

130ans



Institut Pasteur

L'Institut Pasteur

fête ses 130 ans

du 13 au 16 novembre 2018



Dossier de **presse**

Contacts

Service de presse de l'Institut Pasteur

AURELIE PERTHUISON 01 45 68 89 28

MYRIAM REBEYROTTE 01 45 68 81 01

NATHALIE FEUILLET 01 45 68 81 09

presse@pasteur.fr

Agence PRPA

ANNE PEZET 01 46 99 69 60

anne.pezet@prpa.fr

DIANE-MORGANE RABUAT 01 46 99 69 63

diane-morgane.rabat@prpa.fr

Sommaire

L'Institut Pasteur au XXIème siècle	4
Inauguration de l'Institut Pasteur le 14 novembre 1888	6
Trois rendez-vous pour fêter les 130 ans de l'Institut	
Conférence internationale « 130 ans de santé mondiale à l'Institut Pasteur »	9
Programme détaillé de la cérémonie des 130 ans (<i>13 novembre 2018</i>)	10
Visite du musée Louis Pasteur (<i>14 novembre 2018</i>)	11
Symposium du réseau international des Instituts Pasteur (<i>15-16 novembre 2018</i>)	12
Louis Pasteur, son héritage auprès des chercheurs d'aujourd'hui et de demain	14
Frise historique de l'Institut Pasteur	16
L'Institut Pasteur de demain	20

Alors que l'Institut Pasteur fêtera ses 130 ans le 14 novembre 2018, de nombreux chercheurs et de grandes découvertes scientifiques ont marqué l'histoire de ce centre de recherche.

Fondé par Louis Pasteur en 1887, et inauguré le 14 novembre 1888, l'Institut Pasteur a trois missions fondamentales : recherche, santé publique et enseignement.

L'histoire de l'Institut Pasteur est jalonnée de multiples découvertes scientifiques, dont certaines ont valu le prix Nobel de médecine à 10 de ses chercheurs. Fort de son histoire, des valeurs humanistes et universalistes léguées par Louis Pasteur, l'Institut Pasteur est aujourd'hui internationalement reconnu comme un centre de recherche biomédicale d'excellence, ancré dans la modernité, doté de plateformes de très haute technologie, où travaillent 1500 chercheurs venus des quatre coins du monde, et qui reste incontestablement aux avant-postes de la recherche pour la santé de tous.

« Pour constituer un Institut Pasteur, il ne suffit pas de construire les laboratoires de recherche et d'enseignement, munis de l'outillage le plus perfectionné, il faut encore y introduire l'esprit pastorien, c'est-à-dire la foi scientifique qui donne l'ardeur au travail, l'imagination qui inspire les idées, la persévérance qui les poursuit, la critique qui les contrôle, la rigueur expérimentale qui les prouve et aussi l'indépendance et le désintéressement qui sont une conséquence de l'amour passionné de la vérité. »

Émile Roux, 1898



L'Institut Pasteur au XXIème siècle

Louis Pasteur reconnaîtrait-il son legs scientifique dans l'Institut Pasteur

d'aujourd'hui ? Sans doute, car ce legs qui pourrait se résumer en l'unique injonction de transcender les frontières a été suivi à la lettre. Transcender les frontières scientifiques. Il le fit pour la (bio)chimie, la microbiologie, la médecine et rapidement après lui, « ses disciples » lui emboîtèrent le pas, pour la chimie thérapeutique et l'immunologie.



L'Institut Pasteur demeure encore aujourd'hui un exemple de multidisciplinarité et à ces disciplines « historiques », se sont associées de nouvelles comme la génétique humaine, les neurosciences, la biologie du développement et des cellules souches.

Cette multidisciplinarité a créé des interfaces fécondes comme la microbiologie cellulaire, discipline dans le cadre de laquelle la fusion de la génétique microbienne virale et parasitaire avec la biologie cellulaire a permis aux pasteurien d'être pionniers dans le déchiffrement des mécanismes de virulence des pathogènes.



Transcender les frontières géographiques

Louis Pasteur envoya ses disciples de par le monde pour y créer, au bénéfice de populations souvent défavorisées et décimées par les épidémies, des centres d'expertise vite devenus le cœur d'une

ambitieuse politique de surveillance et de contrôle des épidémies. Ces défis persistent et le Réseau international des instituts Pasteur, avec des instituts dans 26 pays et sur les cinq continents, demeure en première ligne. Il est aussi un atout majeur pour l'Institut Pasteur, lui permettant d'aborder les grands enjeux de la recherche en santé à l'échelle planétaire.

Bien dans sa tradition, l'Institut Pasteur continue à répondre aux défis sanitaires actuels et futurs, par la compréhension des processus physiologiques et pathologiques caractérisant le vivant ainsi que par le développement de nouveaux outils diagnostiques, thérapeutiques et prophylactiques, dans le domaine de la vaccination comme dans celui de l'immunothérapie. L'Institut Pasteur réévalue constamment ses priorités dans un environnement sanitaire changeant marqué par l'émergence régulière de nouvelles infections, par l'extension de la résistance aux agents anti-infectieux, par des événements environnementaux à fort impact sur la santé – comme le réchauffement climatique et ses conséquences et enjeux écologiques –, par des faits sociologiques comme la globalisation, le vieillissement de la population et son cortège de conséquences, en particulier l'accroissement d'incidence des cancers.

L'Institut Pasteur maintient pour ce faire un haut niveau d'excellence scientifique mais également technologique afin de permettre de mieux déchiffrer la complexité des systèmes biologiques. Les progrès technologiques ouvrent aujourd'hui de nouveaux domaines de

recherche, promettant des outils d'intervention innovants à l'échelle des populations : c'est la santé globale illustrée par le combat contre les épidémies émergentes. À l'échelle individuelle, ces outils promettent de nouveaux traitements et une médecine de précision, adaptée à la constitution génétique, physiologique et à l'environnement de chacun.



Intégrer les dimensions Omics

En réponse à ces défis, l'Institut Pasteur a considérablement développé au cours de ces dernières années ses capacités en « omiques » – bioinformatique, biostatistique – et en biologie intégrative qui associe différents niveaux de recherche (moléculaire, cellulaire et physiopathologique) ainsi que les disciplines nécessaires à la biologie d'aujourd'hui telles que les mathématiques et la biologie computationnelle (acquisition, analyse et stockage de données massives – big data –, statistiques, modélisation, intelligence artificielle), la chimie (synthèse et analyse), la physique (en particulier microfluidique et optique) et l'ingénierie (nanotechnologies, biologie synthétique). Ces nouvelles approches soutiennent l'espoir d'appréhender et de comprendre le vivant dans toute sa complexité.

L'INSTITUT PASTEUR AUJOURD'HUI, C'EST :

1 CAMPUS DE PLUS DE 5 HECTARES

15 BÂTIMENTS ABRITANT
LES LABORATOIRES

2 500 SALARIÉS
DONT 1 500 CHERCHEURS

130 UNITÉS DE
RECHERCHE

11 DÉPARTEMENTS
SCIENTIFIQUES

20 PLATEFORMES DE
HAUTE TECHNOLOGIE

... ET DES MILLIERS DE DONATEURS QUI SOUTIENNENT
SES RECHERCHES AU BÉNÉFICE DE LA SANTÉ !



Inauguration de l'Institut Pasteur

Le 14 novembre 1888 – voici tout juste 130 ans –, l'Institut Pasteur était inauguré en présence du Président de la République Sadi Carnot et de très nombreux invités.

Une foule nombreuse se masse autour de ce que certains surnomment « Le palais de la rage », un bâtiment de 11 000 mètres carrés en briques et pierres style Louis XIII au fronton gravé : « Souscription publique 1888 ». La grille d'entrée est ornée de drapeaux tricolores. Devant l'édifice trône une statue en bronze du berger Jupille, un des premiers vaccinés contre la rage, se débattant avec un chien enragé. Autour du perron : la garde républicaine et de nombreux invités.

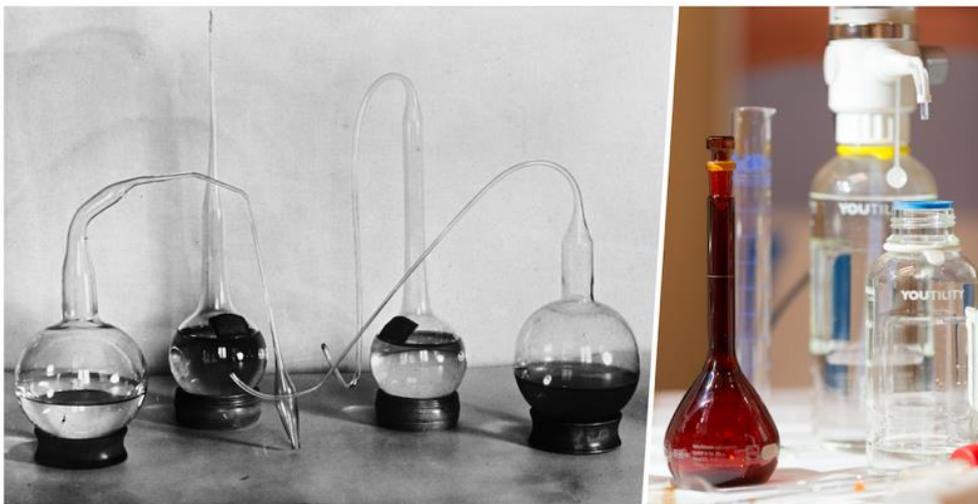


La cérémonie est prévue dans la bibliothèque de l'Institut, convertie pour l'occasion en salle de réception où une estrade a été installée, entourée des bustes en marbre de grands donateurs.

Une demi-heure avant la cérémonie, prévue à 13h, la salle est bondée : 600 invités – hommes politiques, ministres, confrères, amis, collaborateurs -, s'y sont pressés, à tel point que certains disciples de Louis Pasteur ne peuvent y entrer et restent avec d'autres dans la galerie attenante.

À l'arrivée de la voiture présidentielle, la garde républicaine entonne La Marseillaise tandis que Louis Pasteur, qui entre dans sa soixante-quatrième année, portant le grand-cordon de la légion d'honneur, descend l'escalier pour recevoir le président de la République Sadi Carnot. Puis les discours se succèdent, celui du Dr Grancher d'abord, qui retrace le parcours de son mentor Louis Pasteur et détaille les derniers résultats de la vaccination contre la rage.

Quand vient le tour du fondateur de l'Institut, Louis Pasteur, trop ému, confie la lecture de son discours à son fils : « *La voici donc bâtie, cette grande maison dont on pourrait dire qu'il n'y a pas une pierre qui ne soit le signe matériel d'une généreuse pensée. Toutes les vertus se sont cotisées pour élever cette demeure du travail.* » Il précise : « *Avant la pose de la première pierre, le comité de patronage de la souscription a décidé, malgré moi, que cet institut porterait mon nom.* »



Après les discours, le président Sadi Carnot se lève, serre la main de Pasteur. « *Votre Institut est un honneur pour la France* », souligne-t-il. « *Toujours modeste, vous n'avez demandé de récompenses que pour vos collaborateurs. (...) Je suis heureux d'annoncer l'élévation au grade d'officier de la légion d'honneur de MM. Grancher et Duclaux.* »

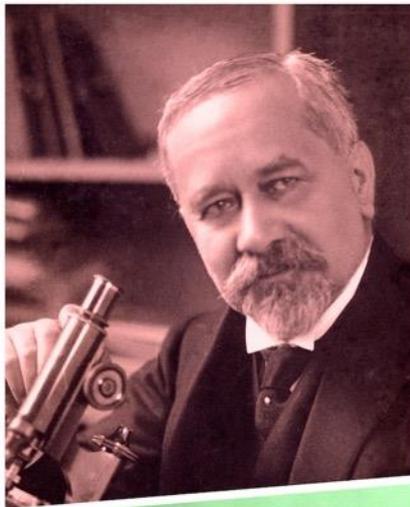
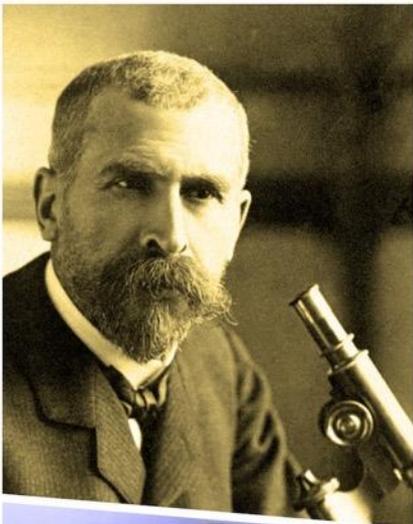
M. Chantemesse est nommé chevalier. Les palmes d'officier d'académie sont conférées à M. Brébant, l'architecte, qui avait, tout comme feu son prédécesseur, M. Petit, abandonné ses honoraires au profit de l'Institut. En fin de cérémonie, une longue ovation est faite à Louis Pasteur qui porte à plusieurs reprises son mouchoir à ses yeux, ne pouvant dominer son émotion.

A l'ouverture de l'Institut Pasteur

En 1888, l'Institut compte un service de vaccination antirabique et cinq laboratoires de recherche, dirigés par de fidèles collaborateurs de Louis Pasteur : le Dr Grancher (rage), Emile Duclaux (microbie générale), Emile Roux (microbie technique), Elie Metchnikoff (microbie morphologique) et Charles Chamberland (vaccins).



Les premiers « lieutenants » de Louis Pasteur



● **ÉMILE DUCLAUX** (vert)
Premier « lieutenant » de Pasteur, Émile Duclaux (1840-1904) avait la même volonté de rapprocher la science et ses applications. Après les maladies du ver à soie et du vin avec Pasteur, il s'est intéressé à celles des fromages. Physicien et chimiste, il est devenu, grâce à ses écrits sur les microbes, un des piliers de la microbiologie naissante.

● **ÉMILE ROUX** (jaune)
Troisième directeur de l'Institut Pasteur après Louis Pasteur et Émile Duclaux, Émile Roux (1853-1933) a tout donné à la science. Malgré une santé fragile, il a mené de front avec succès ses travaux sur la diphtérie et le tétanos, ses cours, ainsi que la gestion de l'institut.

● **ALBERT CALMETTE** (rouge)

Médecin de la Marine, Albert Calmette (1863-1933) a été confronté, au cours de ses voyages à Hong Kong, à Saïgon et au Gabon, à diverses maladies telle la fièvre jaune avant de rejoindre l'équipe de Pasteur, en 1890. Il a créé le premier Institut Pasteur hors de France, à Saïgon, en 1891, puis celui de Lille, en 1895. Avec Camille Guérin, Albert Calmette a découvert le vaccin contre la tuberculose, le BCG...

● **ALEXANDRE YERSIN** (bleu)

En 1894, envoyé par le gouvernement et l'Institut Pasteur à Hong Kong, où sévissait une épidémie de peste, Alexandre Yersin (1863-1943), médecin et microbiologiste, découvrit en quelques jours le bacille responsable de la maladie, aujourd'hui nommé *Yersinia pestis*. Quelques années plus tard, en 1898, Paul-Louis Simond, un autre pasteurien, découvrit le rôle des puces dans la transmission de la peste des rats aux hommes.

Mardi 13 novembre – 16h45 – Conférence internationale « 130 ans de santé mondiale à l’Institut Pasteur »

Dès la fin du XIXe siècle, Louis Pasteur et ses « lieutenants » sont les pionniers du concept de « santé mondiale ». Ils sont convaincus qu’une lutte efficace contre les maladies infectieuses doit conjuguer recherche, santé publique, enseignement et valorisation des résultats, et qu’elle doit être menée aussi bien dans les laboratoires que sur le terrain partout dans le monde.

Depuis 130 ans, les progrès de la recherche, de l’hygiène et des interventions en santé publique ont permis une réduction drastique de la mortalité et de la morbidité. Cependant, les défis scientifiques et sanitaires auxquels les acteurs de la recherche biomédicale sont confrontés n’ont pas pour autant disparus : maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes ; développement de la résistance aux agents antimicrobiens ; etc.

Dans ce contexte, l’Institut Pasteur aura le plaisir et l’honneur de recevoir le 13 novembre prochain des partenaires de haut niveau, représentant des organisations internationales, des gouvernements, des bailleurs de fonds, de l’industrie et de la société civile pour échanger sur leurs visions et sur leurs stratégies, avec pour objectif de mieux structurer et coordonner nos engagements respectifs au service de notre mission d’amélioration de la santé humaine.



© Odra Noel - CC BY-NC



Sous le haut patronage de
Monsieur Emmanuel MACRON
Président de la République

CÉRÉMONIE DES 130 ANS DE L'INSTITUT PASTEUR

130 ans de santé mondiale à l'Institut Pasteur

13 novembre 2018, de 16h45 à 19h30

Institut Pasteur, Paris, Centre d'Information Scientifique



PROGRAMME

Discours inauguraux

Accueil par **M. Christian Vigouroux**, Président du Conseil d'administration de l'Institut Pasteur

- Introduction par le **Pr Stewart Cole**, Directeur Général de l'Institut Pasteur
- Discours du **Pr Françoise Barré-Sinoussi**, Prix Nobel de Médecine 2008, Présidente d'honneur du Réseau international des Instituts Pasteur
- Discours du **Pr Jérôme Salomon**, Directeur Général de la Santé, Ministère des Solidarités et de la Santé

Discussion de haut niveau sur les futurs enjeux en santé mondiale

Présidée par le **Pr Elias Zerhouni**, Professeur Émérite, Johns Hopkins University, ex-Président Sanofi Global R&D et ex-directeur US NIH

⦿ Avant-propos du débat, discours de :

- **Dr Soumya Swaminathan**, Directrice Générale Adjointe chargée des programmes à l'Organisation Mondiale de la Santé
- **Dr Trevor Mundel**, Président Santé Mondiale, Fondation Bill and Melinda Gates

⦿ Débat sur les maladies émergentes

- **Dr Yaping Zhang**, Vice-Président de l'Académie Chinoise des Sciences
- **Dr Els Torreele**, Directrice Exécutive de Médecins Sans Frontières (MSF) Access Campaign
- **Pr Arnaud Fontanet**, Directeur du Centre de Santé Globale à l'Institut Pasteur
- **Dr Amadou Sall**, Directeur de l'Institut Pasteur de Dakar (Sénégal)
- **Dr Anubis Vega Rua**, Responsable du laboratoire de recherche sur le Contrôle des vecteurs, Institut Pasteur de Guadeloupe
- **Dr Nisia Trindade Lima**, Présidente de la Fiocruz (Brésil)

⦿ Conclusion par le **Pr Stewart Cole**

Discours de clôture par Madame la Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, **Pr Frédérique Vidal**

Cocktail

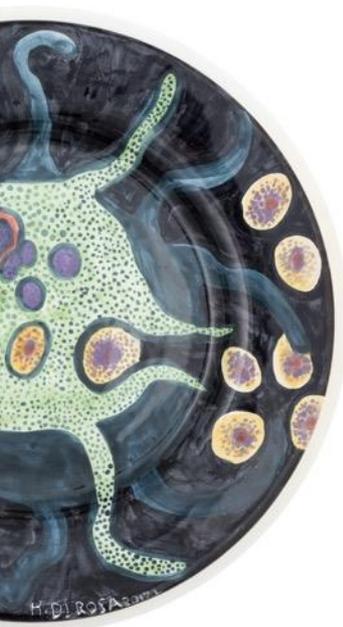


Mercredi 14 novembre – 14h30 – Visite du musée Pasteur

Le musée Pasteur

Après 30 années passées à l'Ecole normale, Louis Pasteur emménage en 1888 dans l'appartement qui lui est réservé au sein de l'Institut. Louis Pasteur vivra dans cet appartement durant les sept dernières années de sa vie de 1888 à 1895.

L'appartement est reconstitué avec l'aide du docteur Legroux en 1935. Seuls les premier et deuxième étages sont réaménagés. On restitue le plus fidèlement possible l'agencement originel, où certains objets, témoignages d'admiration ou de reconnaissance, évoquent les travaux de Louis Pasteur. Le 20 mai 1936, la reconstitution est terminée. L'appartement devient alors le Musée Pasteur, dont le Dr Legroux est nommé responsable. Le musée Pasteur est depuis lors un musée-souvenir. A la fois musée scientifique et musée d'art, il représente également un très rare témoignage de l'art décoratif de la fin du 19e siècle.



La crypte

Au sous-sol du bâtiment et insoupçonné depuis l'extérieur : la crypte dans laquelle repose Louis Pasteur. Pasteur meurt en 1895, ses obsèques nationales se déroulent à Notre-Dame, et c'est là qu'il sera inhumé dans un premier temps. Mais cette chapelle funéraire sise au sein de l'Institut a été voulue par son épouse et fut construite en un an pour accueillir le tombeau du grand homme qui ne savait pas du tout qu'il reposerait dans sa « maison » (l'État avait en effet prévu qu'il repose au Panthéon).

Conçue par le grand architecte Charles-Louis Girault, aucun détail n'y est laissé au hasard. Le lieu est entièrement décoré de marbre et de magnifiques mosaïques dorées, inspirées directement par le mausolée byzantin de Galla Placidia (Ravenne). Ces mosaïques illustrent les différentes découvertes de Pasteur : chiens enragés, des lapins enragés, mais aussi des poules atteintes de choléra... Un bestiaire étonnant qui rend hommage aux sciences et aux découvertes majeures du chercheur.

La salle des Actes

A l'occasion de ses 130 ans, l'Institut Pasteur a transformé sa bibliothèque en deuxième petit musée. La salle des Actes présente dans les vitrines qui l'entourent ses vieux manuscrits scientifiques, les microscopes et seringues d'époque. Le parquet en point de Hongrie, les bustes et les tableaux, donne la splendeur intemporelle de cette salle.

Pour ses 130 ans, l'Institut Pasteur y a ajouté des créations d'Hervé Di Rosa, inaugurées le 4 décembre 2017 pour un zeste de modernité. Les 40 œuvres de l'artiste, qui vit au Portugal, retracent les 130 ans de découverte de l'Institut.



Jeudi 15 et vendredi 16 novembre – Symposium du Réseau international des Instituts Pasteur

« Combattre la résistance : microbes et vecteurs »

Pendant deux jours, les plus grands spécialistes du monde se retrouvent à l'Institut Pasteur pour échanger sur l'émergence des résistances, la diversité génétique et les facteurs de risque, la résistance acquise au niveau du microbiote intestinal, l'utilisation optimale des insecticides dans le contrôle du paludisme, les nouvelles pistes de lutte contre les résistances aux médicaments... Les enjeux sont de taille.

Car si le développement de traitements efficaces contre les pathogènes est l'une des avancées majeures de la médecine moderne, aujourd'hui, l'émergence de pathogènes résistants à ces traitements menace la santé des populations dans le monde entier. On estime déjà que 700 000 personnes dans le monde par an meurent à cause de la résistance aux traitements des infections : infections bactériennes, paludisme, HIV, infections par des champignons et tuberculose. La résistance aux médicaments pour traiter la tuberculose, à elle seule, est responsable de 250 000 morts chaque année.

Au vu de l'urgence de la situation, l'Assemblée générale des nations unies s'est réunie le 21 septembre 2016 à New-York. C'est la 4ème fois de son histoire où une telle réunion est organisée pour une question de santé (les précédentes étaient pour le VIH, les maladies non transmissibles et Ebola). L'OMS a réagi également en lançant le Système de surveillance global de la résistance anti-microbienne (GLASS) afin d'épauler les pays de moyens et bas revenus à surveiller la résistance aux antibiotiques.



« La résistance concerne de nombreux écosystèmes et ne connaît pas les frontières. Il s'agit d'une thématique prioritaire pour la communauté scientifique du réseau des Instituts Pasteur et ce symposium est donc une occasion unique de partager ensemble les connaissances actuelles sur la résistance et les moyens de la combattre ou de la prévenir. »

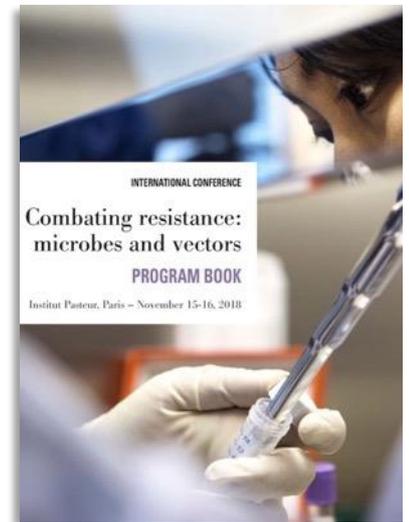
François-Xavier Weill,
responsable de l'unité Bactéries pathogènes entériques à l'Institut Pasteur, et coordinateur scientifique du symposium.

Les membres du Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) ont mené un grand nombre de programmes pour détecter, analyser et contrôler la résistance à un niveau épidémiologique, aussi bien que pour développer de nouveaux outils de diagnostics et de traitements. Le RIIP a le potentiel pour jouer un rôle majeur dans la surveillance et la lutte contre la résistance antimicrobienne et des vecteurs.

De nombreux instituts abritent des laboratoires nationaux de référence ou des centres collaborateurs de l'OMS. Ces dernières décennies, ils ont collecté des données uniques, de qualité, sur la résistance aux antibiotiques de nombreuses bactéries. Leur travail s'étend au-delà des résistances antibiotiques classiques, et inclut la surveillance de la résistance de *Mycobacterium tuberculosis*, du VIH, de la tuberculose et d'autres pathogènes.

Retrouver le programme complet du symposium sur le site officiel de l'événement :

<http://www.combating-resistance-2018.conferences-pasteur.org/programme>



Un Réseau international de 33 instituts

Présent dans 26 pays sur tous les continents, le Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) réunit 33 établissements, unis par des missions et des valeurs communes au bénéfice des populations. Modèle unique de coopération en santé, le RIIP rassemble au-delà de ses structures, une communauté humaine et scientifique mobilisée sur des priorités de santé tant locales qu'internationales. Implanté en particulier au cœur de nombreuses zones d'endémie, le RIIP a démontré à de multiples reprises son rôle majeur de sentinelle face aux émergences infectieuses.



Louis Pasteur, son héritage auprès des chercheurs d'aujourd'hui et de demain

Louis Pasteur, dans son discours d'inauguration de l'Institut Pasteur, le 14 novembre 1888, a livré aux futures générations de chercheurs ce qui était pour lui la clé des avancées scientifiques et médicales : détermination et esprit critique. Ne jamais proclamer une découverte avant de n'avoir épuisé toutes les hypothèses contraires.

Aujourd'hui encore, cet héritage est bien vivant.

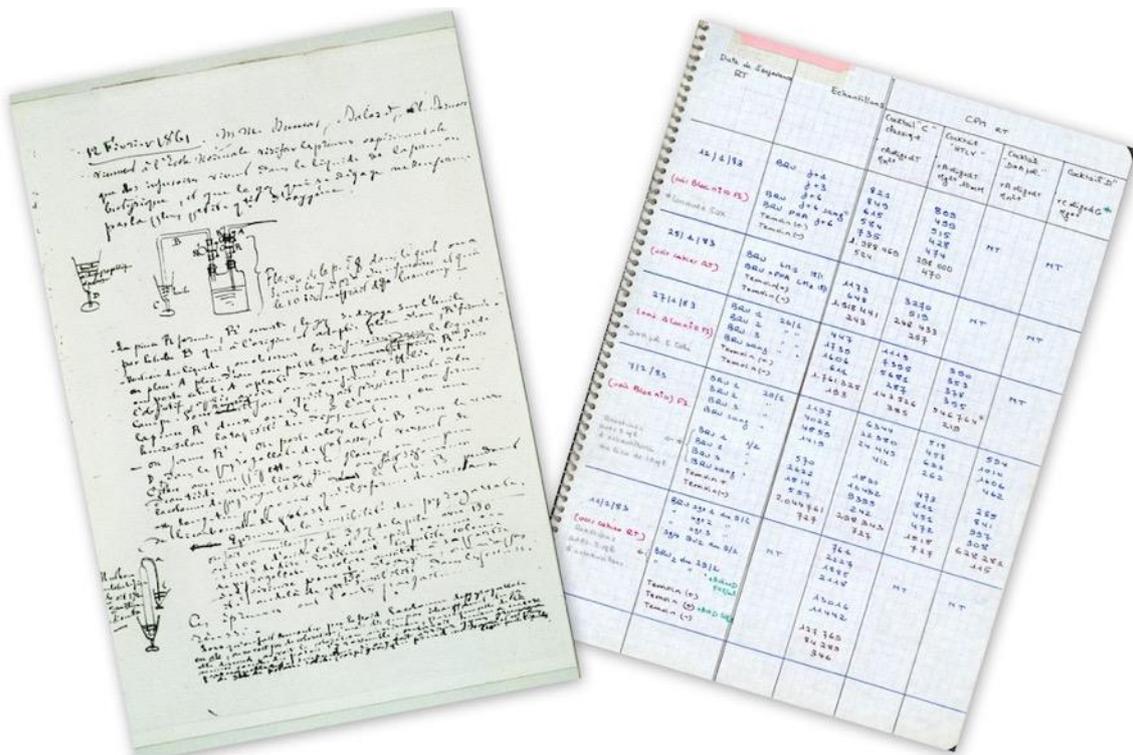
« Notre recherche vise sur le long terme à améliorer la santé humaine. Mais elle reste toujours et avant tout une quête d'informations, minutieuse, patiente, rigoureuse, et surtout sans finalisme. Il faut rester humble et curieux, suivre les pistes inattendues, denses en détours, rarement programmables, d'où peuvent émerger des découvertes majeures. »

Laure Bally-Cuif,
responsable de l'unité Neurogénétique du poisson zébré à l'Institut Pasteur.



De même, les cahiers de laboratoire, témoin des découvertes, où le chercheur doit consigner toutes les étapes de toutes les expériences réalisées sont toujours d'actualités. Même si leur apparence a évolué, le fonds reste identique : informations précises sur le cheminement de la réflexion du chercheur, et témoin de tous les gestes et étapes techniques.

Ci-dessous, le cahier de laboratoire de Louis Pasteur (à gauche) et celui de Françoise Barré-Sinoussi (à droite).



Comme toujours, les chercheurs mènent un combat sans relâche pour la santé publique mondiale et aux avant-postes de la lutte contre les maladies émergentes.



Cette exigence dans la recherche a été couronnée par l'obtention de dix Prix Nobel depuis 1907.

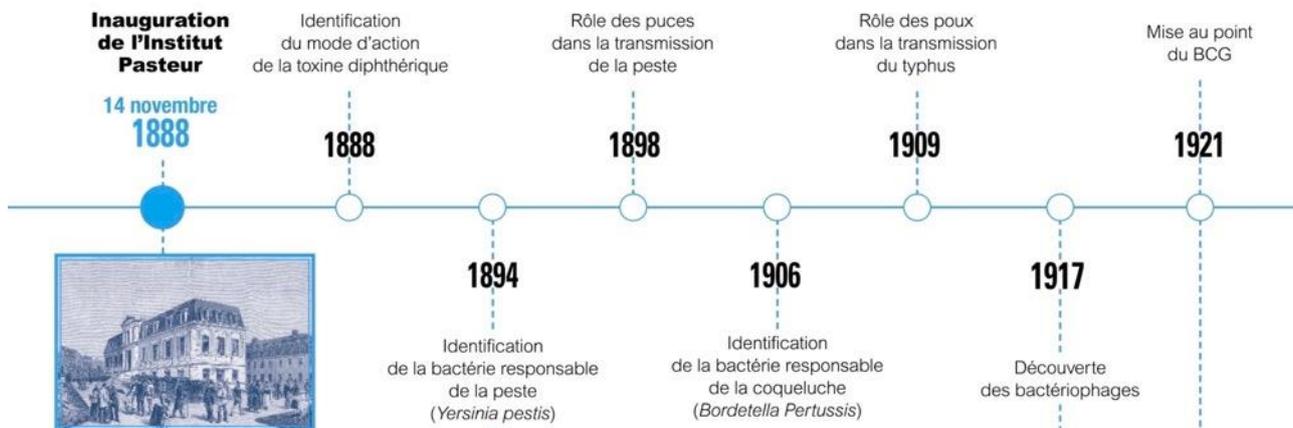
Le **6 octobre 2008**, il y a tout juste 10 ans, le prix Nobel de médecine était décerné aux professeurs Françoise Barré-Sinoussi et Luc Montagnier pour l'identification en 1983 à l'Institut Pasteur du rétrovirus responsable du sida.



© The Nobel Foundation, Photo Hans Mehlin.

Frise historique de l'Institut Pasteur

130 ans de découvertes

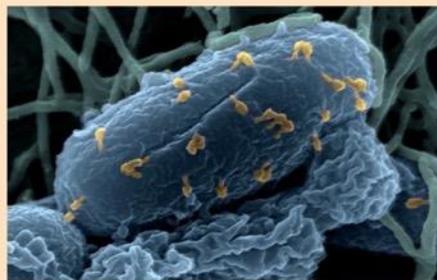


Aujourd'hui

La peste n'a pas disparu. L'Institut Pasteur a été en première ligne de la lutte contre une épidémie survenue à Madagascar en 2017.



« N'avancez rien qui ne puisse être prouvé d'une façon simple et décisive. Ayez le culte de l'esprit critique. Sans lui tout est caduc. Il a toujours le dernier mot. » Louis Pasteur



Les **bactériophages**, des « virus de bactéries », semblent une alternative possible aux antibiotiques. Une équipe de l'Institut Pasteur travaille aujourd'hui à développer une « phagothérapie » contre certaines infections bactériennes.

Si le **BCG** aide à éviter des formes graves de la **tuberculose**, il ne permet pas de lutter efficacement contre sa transmission. À l'Institut Pasteur, on cherche à améliorer la souche vaccinale pour mettre au point un « super-BCG ».

10
prix Nobel
depuis
1907



► 1907

Prix Nobel de médecine attribué à **Alphonse Laveran** pour le rôle des protozoaires dans le déclenchement des maladies. Il découvre le parasite du paludisme, *Plasmodium*



► 1908

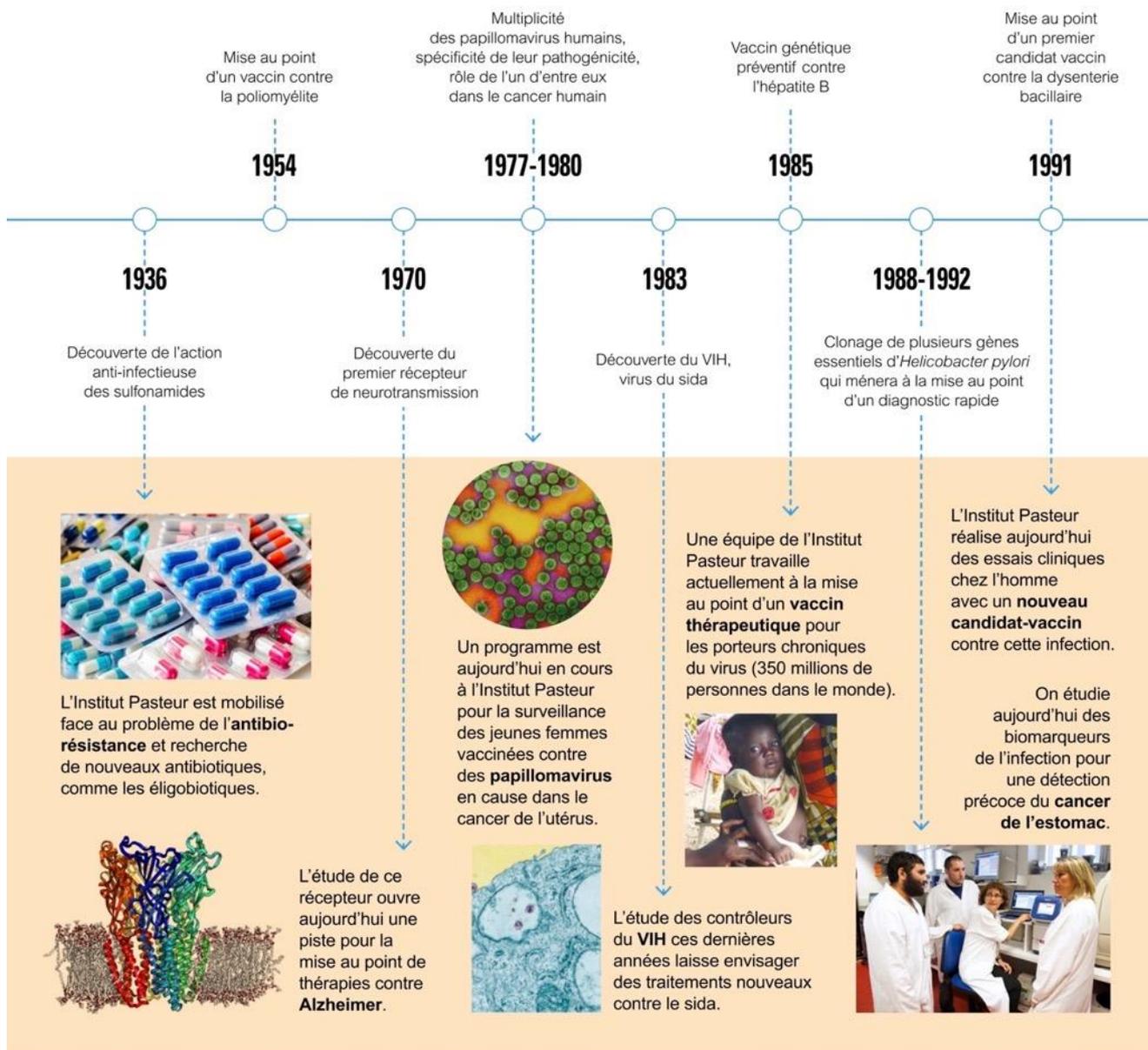
Prix Nobel de médecine attribué à **Elie Metchnikoff** pour ses travaux sur l'immunité



► 1919

Prix Nobel de médecine attribué à **Jules Bordet** pour ses découvertes sur l'immunité

130 ans de découvertes



► 1928

Prix Nobel de médecine attribué à **Charles Nicolle** pour ses travaux sur le typhus



► 1957

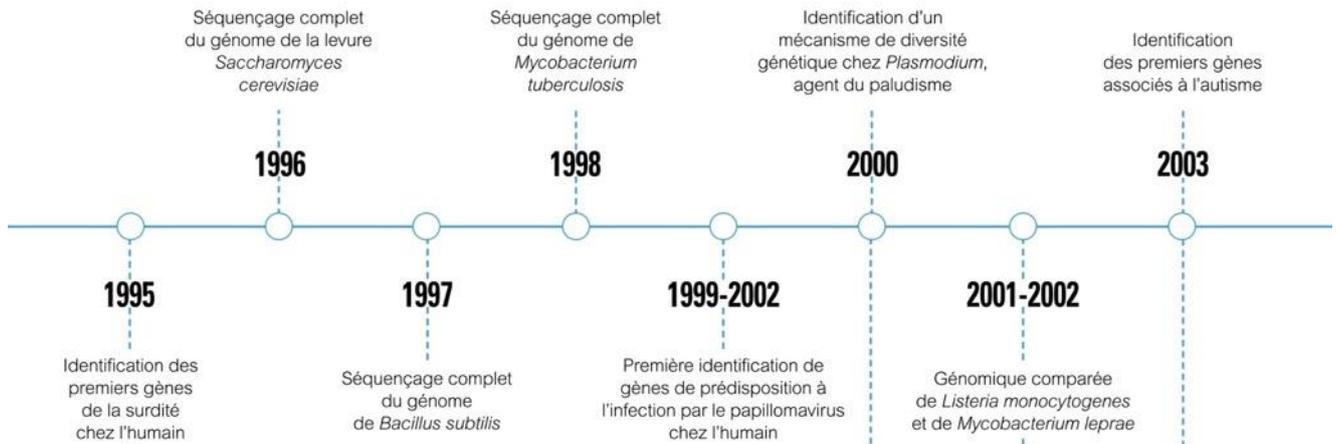
Prix Nobel de médecine attribué à **Daniel Bovet** pour ses travaux précurseurs en chimie thérapeutique



► 1965

Prix Nobel de médecine attribué à **François Jacob, André Lwoff** et **Jacques Monod** pour leurs découvertes sur le contrôle génétique de la synthèse des enzymes et des virus

Continuons à défendre



« Le savoir est le patrimoine de l'humanité. » Louis Pasteur

Une centaine de gènes en cause sont aujourd'hui connus. Nos équipes travaillent à comprendre les mécanismes de l'**audition** et des **surdités**, et l'impact des nuisances sonores.



Plusieurs unités de recherche pasteurienne se consacrent actuellement à l'étude du **paludisme**, de la recherche d'un vaccin à l'étude des alarmantes résistances des médicaments antipaludéens au parasite.

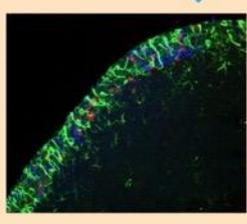
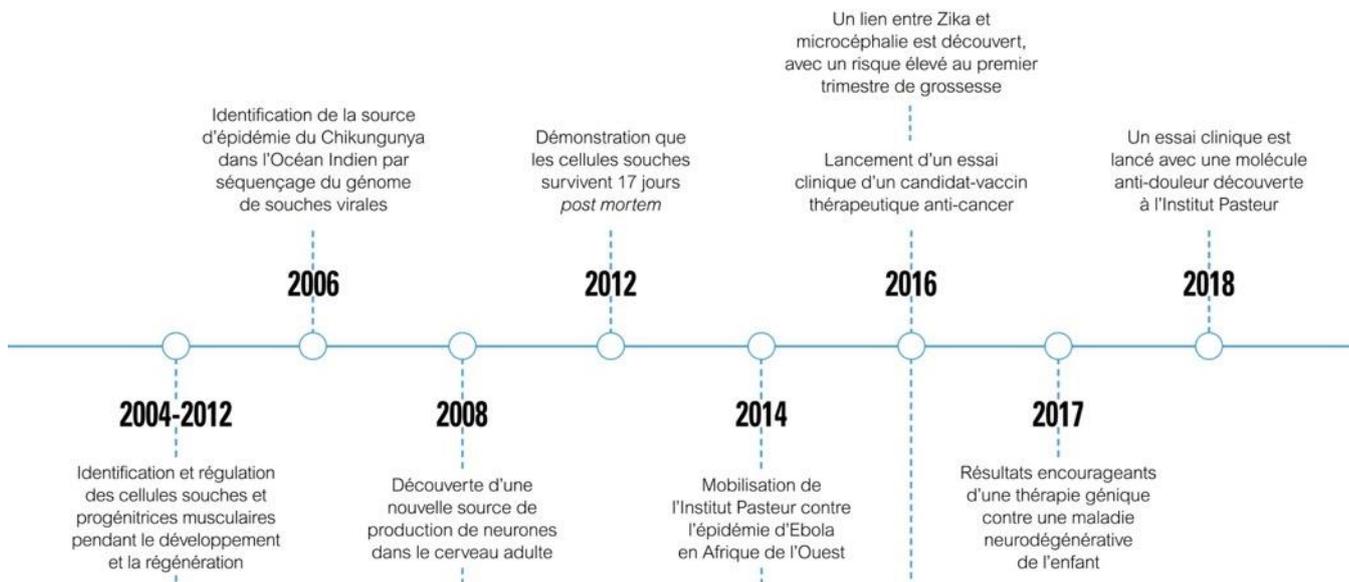
Un Centre « Omics » a été inauguré en 2018 à l'Institut Pasteur, notamment pour renforcer ses capacités en **génomique microbienne et humaine**.



Plus de 200 gènes associés à l'**autisme** ont depuis été identifiés. Une équipe de l'Institut Pasteur se consacre à l'étude du rôle de ces gènes en vue de futures thérapies.

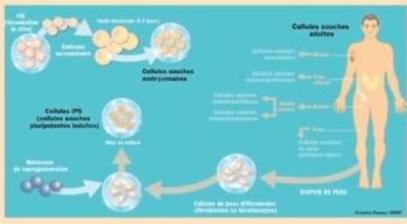


la recherche



La **neurogenèse** est étudiée dans des situations pathologiques comme la dépression ou les maladies neurodégénératives.

Depuis 2012, l'Institut Pasteur coordonne un vaste réseau sur les **cellules souches** et la **médecine régénératrice, REVIVE**.



Un Institut Pasteur a été créé en 2015 en **Guinée Conakry** suite à cette épidémie, notamment pour renforcer la lutte contre les maladies émergentes dans cette région du monde.



34 équipes de l'Institut Pasteur, membre du Cancéropôle Île-de-France, mènent actuellement des recherches sur les **cancers**.

« Le hasard favorise les esprits préparés »
Louis Pasteur



► **2008**
Prix Nobel de médecine attribué à **Françoise Barré-Sinoussi** et à **Luc Montagnier** pour avoir isolé le virus du sida (VIH)



L'Institut Pasteur de demain



« L'Institut Pasteur a toujours eu l'ambition d'adapter son organisation, de recruter les talents nécessaires pour répondre aux défis sans cesse renouvelés des maladies qui menacent la santé humaine. Avec l'inauguration cette année du microscope Titan et du pôle de recherche multidisciplinaire Omics, nous sommes très fiers d'entrer dans une nouvelle ère du numérique à l'Institut Pasteur pour répondre autant aux enjeux de la recherche fondamentale qu'à ceux de santé publique. »

Stewart Cole, directeur général de l'Institut Pasteur

2018 : Une année de célébrations rythmée par des événements marquants

Le microscope Titan

Doté de capacités hors norme, le nouveau **Titan Krios™** (*Thermo Scientific™ Krios™ Cryo-TEM*) de l'Institut Pasteur est un microscope électronique de pointe construit par Thermo Fisher Scientific. Il a été inauguré le **12 juillet 2018**. Virus, composants d'une cellule, ou encore complexes de protéines, toutes ces structures et ces phénomènes biologiques pourront être visualisés avec un niveau de détails jusqu'ici inégalé.

Ces connaissances seront d'un apport essentiel pour la compréhension des mécanismes moléculaires impliqués dans les maladies et pour le développement de traitements ciblés. Plus largement, elles seront utiles pour de nombreux spécialistes des différentes disciplines : immunologie, biologie cellulaire, bactériologie, virologie, parasitologie ou encore neurosciences. Avec le système Titan Krios™, l'Institut Pasteur dote ses chercheurs d'un outil d'une puissance extraordinaire pour observer les cellules au plus près du vivant.



Le pôle Omics

Inauguré le **13 septembre 2018** à l'Institut Pasteur, le nouvel ensemble des bâtiments **Omics** réunit des équipes de recherche multidisciplinaires d'excellence et des technologies de pointe pour explorer toutes les possibilités offertes par le développement de la biologie computationnelle. Ce pôle d'expertise, unique en France, positionne l'Institut Pasteur comme un acteur majeur de niveau mondial capable de générer des données « massives » en santé et surtout de les analyser et d'en extraire les connaissances au service d'une meilleure compréhension du vivant et de l'amélioration de la santé.

Différents domaines d'expertise au service de la santé telle que la biologie, l'informatique, les mathématiques, les statistiques, la physique et les sciences sociales sont rassemblés au sein de ce pôle qui a pour ambition de renforcer les synergies entre les équipes en place et d'attirer les expertises internationales. Les projets témoins de cette multidisciplinarité porteront notamment sur l'analyse de la propagation des épidémies, la compréhension de l'évolution des microbes et des virus et de leurs résistances aux traitements, ou encore l'exploration des données de génomiques humaines pour comprendre les facteurs de prédispositions aux maladies.



Former les futures générations de chercheurs

Avec la recherche et la santé publique, l'enseignement est l'une des trois missions de l'institut définies par Louis Pasteur. Il a lui-même délivré le premier cours de microbiologie de l'histoire, mais il confia ensuite cette mission à Émile Roux, qui endossa son rôle de professeur en 1889 auprès d'une quinzaine d'élèves. Deux caractéristiques essentielles de la formation pasteurienne actuelle existent dès l'origine : elle s'adresse à un public international et comporte une part importante de pratique.

« Du plus loin qu'il me souviennne de ma vie d'homme, je ne crois pas avoir jamais abordé un étudiant sans lui dire : travaille et persévère ! »

Louis Pasteur, 1884

S'ouvrir au monde et à l'interdisciplinarité

Si le cours de microbiologie, désormais réalisé en partenariat avec les universités Paris-Descartes, Pierre-et-Marie-Curie et Paris-Diderot, continue aujourd'hui, ce sont plus de 1 200 élèves (étudiants en master, doctorants et professionnels) originaires de 70 pays qui suivent l'un des 60 enseignements et ateliers dispensés à l'Institut Pasteur à Paris ou dans l'un des 32 autres instituts membres du réseau international. Cet enseignement est délivré par les chercheurs pasturiens qui considèrent la formation comme partie intégrante de leur mission, en collaboration avec des chercheurs du monde entier.

Évolution naturelle des modes de formation, l'enseignement numérique a été développé à l'Institut Pasteur à partir de 2014 avec un premier objectif : faire bénéficier le RIIP des cours délivrés à Paris et donner plus de visibilité internationale à ces derniers. Pour chaque MOOC (Massive Open Online Course), entre 3 000 et 5 000 inscriptions sont enregistrées, autant d'internautes qui prennent connaissance de l'enseignement présentiel à Paris.



Un programme doctoral international

En 2009, l'Institut Pasteur a inauguré le programme doctoral international Pasteur-Paris University (PPU), en collaboration avec plusieurs grandes universités parisiennes de sciences, pour « attirer sur le campus parisien de l'Institut Pasteur des étudiants très talentueux et motivés, en provenance du monde entier », explique Susanna Celli, chercheuse pasteurienne et doyenne de ce programme PPU qui forme « des scientifiques capables d'affronter les futurs enjeux biologiques et médicaux de notre planète ».

Grâce à ce programme, les étudiants ont la possibilité de mener leurs recherches, durant trois ans, dans l'un des 120 laboratoires de l'Institut Pasteur, en pointe sur une grande variété de sujets couvrant toutes les disciplines des sciences du vivant, et de recevoir une formation moderne et complète. Le programme doctoral PPU bénéficie du soutien financier de l'Institut Pasteur, mais aussi de la Communauté européenne, d'institutions partenaires, d'organismes gouvernementaux et de fondations privées.

L'enseignement en chiffres

900 élèves par an

26 stages et programmes prédoctoraux

300 doctorants sur le campus

40 cours

3 000 à 5 000 inscrits par MOOC

45 programmes doctoraux et postdoctoraux

