

ainsi que lors des événements du Pasteurdon, qui ont permis à un large public, dans près d'une dizaine de villes de France, de découvrir les recherches de l'Institut.

● Mécénat des entreprises

Le soutien des entreprises joue également un rôle essentiel. Il représente 8,3 millions d'euros en 2009, dont plus de 85% ont été affectés par les entreprises à un programme de recherche particulier. En matière de mécénat, 2009 est surtout marquée par l'engagement de nouveaux mécènes, tels OdysseyRe ou Idéal, qui choisissent de s'engager aux côtés de l'Institut Pasteur.

● Taxe d'apprentissage

Les entreprises peuvent également contribuer à la mission d'enseignement de l'Institut Pasteur en versant une partie de leur taxe d'apprentissage, finançant ainsi la formation des futurs chercheurs.

Avec 1,35 million d'euros, la collecte de la taxe d'apprentissage est en progression de plus de 12% au bénéfice du centre d'enseignement.

● Éthique

L'Institut Pasteur attache une importance toute particulière au respect d'une totale transparence dans sa collecte de fonds. Les comptes, publiés chaque année et diffusés à chaque donateur, sont validés par un commissaire aux comptes indépendant avant d'être soumis à l'approbation du Conseil d'Administration de l'Institut Pasteur.

L'Institut Pasteur se soumet en outre au contrôle du comité de la Charte, qui valide la rigueur et la transparence de notre gestion.



● Legs

Malgré une conjoncture économique difficile en 2009, le nombre de legs a augmenté (114 contre 106 en 2008) avec un accroissement des legs particuliers par rapport aux legs universels.

Cette tendance s'explique par la volonté des testateurs de partager leur patrimoine entre une pluralité d'associations afin d'aider des causes diverses. Toutefois, le montant moyen a légèrement baissé en 2009. L'Institut Pasteur a bénéficié de legs exceptionnels tel le legs universel de Mlle Anita Semail (3,5 millions d'euros), héritière de trois générations d'antiquaires et spécialiste des œuvres de Compigné, qui a donné lieu à la vente aux enchères à Drouot en mars 2009 de sa prestigieuse collection de tableaux, gouaches, sculptures, objets d'art et mobiliers du XVIII^e siècle.

Les montants collectés au titre des assurances vie, bien qu'en baisse par rapport à 2008, représentent plus de 3 millions d'euros en 2009. Déjà membre du Comité de la Charte et doté d'un code de déontologie, l'Institut Pasteur a mis en place un référentiel de procédures certifié par le service qualité afin d'optimiser la gestion des legs.

L'intégralité du rapport annuel 2009 est disponible sur notre site www.aiderpasteur.fr ou sur simple demande en adressant un courrier à : Institut Pasteur - Dons et Partenariats 25 rue du Docteur Roux, 75724 Paris cedex 15

EN BREF

Prix de la Pasteur Foundation

À l'occasion de son gala annuel à New York le 17 mai dernier, la Pasteur Foundation a remis son prestigieux prix au Pr Muhammad Yunus, prix Nobel de la paix 2006 et à Franck Riboud, président directeur général de Danone, pour leur création d'une entreprise sociale, la Grameen Danone Foods. Bill Clinton (2005), Richard Holbrooke et Nelson Mandela (2008) étaient les précédents lauréats.



> Muhammad Yunus, Franck Riboud et Alice Dautry.

La Fondation Total renforce son soutien à l'Institut Pasteur

Après une première convention de mécénat en 2005, la Fondation Total renouvelle son engagement auprès de l'Institut Pasteur, en prolongeant un soutien en place depuis cinq ans.

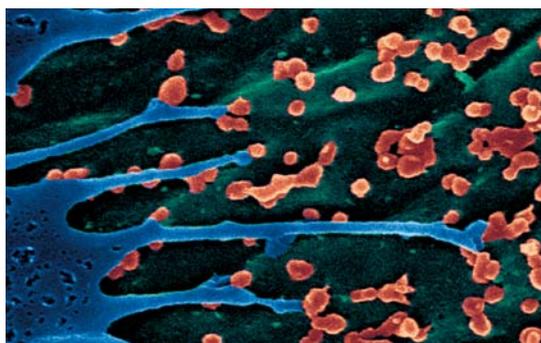
Après une première convention de mécénat en 2005, la Fondation Total renouvelle son engagement auprès de l'Institut dans la lutte contre les maladies infectieuses, en prolongeant un soutien en place depuis cinq ans.

Le renouvellement du partenariat revêt trois dimensions. En premier lieu, la création d'une Chaire Françoise Barré-Sinoussi pour la lutte contre le VIH/sida. Elle prévoit le financement des programmes de formation et de recherche sur les mécanismes de protection contre le VIH. La Chaire s'installera dans le Centre de Biologie Intégrative des Maladies Émergentes, en cours de construction sur le campus de l'Institut Pasteur. En second lieu, la Fondation Total apportera son soutien au domaine des maladies infectieuses. Elle participera au financement de programmes de recherche comprenant notamment des programmes transversaux impliquant plusieurs équipes de l'Institut Pasteur, ainsi que des travaux de groupes de jeunes chercheurs. Enfin, la Fondation Total et l'Institut Pasteur mettront en place, principalement dans les pays en développement, des actions de terrain. Celles-ci porteront notamment sur la formation de professionnels de santé, d'éducateurs et d'enseignants, en particulier en matière de lutte contre les maladies sexuellement transmissibles. ■



> Le Pr Françoise Barré-Sinoussi le 15 juin 2010

MALADIES TROPICALES



> Particules de virus Chikungunya à la surface d'une cellule

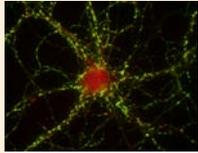
L'Institut Pasteur plus que jamais mobilisé contre le Chikungunya

Très présent en Afrique, en Asie et dans le sous-continent indien, le Chikungunya est réapparu sur l'île de la Réunion. Le Centre national de référence des Arbovirus situé à l'Institut Pasteur assiste actuellement, et ceci depuis les premiers cas locaux de mars 2010, les équipes de La Réunion et de Mayotte pour la confirmation des cas ou pour certains diagnostics de première intention. Très actif en ce qui concerne la surveillance épidémiologique, l'Institut Pasteur ne l'est pas moins côté recherche.

Fin 2005, alors qu'une épidémie de grande ampleur frappait l'Océan indien, l'Institut réagissait très rapidement en mobilisant une douzaine d'équipes de chercheurs de spécialités diverses : virologistes, entomologistes, généticiens, etc. Les génomes de six souches virales ont ainsi pu être séquencés dès mai 2006, ce qui permet désormais de les comparer aux souches virales circulant actuellement et de suivre leur évolution. En 2007, les entomologistes de l'Institut Pasteur ont montré que les moustiques tigres apparus dans le sud de la France étaient capables de transmettre le virus, orientant la lutte anti-vectorielle dans cette région. En 2009 enfin, des chercheurs ont mis au point un traitement préventif et curatif efficace chez l'animal. Des perspectives importantes quand l'on sait que pas moins de deux millions de cas suspects étaient répertoriés en 2006 lors d'une épidémie en Inde. ■

NEUROSCIENCES

Autisme: de nouveaux gènes incriminés



Des mutations génétiques et de nouveaux gènes impliqués dans

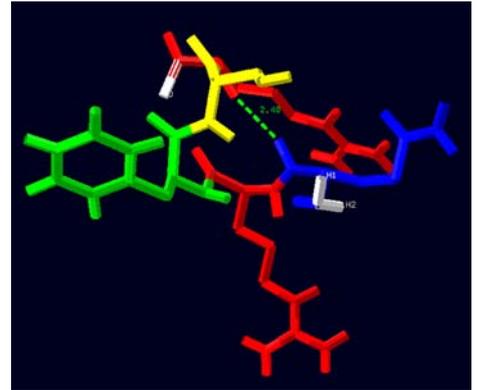
l'autisme ont été découverts par le consortium international Austisme Genome Project, dont fait partie l'unité de Génétique humaine et fonctions cognitives, dirigée par Thomas Bourgeron à l'Institut Pasteur. Certains des gènes découverts agissent au niveau des contacts entre les neurones (les synapses), d'autres interviennent dans la prolifération cellulaire ou encore la transmission de signaux intracellulaires. L'identification de ces voies biologiques offre de nouvelles pistes de recherche, ainsi que des cibles potentielles pour le développement de traitements originaux.

PHARMACOLOGIE

Antidouleur, antidépresseur: une molécule « deux-en-un »

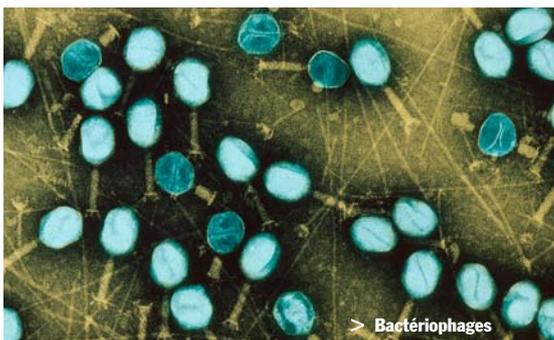
En 2006, l'équipe de Catherine Rougeot à l'Institut Pasteur découvrait chez l'homme une molécule, l'Opiorphine, qui s'avérait être un puissant anti-douleur.

Il vient d'être prouvé qu'elle est aussi un antidépresseur efficace. En tant qu'anti-douleur, l'Opiorphine est aussi puissante que la morphine, avec bien moins d'effets secondaires : pas d'accoutumance, pas de constipation, et un pouvoir addictif très réduit. En tant qu'antidépresseur, la molécule s'est montrée en laboratoire aussi efficace que l'imipramine, un principe actif utilisé pour le traitement de syndromes dépressifs. Elle ne provoque pour autant aucune réaction secondaire d'hyper-excitation, n'a pas d'effet sédatif et n'affecte pas la mémoire à long terme. Un médicament à base d'Opiorphine, efficace aux mêmes doses contre la douleur et la dépression, présenterait l'avantage de pouvoir être utilisé en traitement des deux types de symptômes, souvent associés. ■



> Structure 3D de l'Opiorphine.

COLLOQUE



> Bactériophages

Les microbes aussi ont des virus

Un colloque international organisé par l'Institut Pasteur a accueilli 400 chercheurs de plus de 40 pays du 21 au 25 juin dernier sur un thème original et encore peu exploré de la virologie : les virus de microbes.

Ces virus infectent des êtres unicellulaires – des bactéries, des archées ou encore des amibes. Leur étude laisse entrevoir de nombreuses applications, des nanotechnologies à la mise au point de tests diagnostiques ou de thérapie antibactérienne. C'est d'ailleurs à l'Institut Pasteur dans les années 20 que Félix d'Herelle, un chercheur franco-canadien, a démontré que les virus de bactéries, ou bactériophages, permettaient de combattre des infections bactériennes, ceci avant la découverte des antibiotiques. Longtemps abandonnées, les recherches sur les perspectives thérapeutiques des bactériophages connaissent un regain d'intérêt, notamment pour le traitement d'infections dues à des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. En tant que composants prédominants de la biosphère, les virus de microbes ont aussi un impact considérable sur l'écologie planétaire et l'évolution des systèmes biologiques. Fait unique en virologie, le virophage, un virus parasitant un autre virus, a récemment été découvert. Aujourd'hui seuls quelques milliers de virus de microbes ont été identifiés alors qu'il en existe dix puissance trente! ■

CONFÉRENCES

Conférences culturelles

> Jeudi 14 octobre 2010, 15h00

Le vase Pasteur, ce « poème de cristal » par Émile Gallé

Par **Annick Perrot**, Conservateur du Musée Pasteur

Les hommages n'ont pas manqué au cours de la vie scientifique de Pasteur. Il reçut nombre d'objets d'art réalisés par les meilleurs artistes contemporains. Parmi ces témoignages d'admiration, une pièce majeure: la coupe réalisée par l'illustre verrier lorrain Émile Gallé, offerte à Pasteur par les élèves de l'École normale supérieure, « une œuvre d'art où la composition se mélange de mystère et d'obscurité symboliques ».

> Mardi 30 novembre 2010, 15h00

Pasteur : pionnier de l'hygiène

Par **Élisabeth Liber**, conférencière du Musée Pasteur

En mettant en lumière le rôle des microorganismes, Pasteur n'a pas seulement rénové la médecine, il a du même coup éclairci le mystère de la contagion, indiqué les moyens de l'éviter et, par cela même, jeté les bases de l'hygiène moderne. Alors que les maladies infectieuses sont en recrudescence, l'hygiène demeure au premier plan des préoccupations de santé publique.

Accès gratuit sur présentation de la carte donateur

EXPOSITION

Une exposition d'art contemporain à l'Institut Pasteur



> Immortel



> Gigognes

L'Institut Pasteur a accueilli du 9 au 22 juillet l'exposition **Pasteur' Spirit** de l'artiste **Fabrice Hyber**. Lauréat du Lion d'Or de la Biennale de Venise, connu sur la scène internationale pour ses installations mêlant nouveaux comportements, arts, sciences et entreprises, Fabrice Hyber considère qu'il est « d'utilité publique » d'ouvrir l'espace de la recherche scientifique aux imaginaires artistiques. Il a donc conçu une série d'œuvres inspirées de sa perception de l'Institut Pasteur: une sculpture de 7 mètres de haut baptisée « *Cerveau-estomac-intestin* », symbolisant la digestion des données, à la fois physiques et mentales; l'installation d'une benne recueillant des savonnets usagés pour la fabrication d'un mètre cube de savon (« *Le savon du savant* »), un clin d'œil à l'obsession de l'hygiène de Louis Pasteur... Une vingtaine d'œuvres - sculptures, peintures, pofs (« prototypes d'objets en fonctionnement », des objets imaginaires sans utilité définie), installations vidéo - ont composé **Pasteur' Spirit**... et ravi un public venu nombreux découvrir l'alliance de l'art contemporain et de la science. ■

LA LETTRE DE L'INSTITUT PASTEUR

Lettre trimestrielle éditée par l'Institut Pasteur

Directeur de la publication: Alice Dautry

Directeur de la rédaction: Frédéric Théret

Rédactrice en chef: Corinne Jamma

Ont participé à la rédaction de ce numéro:

Denis Allard, Marion Doucet, Annick Perrot

Direction artistique, réalisation: BRIEF

Crédit photos: Institut Pasteur, collection

Musée Pasteur Paris, Service photographique

Institut Pasteur, Jacques Grison, Jacques Palot.

Impression: TwoPrint

N° de commission paritaire: 0112 H 88711

ISSN: 1243-8863

Abonnement: 6 euros pour 4 numéros par an

Contact: Institut Pasteur - 25, rue du Docteur Roux

75015 Paris - Tél. 01 40 61 33 33

dons@pasteur.fr - www.aiderpasteur.fr

Cette année, le Pasteurdon aura lieu du 22 au 24 octobre, avec le soutien des chaînes de la TNT, du groupe Radio France et de quatre entreprises, sur le thème « *tous chercheurs pour l'Institut Pasteur* ».

Le campus pasteurien accueillera le public tout le week-end pour des ateliers scientifiques, des visites de laboratoire et diverses animations. La marraine du Pasteurdon 2010 est l'actrice et chanteuse Sandrine Kiberlain.



AGRÉÉE PAR

