

A full-length portrait of Louis Pasteur, an elderly man with a full white beard and mustache, wearing a dark suit and a white shirt with a dark cravat. He is standing with his arms crossed against a solid orange background.

2022

Année du bicentenaire
de la naissance de

Louis Pasteur

FONDATEUR DE L'INSTITUT PASTEUR

.....



CONTACTS

Anne Burlet-Parendel
Myriam Rebeyrotte
Kadidia Siméon
Nathalie Feuillet
Aurélie Perthuisson

presse@pasteur.fr

SOMMAIRE

ÉDITO	2
PR STEWART COLE , DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'INSTITUT PASTEUR	2
DR JEAN-FRANÇOIS CHAMBON , DIRECTEUR DE LA COMMUNICATION – MÉDIATION SCIENTIFIQUE	3
COMMÉMORATION DU BICENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LOUIS PASTEUR	5
2022 , L'ANNÉE DU BICENTENAIRE	6
LES TEMPS FORTS DE CETTE COMMÉMORATION	7
LOUIS PASTEUR : 1822-1895	11
LA VIE DE LOUIS PASTEUR	12
LES GRANDES DÉCOUVERTES SCIENTIFIQUES DE LOUIS PASTEUR	16
APARTÉ AVEC MAXIME SCHWARTZ, DIRECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DE L'INSTITUT PASTEUR	22
UN HÉRITAGE UNIVERSEL	23
LA CRÉATION ET L'ESSOR DE L'INSTITUT PASTEUR	24
ART ET SCIENCE : DE LOUIS PASTEUR À AUJOURD'HUI	26
« L'ESPRIT PASTEUR »	27
LA PAROLE AUX CHERCHEUSES ET CHERCHEURS : « QU'EST-CE QUE SIGNIFIE POUR VOUS L'ESPRIT PASTEUR ? »	34
POUR EN SAVOIR PLUS	36
CONTACTS	39



ÊTRE « PASTEURIEN »
AUJOURD'HUI, C'EST CULTIVER
L'EXCELLENCE, LA VIVACITÉ ET L'ÉCOUTE
POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE
LA SOCIÉTÉ ET À SES NOMBREUX DÉFIS



Pr Stewart Cole

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'INSTITUT PASTEUR

.....

Nous fêtons cette année le bicentenaire de Louis Pasteur, né le 27 décembre 1822, à Dole. C'est une grande fierté et une grande joie de célébrer tous ensemble la mémoire du « savant préféré des Français » !

En tant que chercheur, j'ai toujours été impressionné par son audace et sa polyvalence. Louis Pasteur s'est aventuré dans des domaines très différents, a relevé de nombreux défis et a presque toujours réussi !

Il était aussi particulièrement soucieux de voir ses découvertes se transformer en applications utiles à la vie des gens. Son ambition était de mettre la recherche au service de la société.

Louis Pasteur fut un véritable « fondateur », à la fois par la création de l'Institut qui porte son nom et par sa volonté de transmettre. Aux nouvelles générations, il a transmis des connaissances, une méthode et aussi certaines valeurs : l'humilité, sans laquelle rien n'est possible ; la persévérance, sans laquelle on ne réussit rien ; et surtout : l'humanisme !

Être « Pasteurien » aujourd'hui, partout dans le monde, c'est cultiver l'excellence, la vivacité et l'écoute pour répondre aux besoins de la société et à ses nombreux défis.



LOUIS PASTEUR FUT UN VÉRITABLE
« FONDATEUR », À LA FOIS PAR LA
CRÉATION DE L'INSTITUT QUI PORTE
SON NOM ET PAR SA VOLONTÉ DE
TRANSMETTRE





L'INSTITUT PASTEUR S'EST SAISI
DE CET ANNIVERSAIRE POUR
DONNER UN ÉCHO CONTEMPORAIN
AUX TRAVAUX PRÉCURSEURS
DE CE SAVANT

Dr Jean-François Chambon

DIRECTEUR DE LA COMMUNICATION – MÉDIATION SCIENTIFIQUE

Cette année, ce n'est pas seulement Louis Pasteur que l'on célèbre mais son héritage unique et universel partagé par un ensemble d'institutions.

C'est pourquoi, l'Institut Pasteur, en association avec l'Académie des sciences, a formé un comité de pilotage scientifique du bicentenaire qui réunit à leur côté : l'Académie de médecine, l'Académie d'agriculture, l'Académie vétérinaire, l'École normale supérieure – PSL, la Fondation La main à la pâte, l'Institut Pasteur de Lille et l'Université de Strasbourg. Ce comité a permis la création d'un label et d'un site dédié permettant de regrouper, sous une même bannière, toutes les initiatives labellisées de cette commémoration.

L'Institut Pasteur s'est saisi de cet anniversaire pour donner un écho contemporain aux travaux précurseurs de ce savant sur les maladies infectieuses et la vaccination. L'œuvre scientifique de Louis Pasteur étant plus que jamais d'actualité, comme nous l'a rappelé la pandémie de Covid-19.

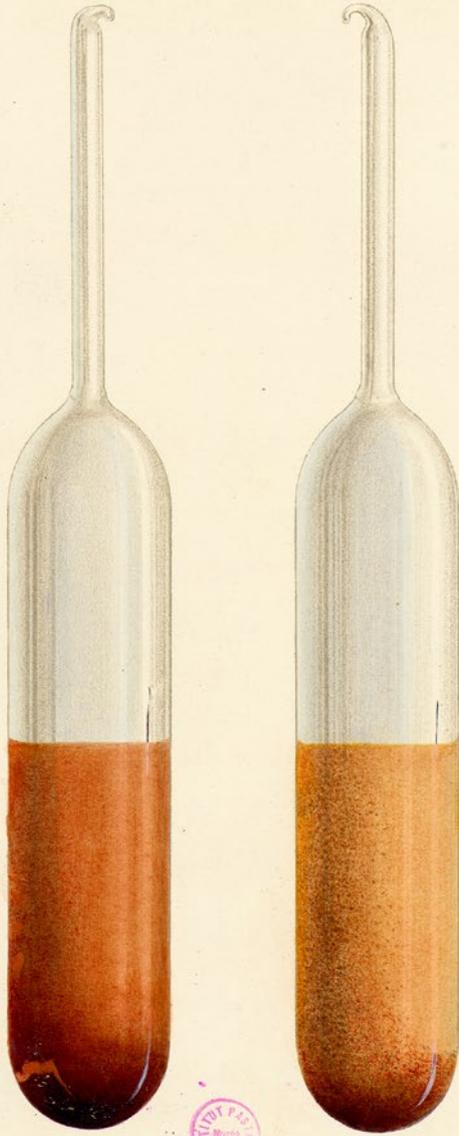
Au mois de décembre, mois de naissance de Louis Pasteur, l'Institut Pasteur organise une grande journée de conférences grand public, intitulée « Épidémies, pandémies : une histoire sans fin ? ».

Cette journée de colloque retracera les grandes épidémies qui ont frappé l'humanité depuis son origine (peste, grippe, tuberculose, paludisme, sida, Covid-19) et en dégagera les enseignements qui permettront de mieux se préparer à celles de demain, à l'ère de la mondialisation et du réchauffement climatique.

Pour s'élargir au public scolaire, l'Institut Pasteur s'est également associé à la Fondation La main à la pâte en offrant son expertise scientifique pour développer un projet éducatif à destination des élèves du primaire et du collège autour de l'œuvre de Louis Pasteur. Ce projet donnera aux enseignants des clés pour expliquer des concepts scientifiques majeurs comme la vaccination et l'hygiène, mais aussi de développer une réflexion plus générale sur la construction des savoirs scientifiques et la différence entre connaissances et opinions.

N^o 3. p. 13. 4^e ed.

14897



obscuria ob.



foliis. n. ob.

D. Zuckerbauer ad mat. p. 1866.



.....

Commémoration
du bicentenaire de la naissance
de Louis Pasteur

.....

Le 27 décembre 1822 naissait Louis Pasteur, figure internationale de la recherche scientifique et médicale et fondateur en 1887 de l'Institut Pasteur. L'Institut Pasteur porte avec fierté le nom de son fondateur, et célèbre en 2022 l'homme et le scientifique, tout en faisant rayonner les valeurs qu'il a incarnées.

Louis Pasteur a été un précurseur en développant une nouvelle approche sur la manière de « faire de la recherche », profondément soucieux de ses finalités humanistes et universelles, et de la nécessité de former les futures générations de chercheurs.

Son œuvre scientifique, mais aussi ses convictions sur la façon de conduire un travail de recherche, posaient les fondements de ce qui allait devenir une grande école scientifique du XX^e siècle.

Un label et une inscription par France Mémoire



UN LABEL POUR FÉDÉRER LES DIFFÉRENTES INITIATIVES

L'Institut de France (l'Académie des sciences, l'Académie française et France Mémoire), l'Institut Pasteur, l'Académie de médecine, l'Académie d'agriculture, l'Académie vétérinaire, l'École normale supérieure – PSL, la Fondation La main à la pâte ainsi que l'Institut Pasteur de Lille et l'Université de Strasbourg se sont associés pour commémorer ce bicentenaire.

Un label de cette commémoration a ainsi été conçu pour réunir les différentes initiatives sous une même bannière. Le portrait de Louis Pasteur représenté dans ce label a été créé par l'artiste Fabrice Hyber.

UN BICENTENAIRE INSCRIT PAR FRANCE MÉMOIRE DANS LE CALENDRIER 2022 DES COMMÉMORATIONS NATIONALES

Le bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur est inscrit par France Mémoire dans le calendrier 2022 des commémorations nationales de l'Institut de France.

Les temps forts de cette commémoration

3 évènements

EXPOSITION « ALBERT EDELFELT, LUMIÈRES DE FINLANDE »

AU PETIT PALAIS, DU 10 MARS AU 10 JUILLET 2022

Le Petit Palais propose une exposition dédiée au peintre finlandais Albert Edelfelt. Cette exposition accorde une section spécifique au portrait de Louis Pasteur, son œuvre la plus connue, et revient sur le coup d'éclat que celui-ci provoqua au salon de 1886. Une exposition labellisée Pasteur2022, qui s'est également dotée pour l'occasion de six œuvres issues du musée Pasteur dont cinq peintes par Albert Edelfelt.



Madame Pasteur en deuil, 1899. Huile sur toile d'Albert Edelfelt, exposé au musée Pasteur.

ÉTAPE DU TOUR DE FRANCE

AU DÉPART DE DOLE, LE 9 JUILLET 2022

La 8^e étape du Tour de France 2022 partira de Dole dans le Jura, où se trouve la maison natale de Louis Pasteur.

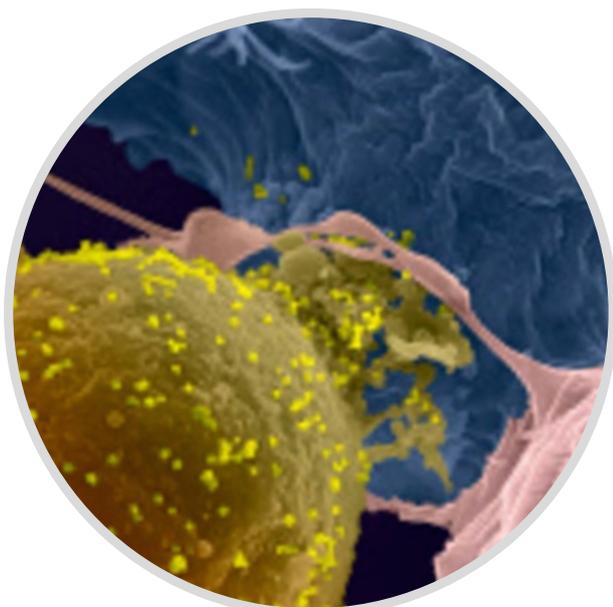
COLLOQUE

« ÉPIDÉMIES, PANDÉMIES :
UNE HISTOIRE SANS FIN ? »,

LE 7 DÉCEMBRE 2022 À L'INSTITUT PASTEUR, PARIS

À l'occasion du bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur, l'Institut Pasteur organise une grande journée de conférences ouverte à tous.

Peste, grippe, tuberculose, paludisme, sida, Covid-19... : les regards croisés de bactériologistes, virologistes, parasitologistes, épidémiologistes, anthropologues, généticiens et vétérinaires permettront de mieux comprendre les épidémies passées et celles qui sévissent actuellement, et de tirer des leçons pour s'armer contre les futures épidémies.



La transmission du VIH-1 de cellule à cellule. Lymphocyte infecté par le VIH-1 (en jaune) en contact avec des lymphocytes non infectés (en bleu et rose). Les particules virales sont en jaune clair. Photo en microscopie électronique à balayage.

3 programmes de médiation pour le public

EXPOSITION « DE LOUIS À PASTEUR : 1822-1895 », EN LIBRE TÉLÉCHARGEMENT

Le musée Pasteur et l'Institut Pasteur ont conçu, à l'occasion du bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur, une « exposition panneaux » qui retrace la vie et l'œuvre de Louis Pasteur. Cette exposition permet de découvrir les grands travaux scientifiques de Louis Pasteur, quelques informations marquantes de sa vie intime et également l'héritage majeur de son œuvre.

L'exposition est proposée en téléchargement gratuit sous différents formats numériques et a été réalisée avec l'appui et la caution d'experts de Louis Pasteur : Sandra Legout, responsable du fonds patrimonial et référente des archives historiques à l'Institut Pasteur, Erik Orsenna, académicien et ambassadeur de l'Institut Pasteur et du Pasteur Network, Annick Perrot, conservateur honoraire du musée Pasteur et Maxime Schwartz, directeur général honoraire de l'Institut Pasteur.



EXPOSITION « L'ESPRIT PASTEUR », À L'INSTITUT PASTEUR, PARIS

Pour accompagner la commémoration du bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur et faire rayonner les valeurs portées par les actrices et acteurs de la recherche pasteurienne aujourd'hui, l'Institut Pasteur propose pour ses collaborateurs et leurs invités une exposition intitulée « L'esprit Pasteur ». Installée au cœur du bâtiment historique Émile Duclaux, elle se tiendra tout au long de l'année 2022 et sera le point de convergence de plusieurs rendez-vous organisés à l'occasion du bicentenaire.



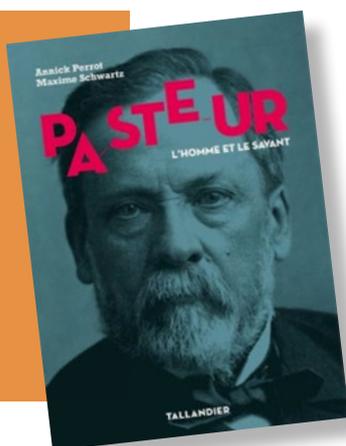
PASTEUREDUC, UN PROGRAMME D'ÉDUCATION ET DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE

Construit par la Fondation La main à la pâte avec les conseils d'experts de l'Institut Pasteur, ce programme d'éducation et de médiation est un dispositif pédagogique destiné aux élèves du primaire et du collège. Ce programme présente quelques-unes des grandes découvertes scientifiques auxquelles Louis Pasteur a contribué significativement et qui ont été les prémices de la microbiologie : les fermentations, la théorie des germes, la vaccination et l'immunité.

Ces thématiques sont abordées en les plaçant dans le contexte de l'époque des travaux de Louis Pasteur. Les concepts scientifiques sont abordés de manière interdisciplinaire et permettent de développer une réflexion plus générale sur la méthode scientifique expérimentale, la construction des savoirs scientifiques et la différence entre connaissances et opinions.

3 ressources documentaires

ANNICK PERROT, CONSERVATEUR HONORAIRE DU MUSÉE PASTEUR ET MAXIME SCHWARTZ, DIRECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DE L'INSTITUT PASTEUR, PUBLIENT DEUX OUVRAGES CETTE ANNÉE :



« PASTEUR. L'HOMME ET LE SAVANT », ÉDITIONS TALLANDIER

Pasteur est un des plus célèbres savants français.

Et pourtant, que sait-on de lui et de son œuvre, outre qu'il a inventé le vaccin contre la rage et la pasteurisation ? Connaît-on ses nombreuses autres découvertes, qui ont révolutionné la science mais aussi la vie courante ?

Cet ouvrage, copieusement illustré de documents de l'époque, retrace cette histoire.



« PASTEUR À LA PLAGE : LE MONDE DES MICROBES DANS UN TRANSAT », ÉDITIONS DUNOD

Les découvertes de la vaccination et de la pasteurisation ont construit la légende de Louis Pasteur, qui nous a révélé un monde étonnant, celui des microbes.

CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATION SCIENTIFIQUE

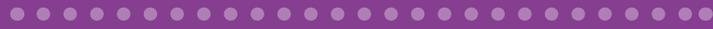
À L'OCCASION DU BICENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LOUIS PASTEUR, LE CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATION SCIENTIFIQUE (CERIS) DE L'INSTITUT PASTEUR PROPOSE DIFFÉRENTES RESSOURCES EN LIGNE.

PAJ@MO, LE PATRIMOINE NUMÉRISÉ DE L'INSTITUT PASTEUR

La bibliothèque numérique de l'Institut Pasteur, destinée à rendre accessible électroniquement et gratuitement la richesse patrimoniale de l'institution à travers les écrits scientifiques des pasteuriciens qui en ont fait l'histoire, et propose de consulter en ligne l'intégralité des écrits de Louis Pasteur (plus de 1 000 textes numérisés) et une collection de documents autour de Louis Pasteur.

LA PHOTOTHÈQUE

Riche de quelques milliers d'images, la photothèque de l'Institut Pasteur propose notamment l'accès à une collection sur Louis Pasteur regroupant près de 800 images historiques, pour la plupart conservées au musée Pasteur.



Louis Pasteur
1822-1895



La vie de Louis Pasteur



Maison natale de Louis Pasteur à Dole.

1822

NAISSANCE À DOLE (JURA) LE 27 DÉCEMBRE.
FILS DE JEAN-JOSEPH PASTEUR, TANNEUR ET DE JEANNE-ÉTIENNETTE ROQUI.

1843

ADMISSION À L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

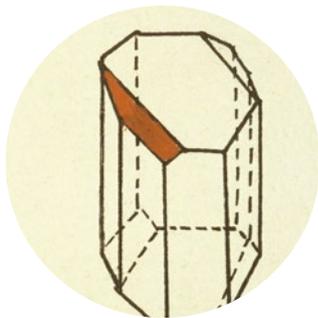


Schéma des cristaux de tartrate.

1846 1857

ÉTUDE DE LA DISSYMMÉTRIE MOLÉCULAIRE À PARIS ET À STRASBOURG.

1847

THÈSE DE DOCTORAT EN SCIENCE ET AGRÉGÉ-PRÉPARATEUR.

1848

PROFESSEUR-SUPLÉANT DE CHIMIE À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE STRASBOURG.



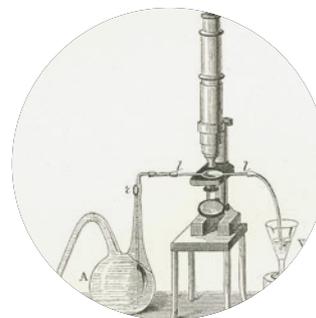
Madame Pasteur née Marie Laurent (1826-1910) vers 1874.

1849

MARIAGE AVEC MARIE LAURENT, FILLE DU RECTEUR DE LA FACULTÉ DE STRASBOURG.

1854

PROFESSEUR DE CHIMIE ET DOYEN DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LILLE.



Fermentation butyrique.

1854 1862

DÉBUT DES RECHERCHES SUR LES FERMENTATIONS À LILLE, PUIS RETOUR À PARIS.

1857

ADMINISTRATEUR ET DIRECTEUR DES ÉTUDES SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE PARIS.



1859

PREMIERS TRAVAUX SUR LA THÉORIE DE LA « GÉNÉRATION SPONTANÉE ».

1862

ÉLECTION À L'ACADÉMIE DES SCIENCES (SECTION DE MINÉRALOGIE).



Louis Pasteur dans le cabinet de l'Empereur Napoléon III.

1863

NAPOLÉON III DEMANDE À PASTEUR D'ÉTUДИER LES MALADIES DES VINS.



Brevet d'invention par Louis Pasteur.

1865

DÉPÔT D'UN BREVET POUR L'INVENTION D'UN PROCÉDÉ DE CONSERVATION ET D'AMÉLIORATION DES VINS PAR CHAUFFAGE MODÉRÉ À L'ABRI DE L'AIR, APPELÉ PLUS TARD LA PASTEURISATION.



Louis Pasteur et sa femme à Pont-Gisquet en 1886.

1865 1870

TRAVAUX DE LOUIS PASTEUR ET D'ÉMILE DUCLAUX SUR LES MALADIES DES VERS À SOIE.

1870 1872

ÉTUDES SUR LA BIÈRE.

1873

ÉLECTION À L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

La vie de Louis Pasteur

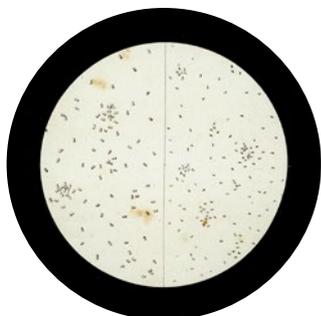


Planche « Microbe du choléra des poules » dessinée par Karmanski d'après les travaux de Louis Pasteur.

1879

DÉCOUVERTE DE LA VACCINATION PAR GERMES ATTÉNUÉS POUR LE CHOLÉRA DES POULES AVEC L'AIDE D'ÉMILE ROUX ET CHARLES CHAMBERLAND.

1881

MISE AU POINT DE LA VACCINATION CONTRE LE CHARBON. DÉBUT DES TRAVAUX SUR LA RAGE. ÉLECTION À L'ACADÉMIE FRANÇAISE.



Joseph Meister (1876-1940) vers 1885.

1885

PREMIÈRE VACCINATION HUMAINE CONTRE LA RAGE SUR JOSEPH MEISTER.

1886

OUVERTURE OFFICIELLE D'UNE SOUSCRIPTION INTERNATIONALE POUR LA FONDATION D'UN INSTITUT VACCINAL CONTRE LA RAGE.

1887

ACQUISITION DES TERRAINS DE LA RUE DUTOT OÙ SERA ÉDIFIÉ L'INSTITUT PASTEUR. CRÉATION DES STATUTS OFFICIELS DE L'INSTITUT PASTEUR.



Inauguration de l'Institut Pasteur le 14 novembre 1888.

1888

INAUGURATION DE L'INSTITUT PASTEUR À PARIS LE 14 NOVEMBRE. LOUIS PASTEUR EST LE PREMIER DIRECTEUR DE L'INSTITUT.

1892

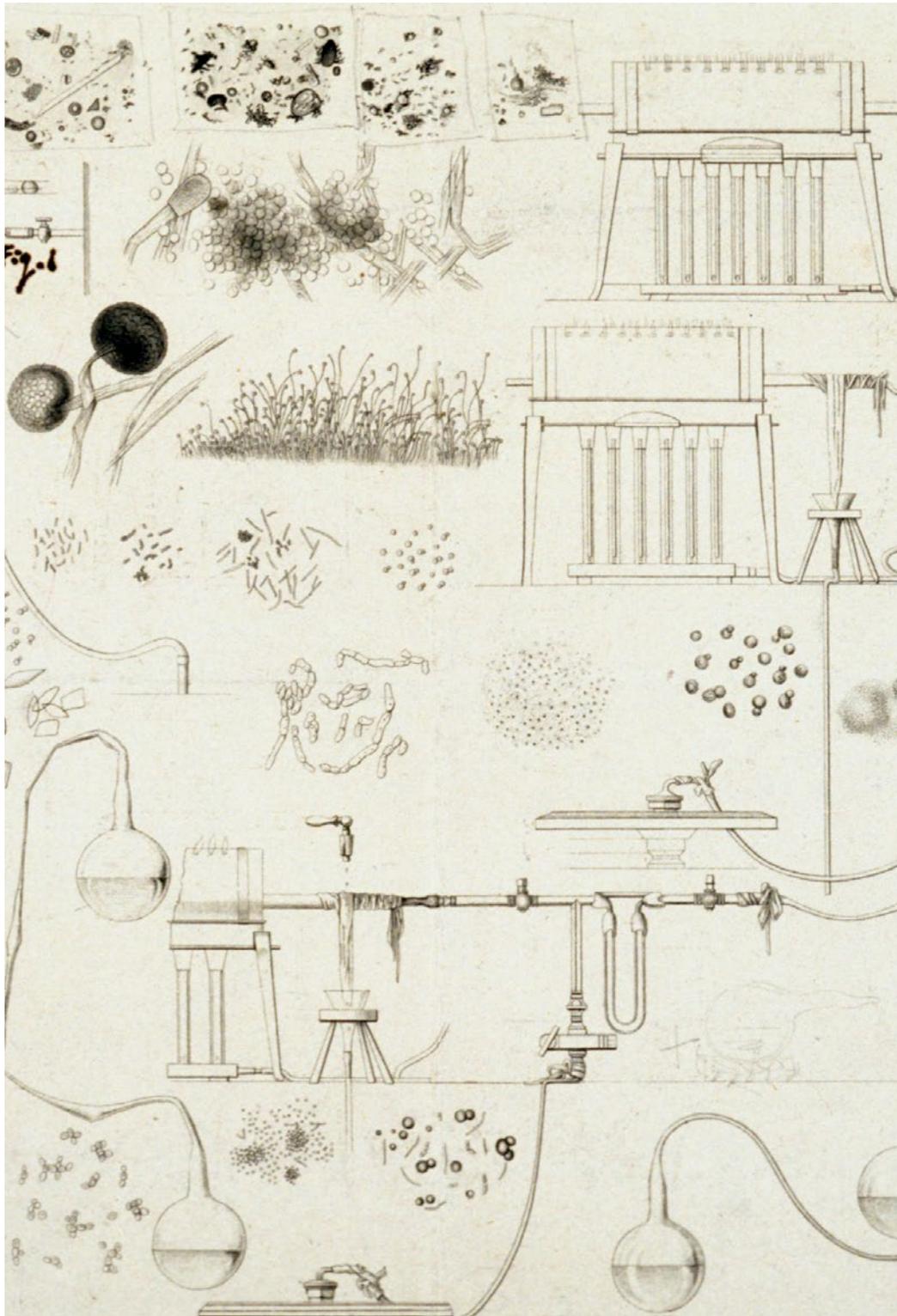
JUBILÉ À LA SORBONNE, LE 27 DÉCEMBRE.



Chapelle funéraire où repose Louis Pasteur. Musée Pasteur à l'Institut Pasteur, Paris.

1895

DÉCÈS À MARNES-LA-COQUETTE LE 28 SEPTEMBRE.



Les grandes découvertes scientifiques de Louis Pasteur

1846-1857

DÉCOUVERTE DE LA DISSYMMÉTRIE MOLÉCULAIRE

Les premiers travaux de Louis Pasteur portent sur l'étude d'un composé qui se dépose au fond des cuves à vin et qui existent sous deux formes de cristaux : le tartrate. En associant la cristallographie, la chimie et l'optique, il établit un parallèle entre la forme extérieure du cristal, sa constitution moléculaire, et son action sur la lumière polarisée : les cristaux dissymétriques font dévier la lumière polarisée, tandis que les cristaux qui ont un plan de symétrie en sont incapables. De ce parallèle, il en déduit que les molécules des deux formes de tartrate, quoique composées des mêmes atomes, se distinguent par leurs positions dans l'espace.

Louis Pasteur découvre ainsi la dissymétrie moléculaire et constate qu'elle est caractéristique des molécules constituant les êtres vivants, marquant ainsi la séparation entre le monde organique et le monde minéral. Ces travaux sont à l'origine d'une nouvelle science : la stéréochimie.



La main et son reflet dans une glace.



Microscope et modèles de cristaux utilisés par Louis Pasteur lors de ses travaux sur la cristallographie.

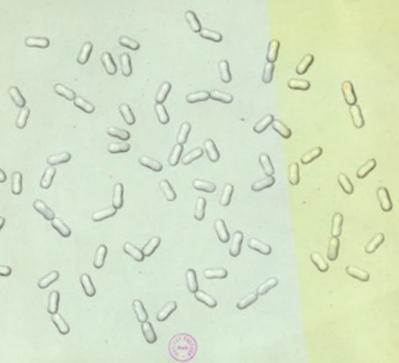


Planche de Lackerbauer
« Ferment lactique ».

1854-1862

RECHERCHE SUR LES FERMENTATIONS

En 1854, Louis Pasteur est nommé, à 32 ans, doyen de la faculté des sciences de Lille. Dans cette région où se trouvent de nombreuses distilleries, il est très vite sollicité par leurs propriétaires : les distillateurs sont inquiets des inégalités dans leur production d'alcool de betteraves. À leur demande, Louis Pasteur s'intéresse aux fermentations lactique et alcoolique.

Il constate que la fermentation alcoolique est due à un organisme vivant, le ferment; et que pour étudier une fermentation, il faut préparer un milieu stérile par ébullition et ensemercer ce milieu avec une trace de ferment à l'état de pureté. C'est l'origine de toute la technique microbiologique.

En étudiant le mécanisme des fermentations, qui l'a conduit à affirmer le rôle et la spécificité d'action des micro-organismes, Louis Pasteur commence à se tourner vers la biologie.

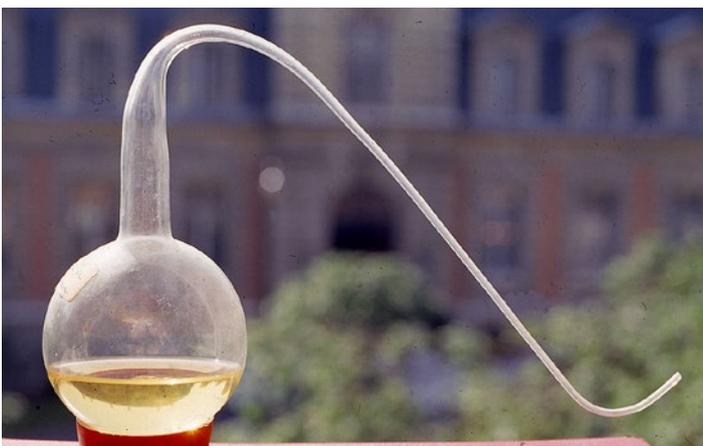
1859-1864

TRAVAUX SUR LA GÉNÉRATION DITE SPONTANÉE

La théorie dite de la génération spontanée défend l'idée que des organismes peuvent naître spontanément sans géniteurs et à partir de matière non vivante. Louis Pasteur décide de se confronter à la question de l'origine des germes. Il aborde ce problème avec ce qu'il considère comme son seul guide, la méthode expérimentale, et utilise un procédé technique astucieux, imaginé par son maître Antoine-Jérôme Balard : un ballon à col de cygne.

Il porte ce ballon à ébullition, puis le laisse refroidir. L'air aspiré lors du refroidissement dépose les poussières et leurs germes sur la première courbure du col. Ainsi, le liquide, bien qu'en contact avec l'air extérieur, reste inaltéré parce que les germes ne peuvent pas y pénétrer. En revanche, si le col en verre est rompu, le développement de germes se produit.

Louis Pasteur prouve de cette manière que les poussières de l'atmosphère renferment des microorganismes qui peuvent se développer et se multiplier, et que ces microorganismes n'apparaissent pas spontanément dans des milieux mais sont le résultat d'une contamination par l'air. Après ses travaux sur la génération spontanée, Louis Pasteur montrera que les microbes sont présents partout et peuvent être responsables de maladies.



Ballon à col de cygne utilisé par Louis Pasteur.

1865-1870

TRAVAUX SUR LES MALADIES DES VERS À SOIE

En 1865, la sériciculture (l'élevage des vers à soie) est sinistrée par une maladie qui ravage les vers. Louis Pasteur découvre que les vers sont touchés par deux maladies : la pébrine et la flacherie.

Au microscope, il s'aperçoit que les vers atteints par la pébrine développent des corpuscules brillants. Il démontre, par ailleurs, que la maladie est héréditaire et contagieuse.

Pour préserver l'élevage de vers à soie sains, il met au point la méthode du grainage cellulaire : il isole les femelles papillons pour leur permettre de pondre séparément. Après la ponte, il broie la femelle papillon et l'examine au microscope : s'il observe la présence de corpuscules brillants, il détruit les œufs, sinon il les conserve pour poursuivre l'élevage.

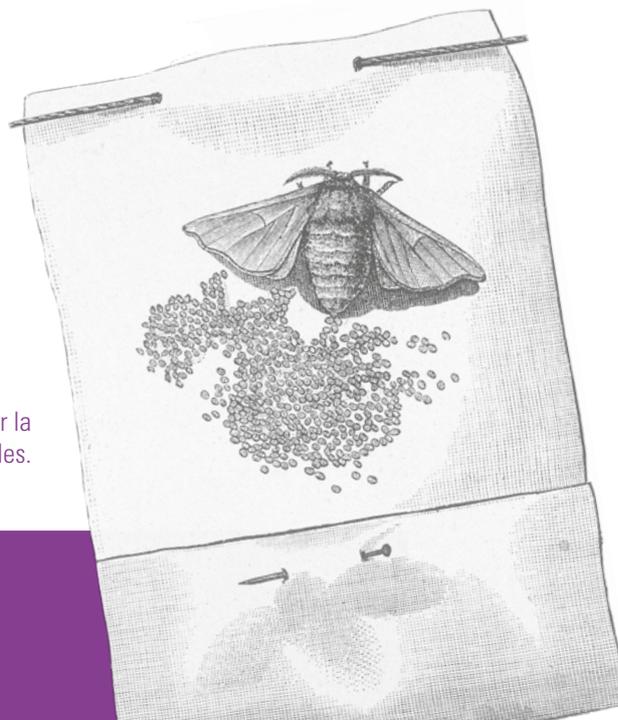
Quant à la flacherie, il met en évidence la notion de « terrain particulier », c'est-à-dire d'état physiologique de l'hôte infecté pour que cette maladie se déclare. De simples précautions d'hygiène et une bonne aération ainsi que la mise en quarantaine des vers malades suffiront à prévenir la contamination.

Ces procédés, très simples, sauvent la sériciculture. Ces travaux, véritable prélude à l'étude des maladies contagieuses, présentent un intérêt considérable : pour la première fois, les problèmes de l'hérédité et de la contagion sont élucidés scientifiquement et des règles de prophylaxie sont établies.



Planche de Lackerbauer extraite de
« Études sur la maladie des vers à soie »
par Louis Pasteur.

Méthode de grainage cellulaire sur la
ponte des papillons femelles.





Appareils utilisés par Louis Pasteur pour préparer la culture pure de levure de bière.

Planche de Lackerbauer
« Maladie des vins tournés et amers ».



1863-1876

ÉTUDES SUR LA BIÈRE ET LE VIN

La viticulture, fleuron de l'économie française, est une entreprise fragile : les viticulteurs ont du mal à garantir la qualité de leur production, altérée par des maladies dont la provenance et le remède ne sont pas connus. Napoléon III en personne s'en remet à Louis Pasteur.

Louis Pasteur montre que chaque maladie du vin est due à un ferment particulier. Pour lutter contre le développement de ces maladies, il met au point un protocole : il chauffe le vin entre 55 °C et 60 °C, température à laquelle il ne s'altère pas et conserve son bouquet. Cette méthode est aujourd'hui connue dans le monde entier, c'est la pasteurisation.

Tout comme pour les maladies du vin, les altérations de la bière sont produites par des micro-organismes apportés par les poussières de l'air. Louis Pasteur enseigne aux brasseurs à préserver les moûts des souillures et à chauffer la bière à 55° C pour prévenir les maladies.

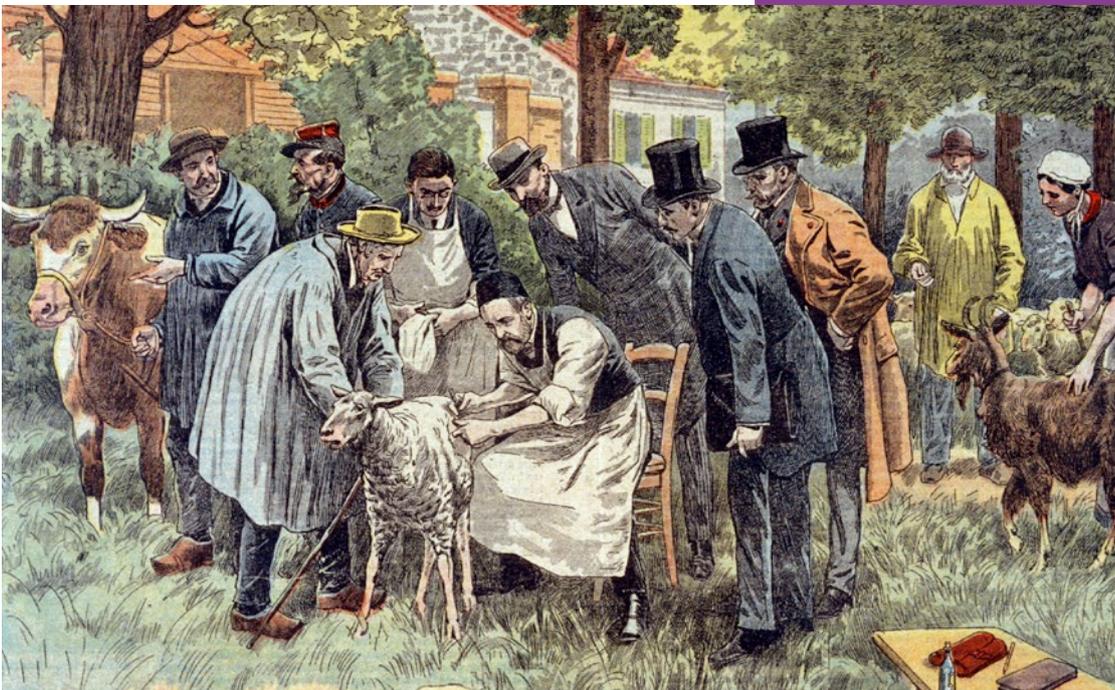
1879-1881

VACCINATIONS MALADIES ANIMALES

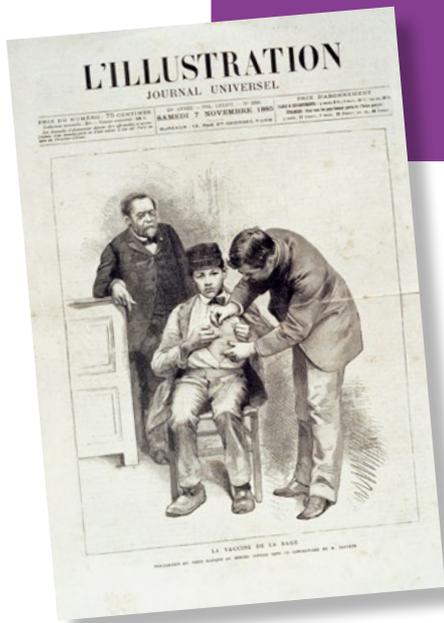
Edward Jenner, un médecin britannique, avait découvert que les humains pouvaient être protégés contre la variole en leur inoculant la vaccine, une maladie habituellement rencontrée chez les bovins, identique à la variole et pourtant bénigne chez l'homme.

Sur ce principe, Louis Pasteur commence à utiliser les agents infectieux eux-mêmes pour obtenir l'immunisation, selon des procédés généralisables à un grand nombre de maladies. Il met au point des méthodes d'atténuation de la virulence des microbes et crée ainsi une méthode de vaccination.

Il applique cette méthode avec succès à deux maladies, le choléra des poules en 1878 et le charbon des moutons en 1881.



Vaccination publique des moutons contre la maladie du charbon à Pouilly-le-Fort. Louis Pasteur démontre de façon spectaculaire l'efficacité de la vaccination dans une ferme de Seine-et-Marne. Cinquante moutons sont mis à sa disposition. Il en fait vacciner la moitié, puis, quelques semaines plus tard, tous sont inoculés avec le microbe virulent. Seuls les vaccinés survivent.



Inoculation du vaccin contre la rage au berger Jupille.



Huile sur toile d'Albert Edelfelt réalisée en 1886 montrant Louis Pasteur dans son laboratoire de l'École normale supérieure en 1885 tenant un flacon contenant de la moelle épinière d'un lapin inoculé par le virus de la rage.

1880-1885

VACCINATION CONTRE LA RAGE

En 1880, Louis Pasteur est en pleine maîtrise de sa méthode expérimentale de vaccination. Il décide de l'appliquer à l'étude d'une maladie humaine. Il choisit la rage, une maladie qui affecte non seulement l'homme mais aussi l'animal sur lequel il peut expérimenter.

Louis Pasteur cherche d'abord à isoler le virus de la rage. En vain. Ce dernier reste invisible. En effet, la résolution des microscopes de l'époque ne permet pas de voir les virus. Ne pouvant cultiver le virus, Louis Pasteur le prélève à partir de lapins enragés, animal moins dangereux que le chien pour ses recherches.

Louis Pasteur tente d'obtenir un vaccin en atténuant la virulence de l'agent pathogène. Il suspend des moelles épinières de lapins rabiques dans des flacons où elles sont exposées à l'action de l'air, dans une atmosphère privée d'humidité. La virulence s'atténue peu à peu jusqu'à s'éteindre. Louis Pasteur injecte ces moelles de lapin vieillies à des chiens enragés, la rage ne se déclare pas. Il établit ainsi un protocole permettant de lutter efficacement contre la maladie. Malgré ces résultats satisfaisants obtenus sur les chiens, Louis Pasteur redoute de passer aux essais chez l'homme.

Le 5 juillet 1885, un garçon de neuf ans, Joseph Meister, venu d'Alsace et mordu quatorze fois par un chien enragé, est conduit pas sa mère dans le laboratoire de Louis Pasteur. Il décide d'appliquer son traitement au jeune Alsacien pour tenter de le sauver. Cette première vaccination est un succès : Joseph Meister ne développe jamais la rage et devient le premier être humain vacciné.

Louis Pasteur reste cependant très discret sur ce premier résultat. Il en est autrement pour son deuxième succès. En septembre 1885, Jean-Baptiste Jupille, un jeune berger de 15 ans, se présente au laboratoire de la rue d'Ulm, mordu par un chien enragé qui avait attaqué six autres petits bergers. Jean-Baptiste Jupille s'était jeté sur l'animal pour couvrir la fuite de ses camarades.

Louis Pasteur applique son traitement pour la seconde fois, avec la même réussite et s'assure de faire connaître cette histoire au monde entier. Bientôt, une multitude de « mordus » se présentent à l'École normale supérieure, venant de France et de l'étranger.

Face à cette affluence, Louis Pasteur décide de fonder un centre spécialement dédié à la vaccination contre la rage, qui soit également un centre de recherche et d'enseignement. Trois ans plus tard, l'Institut Pasteur est inauguré. L'œuvre pasteurienne atteint son ultime couronnement.





LA MODERNITÉ DES TRAVAUX DE LOUIS PASTEUR EST RÉELLE. IL A SU DÉVELOPPER DES CONCEPTS NOUVEAUX QUI SE SONT RÉVÉLÉS D'UNE GRANDE IMPORTANCE POUR LE FUTUR.



Aparté avec Maxime Schwartz

DIRECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DE L'INSTITUT PASTEUR

EN QUOI LES TRAVAUX DE LOUIS PASTEUR ÉTAIENT-ILS MODERNES ?

La modernité des travaux de Louis Pasteur est réelle. Il a su développer des concepts nouveaux qui se sont révélés d'une grande importance pour le futur.

Si l'on revient sur la structure des molécules et sa découverte portant sur la dissymétrie moléculaire, il faut considérer que la biologie moléculaire d'aujourd'hui vise à expliquer les phénomènes biologiques par des interactions entre des molécules, par exemple l'enzyme avec son substrat, un virus avec son récepteur cellulaire, etc. Ces interactions sont définies par la forme des molécules. Or, c'est bien Pasteur qui mit l'accent sur la réalité de la forme des molécules. Ainsi, d'une certaine façon, le développement de la biologie moderne doit beaucoup aux travaux initiaux de Pasteur.

Si l'on revient maintenant sur son constat que les molécules dissymétriques sont la marque du vivant, il est intéressant de voir qu'à l'époque actuelle, lors d'expéditions spatiales, la recherche d'une éventuelle trace de vie en dehors de la Terre passe par la recherche de molécules dissymétriques. Puisque comme Pasteur l'avait remarqué, cette dissymétrie caractérise le vivant.

QUELLES APPLICATIONS DANS LA VIE COURANTE PEUT-ON PERCEVOIR, ENCORE AUJOURD'HUI, DES TRAVAUX DE PASTEUR ?

L'industrie agro-alimentaire profite encore des travaux de Pasteur sur les fermentations et la

pasteurisation. La pasteurisation n'est plus guère utilisée pour la conservation du vin mais l'est pour conserver de nombreux autres aliments et boissons.

Les mesures d'hygiène, omniprésentes lors de la crise sanitaire, sont aussi liées aux travaux de Pasteur sur l'origine des maladies. L'hygiène existait avant Pasteur, mais en démontrant que chaque maladie contagieuse était due à un microbe, il a apporté une base théorique permettant l'amélioration des règles d'hygiène et d'asepsie pour lutter contre les infections. Plusieurs élèves de Pasteur, parmi lesquels Émile Duclaux, Émile Roux et Albert Calmette, ainsi que son rival Robert Koch, ont ensuite contribué au progrès de l'hygiène.

Quant à l'importance de ces travaux sur les vaccins et leur écho dans notre vie courante, je pense qu'il est inutile d'insister aujourd'hui en cette période de pandémie.

QUE SIGNIFIE ÊTRE L'HÉRITIER DE LOUIS PASTEUR DE NOS JOURS ?

Être l'héritier de Louis Pasteur aujourd'hui, c'est d'abord conduire la recherche en prenant Pasteur comme modèle, de telle manière que l'intuition, l'enthousiasme, soient de façon permanente tempérés par l'esprit critique. C'est aussi garder perpétuellement en mémoire que la science et ses applications sont intimement liées. C'est avoir une ouverture sur le monde, ouverture qui s'est traduite par la création du réseau international des instituts Pasteur aujourd'hui appelé le Pasteur Network.



Un héritage universel



La création et l'essor de l'Institut Pasteur

LA CRÉATION DE L'INSTITUT PASTEUR

Après le succès de ses premières vaccinations contre la rage chez l'homme, Louis Pasteur présente ses résultats à l'Académie des sciences le 1^{er} mars 1886 et déclare : « La prophylaxie de la rage après morsure est fondée. Il y a lieu de créer un établissement vaccinal contre la rage. »

La création d'un tel centre déclenche un engouement général auprès des académiciens. À l'issue de cette séance une souscription nationale et internationale est ouverte pour construire cet institut.

La souscription se révèle être un succès et les dons affluent de France et de partout dans le monde. Sur les conseils d'Émile Duclaux, onze mille mètres carrés de terrains maraîchers sont achetés rue Dutot (aujourd'hui rue du Docteur Roux) dans la plaine de Grenelle pour bâtir ce nouvel établissement.

Fondé par décret du 4 juin 1887, l'Institut Pasteur est inauguré le 14 novembre 1888 en présence du président de la République Sadi Carnot et de très nombreux invités. L'institut se dote d'un triple objectif : étendre la vaccination contre la rage, développer l'étude des maladies infectieuses et devenir un centre d'enseignement.

Louis Pasteur, ému et affaibli physiquement, confie la lecture de son discours inaugural 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.* »



Inauguration de l'Institut Pasteur de Paris le 14 novembre 1888.



Vue sur le Centre François Jacob et le Centre d'Information Scientifique en 2017.

Art et science : de Louis Pasteur à aujourd'hui



Jeanne-Étiennette Pasteur, mère de Louis Pasteur. Il s'agit du premier pastel exécuté par Louis Pasteur à ses 13 ans (1836).



Jean-Joseph Pasteur, père de Louis Pasteur. Il s'agit du dernier pastel exécuté par Louis Pasteur lorsqu'il a 20 ans (1842).

UN PENCHANT ARTISTIQUE

Avant de rejoindre l'École normale supérieure et de se consacrer entièrement à l'étude des sciences, Louis Pasteur développe un talent artistique. Entre ses 13 et 20 ans, il peint une série de pastels représentant des personnes de son voisinage ou de son entourage. Son talent lui attire une certaine renommée dans son village. Néanmoins, une fois qu'il commence ses études supérieures, il abandonne la peinture et dédie tout son temps à la science.

Il garde toutefois, tout au long de sa carrière de scientifique, un lien avec le monde artistique. Il visite les musées parisiens et fréquente des artistes qu'il admire comme Léon Bonnat, Jean-Jacques Henner, Paul Dubois ou Auguste Pointelin. Louis Pasteur est également nommé professeur de Géologie, Physique et Chimie à l'École des Beaux-Arts de Paris en 1863. Il donne des cours à ce poste jusqu'en 1867.

ART ET SCIENCE : LE PROJET ORGANOÏDE

L'Institut Pasteur poursuit aujourd'hui le dialogue entre art et science en s'ouvrant à l'art contemporain grâce à un projet nommé « Organoïde ». Le projet Organoïde, initié par l'Institut Pasteur et l'artiste Fabrice Hyber, avec le soutien de la Fondation Daniel et Nina Carasso, a pour objectif de proposer de nouvelles représentations par des artistes de découvertes, inventions, concepts scientifiques pasteurien, etc.

Il s'agit de provoquer des rencontres interdisciplinaires entre des artistes de tous horizons et des scientifiques, de présenter le regard de l'artiste sur les activités scientifiques, et d'expliquer ainsi de manière ludique, pédagogique et originale les découvertes de l'Institut Pasteur et les enjeux de la recherche biomédicale.



Hervé Di Rosa. Decorative Dangerous Disease, 2020, Production Organoïde/Institut Pasteur.

« L'esprit Pasteur »

Au-delà de ses découvertes et de son institut, Louis Pasteur a laissé en héritage une nouvelle conception de la science, appelée parfois « l'esprit Pasteur ». Cet « esprit Pasteur », qui repose sur des convictions scientifiques et humanistes fortes, nourrit trois grandes ambitions qui peuvent être résumées ainsi :

- > **COMPRENDRE LE VIVANT,**
- > **AMÉLIORER LA SANTÉ HUMAINE,**
- > **TRANSMETTRE AUX GÉNÉRATIONS FUTURES.**

C'est évidemment au sein de l'institut que Louis Pasteur a créé, et dans le réseau international que cet « esprit Pasteur » est resté le plus vivant.

> COMPRENDRE LE VIVANT

Pour faire progresser la science et progressivement mieux comprendre le vivant, Louis Pasteur a formalisé des principes et des concepts sur la façon de conduire un travail de recherche en suivant une méthode expérimentale rigoureuse.

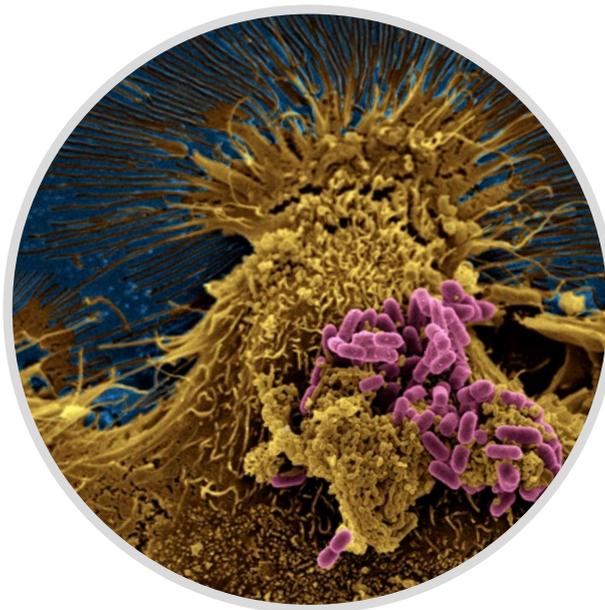
Cette formalisation de la démarche scientifique, toujours d'actualité, repose sur l'esprit critique, la preuve par l'expérimentation, la persévérance, la pluridisciplinarité, au service d'une ambition commune : **faire progresser la connaissance du monde vivant.**

TROIS SIÈCLES, TROIS EXEMPLES

1896 : Identification des mécanismes du système immunitaire (implication des anticorps et rôle du complément)
Jules Bordet.

1961 : Découverte de l'ARN messager
Jacques Monod, François Jacob et François Gros.

2020 : Étude du lien entre le microbiote intestinal et le fonctionnement du cerveau et la régulation des humeurs
Gabriel Lepousez, Gérard Eberl et Pierre-Marie Lledo.



Bactéries Escherichia coli O104:H4 en interaction avec des cellules de l'épithélium intestinal humain.



MES RECHERCHES EN
NEUROSCIENCES APPELLENT
AUSSI À UN TRAVAIL DE
TRANSMISSION ET DE
VULGARISATION



Trois questions à Gabriel Lepousez

CHERCHEUR AU SEIN DE L'UNITÉ PERCEPTION ET MÉMOIRE À L'INSTITUT PASTEUR

UN HÉRITAGE QUI PERDURE DANS LA RECHERCHE AUJOURD'HUI

QUEL EST SELON VOUS L'HÉRITAGE LE PLUS IMPORTANT LÉGUÉ PAR LOUIS PASTEUR ?

Au-delà des découvertes décisives de Louis Pasteur, son héritage se mesure en particulier par sa volonté d'explorer le vivant au-delà des frontières scientifiques. Pour Pasteur, il n'y a pas de disciplines scientifiques, il n'y a que des grandes questions. C'est cette transdisciplinarité, alliée à une méthode expérimentale audacieuse et une intuition géniale, qui lui a permis non seulement d'explorer des domaines inconnus mais aussi d'avoir une grande « descendance » scientifique qui perpétue cette idée de transversalité.

SUR QUOI PORTENT VOS RECHERCHES ?

Dans l'équipe Perception et mémoire du département de Neurosciences, j'étudie le fonctionnement du cerveau sensoriel, depuis les premières étapes de perception jusqu'à la formation de la mémoire, en passant par les processus émotionnels. Initialement focalisé sur la perception olfactive, j'explore aujourd'hui les mécanismes de l'interoception, c'est-à-dire la capacité de notre cerveau à intégrer des informations sensorielles de l'intérieur de notre

corps - notamment les signaux du système immunitaire ou du microbiote intestinal. Cette modalité sensorielle inconsciente orchestre notre physiologie interne et se retrouve altérée dans certains troubles du cerveau.

COMMENT VOS RECHERCHES S'INSCRIVENT DANS « L'ESPRIT PASTEUR » ?

Mon travail actuel explore des sujets à la croisée des neurosciences, de l'immunologie et de la microbiologie : c'est un vrai exercice de transversalité, nourri par une bonne dose de curiosité, un goût pour multiplier les approches expérimentales et un plaisir d'entamer de nouvelles collaborations scientifiques. Mes recherches en neurosciences appellent aussi à un travail de transmission et de vulgarisation, pour que la connaissance scientifique demeure au service de la société, en particulier les découvertes sur le cerveau, un organe que nous utilisons tous au quotidien et dont il faut apprendre à connaître les forces et les faiblesses.

> AMÉLIORER LA SANTÉ HUMAINE

Depuis Louis Pasteur, l'acquisition de connaissances, avec pour perspective **l'amélioration de la santé humaine, est l'objectif principal de la recherche scientifique** menée à l'Institut Pasteur.

Aujourd'hui, la santé humaine est toujours au cœur des missions de l'Institut Pasteur avec comme axes scientifiques prioritaires, les maladies infectieuses émergentes, l'antibiorésistance, la vaccinologie, les maladies de la connectivité cérébrale et neurodégénératives et les cancers.

TROIS SIÈCLES, TROIS EXEMPLES

1894 : Mise au point du traitement de la diphtérie par sérothérapie
Auguste Chaillou, Louis Martin et Émile Roux.

1921 : Mise au point du vaccin BCG contre la tuberculose
Albert Calmette et Camille Guérin.

2020 : Premier séquençage complet du SARS-CoV-2 en Europe et mise au point d'un test de diagnostic RT-qPCR
Plateforme de microbiologie mutualisée (P2M) et Centre national de référence (CNR) des virus des infections respiratoires.

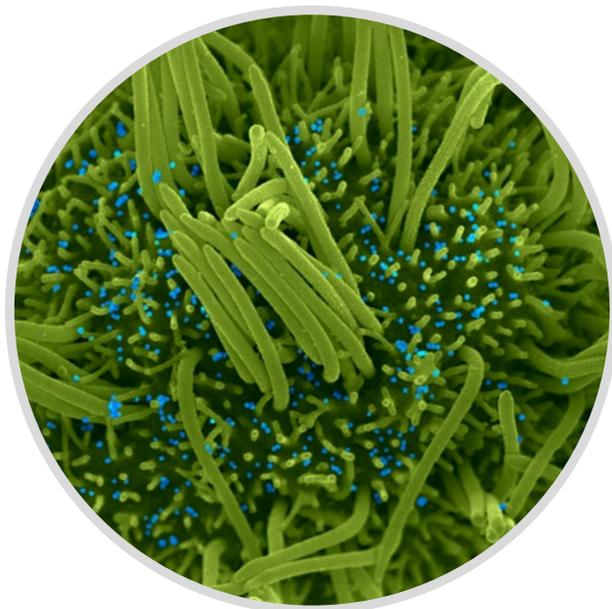


Image par microscopie électronique à balayage d'une cellule ciliée (en vert) infectée par le SARS-CoV-2, avec quelques cils restants et des particules virales (colorisées en bleu) dispersées au niveau de la membrane plasmique.



LOUIS PASTEUR AVAIT DÉJÀ
COMPRIS QUE LA RECHERCHE DOIT
ÊTRE PLURIDISCIPLINAIRE,
GLOBALE ET PLANÉTAIRE



Trois questions à Olivier Schwartz

RESPONSABLE DE L'UNITÉ VIRUS ET IMMUNITÉ À L'INSTITUT PASTEUR

UN HÉRITAGE QUI PERDURE DANS LA RECHERCHE AUJOURD'HUI

QUEL EST SELON VOUS L'HÉRITAGE LE PLUS IMPORTANT LÉGUÉ PAR LOUIS PASTEUR ?

Il y a deux héritages très importants. Tout d'abord un lieu et une marque, l'Institut Pasteur, composé d'un réseau d'instituts présents sur toute la planète. Cette combinaison est unique ! Louis Pasteur avait déjà compris que la recherche doit être pluridisciplinaire, globale et planétaire. Et bien sûr un état d'esprit, fondé sur la curiosité, la volonté de comprendre les phénomènes biologiques et d'en tirer parti dans l'intérêt de tous.

SUR QUOI PORTENT VOS RECHERCHES ?

Dans mon unité Virus et immunité, nous étudions les virus pathogènes pour l'homme, responsables d'épidémies et de pandémies : VIH, Zika, chikungunya et depuis plus de deux ans le SARS-CoV-2. Nous étudions la multiplication des virus, leur entrée dans les cellules, le passage des virus d'une cellule à l'autre et la réaction du système immunitaire face à l'invasion virale.

COMMENT VOS RECHERCHES S'INSCRIVENT DANS « L'ESPRIT PASTEUR » ?

L'esprit Pasteur est avant tout collaboratif et ouvert sur le monde. Nous travaillons avec de nombreuses autres équipes, des virologistes, des immunologistes, des cliniciens, de l'Institut Pasteur mais également d'hôpitaux, à Paris, en France et dans le monde. Nous posons des questions fondamentales, de connaissance, mais aussi plus appliquées : comment bloquer les virus, comment fonctionnent les vaccins ? Nous perpétons la tradition de l'esprit Pasteur !

> TRANSMETTRE **AUX GÉNÉRATIONS FUTURES**

Dès les premières années de l'Institut Pasteur, l'acquisition et la transmission des savoirs va avoir une place centrale et jouer un rôle déterminant en attirant de nombreux chercheurs étrangers, en suscitant des vocations et en irriguant l'essaimage à travers le monde.

Ce partage c'est donc la transmission de connaissances pour former les chercheuses et chercheurs de demain, mais aussi la transmission de convictions sur la recherche et ses finalités.

L'esprit Pasteur est transmis d'un Pasteurien à un autre à travers des enseignements, des stages, des travaux de recherche, des collaborations.

TROIS SIÈCLES, TROIS EXEMPLES

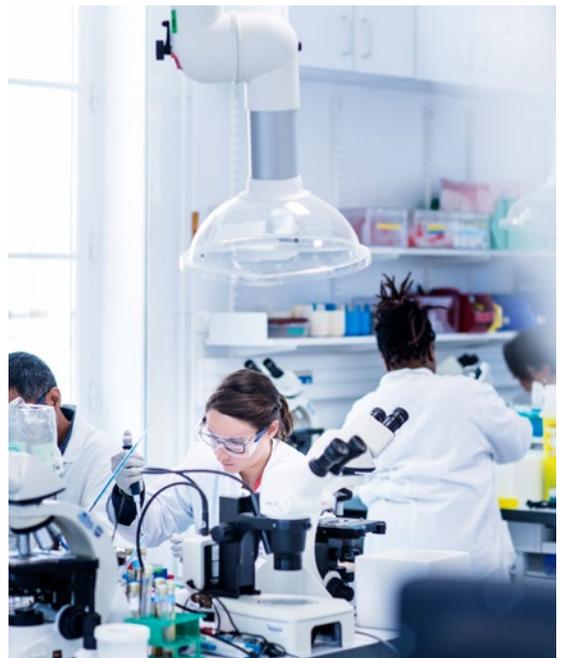
1889 : Premier cours de microbiologie, dit alors cours de « Microbie technique » dirigé par **Émile Roux**.

1946 : Premier enseignement portant plus particulièrement sur l'immunologie des infections et les méthodes de diagnostic immunologique.

2014 : Premiers cours en ligne (MOOC), gratuits et accessibles à tous partout dans le monde, sur des thématiques scientifiques répondant à des préoccupations majeures de santé publique.



Premier « Cours de Microbie technique » à l'Institut Pasteur en 1889.



Cours de Mycologie médicale à l'Institut Pasteur, séance de travaux pratiques.



IL FAUT RESTER HUMBLE ET
CURIEUX, SUIVRE LES PISTES
INATTENDUES...



Trois questions à Laure Bally-Cuif

DIRECTRICE DU DÉPARTEMENT BIOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT ET CELLULES
SOUCHES, ET RESPONSABLE DE L'UNITÉ DE NEUROGÉNÉTIQUE DU POISSON ZÉBRÉ

UN HÉRITAGE QUI PERDURE DANS LA RECHERCHE AUJOURD'HUI

QUEL EST SELON VOUS L'HÉRITAGE LE PLUS IMPORTANT LÉGUÉ PAR LOUIS PASTEUR ?

L'héritage légué par Louis Pasteur est multiple, mais je retiendrais en premier lieu l'importance à donner à l'observation. Car si les connaissances et le raisonnement guident nos choix scientifiques, la description précise d'un phénomène permet la découverte d'exceptions qui dépasseront toujours nos hypothèses. D'autre part, je retiendrais l'interdisciplinarité. Nous pouvons avoir au même endroit, à l'Institut Pasteur, beaucoup de disciplines différentes, de la biologie fondamentale, des développements d'imagerie de pointe, des mathématiques, de la biophysique... Dans ce bouillonnement intellectuel, il y a toujours quelqu'un à qui demander conseil.

SUR QUOI PORTENT VOS RECHERCHES ?

Dans mon équipe de recherche à l'Institut Pasteur, nous nous intéressons aux cellules souches, en particulier aux cellules souches du cerveau. Nous essayons notamment d'identifier les mécanismes par lesquels nous pourrions activer ces cellules de façon contrôlée et les conduire à produire plus de neurones dans le cerveau adulte.

COMMENT VOS RECHERCHES S'INSCRIVENT DANS « L'ESPRIT PASTEUR » ?

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 et rigoureuse. Il faut rester humble et curieux, suivre les pistes inattendues, denses en détours, rarement programmables, d'où peuvent émerger des découvertes majeures. Faire de la recherche c'est aussi former les chercheuses et chercheurs de demain, c'est donc accueillir des doctorants, stagiaires et post-docs dans son unité.

La parole aux chercheuses et chercheurs : « Qu'est-ce que signifie pour vous l'esprit Pasteur ? »



L'ESPRIT PASTEUR C'EST CHERCHER À COMPRENDRE
LE VIVANT EN AYANT TOUJOURS À L'ESPRIT
D'AMÉLIORER LA SANTÉ HUMAINE.

Christophe d'Enfert

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT SCIENTIFIQUE



POUR PARAPHRASER LOUIS PASTEUR :
L'ESPRIT PASTEURIEN, C'EST ÊTRE PRÉPARÉ À
CE QUE LA CHANCE NOUS SOURIT.

Gérard Eberl

RESPONSABLE DE L'UNITÉ MICROENVIRONNEMENT
ET IMMUNITÉS

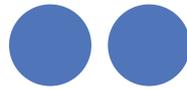
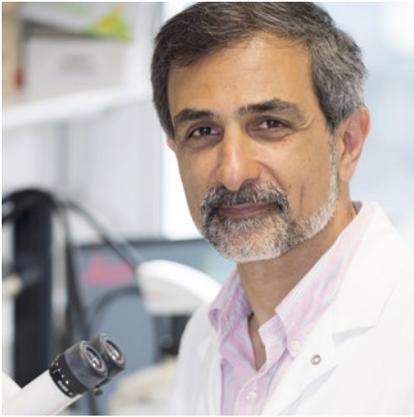


C'EST LA CURIOSITÉ, L'ENTRAIDE ENTRE COLLÈGUES,
MAIS SURTOUT LA GRANDE LIBERTÉ DE PENSÉE ET
D'ACTION DANS LA RECHERCHE. À L'INSTITUT PASTEUR
JE ME SENS LIBRE, ET CELA EST TRÈS PRÉCIEUX.

Lluis Quintana-Murci

RESPONSABLE DE L'UNITÉ DE GÉNÉTIQUE ÉVOLUTIVE





C'EST UNE CERTAINE FAÇON DE FAIRE DE LA SCIENCE, EN CONSIDÉRANT QUE LE SAVOIR DANS SA FORME LA PLUS SIMPLE EST UN DON MAGNIFIQUE, À L'IMPACT INATTENDU.

Shhragim Tajbakhsh

RESPONSABLE DE L'UNITÉ CELLULES SOUCHES ET DÉVELOPPEMENT



C'EST L'ENTHOUSIASME ET LA CURIOSITÉ QUI, COMBINÉS À UNE EXIGENCE DE RIGUEUR, ONT SOUVENT PERMIS DE REPOUSSER LES LIMITES DE NOTRE CONNAISSANCE. C'EST AUSSI UNE OUVERTURE PERMANENTE AU MONDE ET À LA SOCIÉTÉ, À TRAVERS LE RÉSEAU INTERNATIONAL ET SES MISSIONS DE SANTÉ PUBLIQUE.

Lulla Opatowski

RESPONSABLE DU GROUPE MODÉLISATION DANS L'UNITÉ ÉPIDÉMIOLOGIE ET MODÉLISATION DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS



C'EST UNE OUVERTURE VERS LE MONDE, DANS SA GLOBALITÉ ET SA DIVERSITÉ, À L'IMAGE DES DIFFÉRENTS INSTITUTS DU PASTEUR NETWORK, QUI ONT CHACUN CONTRIBUÉ À LA BELLE HISTOIRE PASTEURIENNE, COMME LES PERLES D'UN MÊME COLLIER.

Anna-Bella Failloux

RESPONSABLE DE L'UNITÉ ARBOVIRUS ET INSECTES VECTEURS



POUR EN SAVOIR PLUS

SITE DE L'INSTITUT PASTEUR

<https://www.pasteur.fr>

NOTRE HISTOIRE

<https://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/notre-histoire>

« DE LOUIS À PASTEUR : 1822-1895 » UNE EXPOSITION EN LIBRE TÉLÉCHARGEMENT

<https://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/musee/exposition-louis-pasteur-1822-1895>

CENTRE DE RESSOURCES EN INFORMATION SCIENTIFIQUE (CERIS)

<https://www.pasteur.fr/fr/ceris>

PHOTOTHÈQUE DE L'INSTITUT PASTEUR

<https://phototheque.pasteur.fr/fr>

SITE DU BICENTENAIRE

<https://www.pasteur2022.fr/>

PROJET ORGANOÏDE

<https://www.organoide-pasteur.fr/organoide.html>

GOOGLE ARTS & CULTURE, MUSÉE PASTEUR

<https://artsandculture.google.com/partner/institut-pasteur>

CALENDRIER 2022 DES COMMÉMORATIONS NATIONALES

<https://www.france-memoire.fr/>

PASTEUREDUC, UN PROGRAMME D'ÉDUCATION ET DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE

<https://fondation-lamap.org/l-heritage-de-louis-pasteur>

CONTACTS

Anne Burlet-Parendel
Myriam Rebeyrotte
Kadidia Siméon
Nathalie Feuillet
Aurélie Perthuison

presse@pasteur.fr

CRÉDITS

-
- © Dessin réalisé par l'artiste Fabrice Hyber, couverture
 - © Institut Pasteur / photo François Gardy, pages : 2, 3, 9, 29, 31, 33, 34
 - © Musée Pasteur / Olivier Panier des Touches, page : 14
 - © Maxime Schwartz, page : 22
 - © Institut Pasteur / Musée Pasteur, pages : 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 32
 - © Institut Pasteur / Thomas LANG 2017, page : 24
 - © Organoïde / Institut Pasteur, page : 26
 - © Patrick Imbert / Collège de France, page : 34
 - © Institut Pasteur / photo Valérie Zeitoun, page : 34
 - © William Beaucardet, pages : 32, 35
 - © Institut Pasteur / Image par Rémy Robinot, Mathieu Hubert, Vincent Michel, Olivier Schwartz, Lisa Chakrabarti / Colorisation Jean Marc Panaud, page : 30
 - © Institut Pasteur / Chantal Le Bouguénec, unité Biologie des Bactéries pathogènes à Gram-positif; Laurent Debarbieux, unité Biologie moléculaire du gène chez les extrêmophiles; Perrine Bomme, Plate-Forme Microscopie ultrastructurale / Colorisation Jean-Marc Panaud, page : 28
 - © Institut Pasteur / Olivier Schwartz, unité Virus et Immunité - Plate-forme de microscopie ultrastructurale / Colorisation Jean-Marc Panaud, page : 7

CRÉATION GRAPHIQUE : TOM & FRED

 @institutpasteur

 Institut Pasteur

 Institut Pasteur

 institutpasteur

 institutpasteur