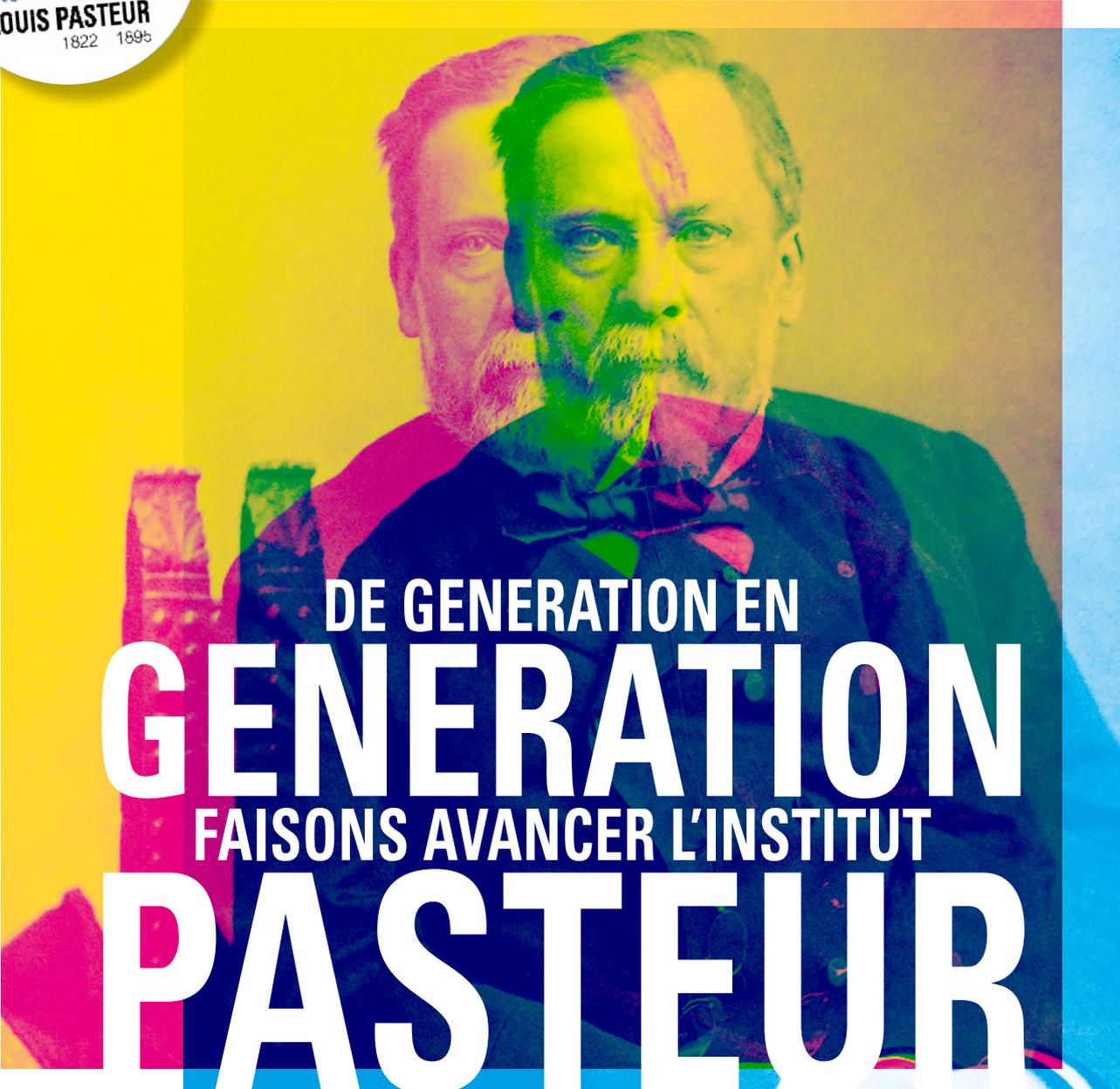


PASTEURDON 2022

DU 5 AU 9 OCTOBRE



UNE ÉDITION QUI COÏNCIDE AVEC LA CÉLÉBRATION DU
BICENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LOUIS PASTEUR



DE GÉNÉRATION EN
GENERATION
FAISONS AVANCER L'INSTITUT
PASTEUR

© INSTITUT PASTEUR / MUSÉE PASTEUR - PHOTO NADAR - © DESSIN RÉALISÉ PAR L'ARTISTE FABRICE HYBER

CONTACTS PRESSE

Institut Pasteur
Myriam Rebeyrotte
Anne Burret-Parendel
Nathalie Feuillet
Aurélie Perthuisson
presse@pasteur.fr

PRPA

Diane Rabuat
diane.rabuat@prpa.fr
06.24.15.72.55

Pasteurdon.fr

34 ANIMATEURS ET JOURNALISTES,
ET LA MARRAINE, ALEXANDRA LAMY, RÉUNIS
POUR LE PASTEURDON 2022



Avec le soutien de :



SOMMAIRE

SOUS LE SIGNE DU BICENTENAIRE

4

REGARDS CROISÉS SUR LE PASTEURDON 2022

5

LE PASTEURDON EN BREF

6

L'ENGAGEMENT D'ALEXANDRA LAMY, FIDÈLE MARRAINE DU PASTEURDON

8

THÈMES SCIENTIFIQUES

10

SARS-COV-2 : UN VIRUS QUI DÉTOURNE NOTRE RÉSEAU DE NEURONES

11

DÉFINIR DE NOUVELLES ARMES POUR LUTTER CONTRE LA TRANSMISSION DES VIRUS À L'HOMME PAR LES MOUSTIQUE

12

ENQUÊTE DANS LE MONDE DES BACTÉRIES PATHOGÈNES

13

CORRIGER CERTAINES SURDITÉS PAR THÉRAPIE GÉNIQUE

14

ORGANOÏDES CÉRÉBRAUX : UN OUTIL PUISSANT POUR ÉTUDIER LE VIEILLISSEMENT PRÉCOCE ET LA NEURODÉGÉNÉRATION

15

LE PASTEURDON : UN RENDEZ-VOUS ATTENDU AVEC IMPATIENCE ET RELAYÉ PAR PRÈS DE 50 MÉDIAS PARTENAIRES

16

L'AFFICHE DE LA CAMPAGNE PASTEURDON 2022

19

UNE VENTE AUX ENCHÈRES DE NFT « LOUIS PASTEUR »

20

L'IMPORTANCE DU PASTEURDON

21

A QUOI SERVENT VOS DONNATIONS ?

22

LES PARTENAIRES ET SOUTIENS DU PASTEURDON 2022

23



SOUS LE SIGNE DU **BICENTENAIRE**

.....

Le 27 décembre 1822 naissait Louis Pasteur, figure internationale de la recherche scientifique et médicale. En 1887, à l'âge de 64 ans, il fondait l'Institut Pasteur à Paris.

Portant toujours avec fierté ce nom, l'Institut Pasteur célèbre cette année l'homme et le scientifique. La 16^{ème} édition du Pasteurdon se place elle aussi sous le signe de cet anniversaire et illustrera les valeurs incarnées par son fondateur, toujours présentes sur le campus.

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.

RETROUVEZ TOUTES LES INFORMATIONS SUR LA CÉLÉBRATION DU BICENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LOUIS PASTEUR DANS [LE DOSSIER DE PRESSE DÉDIÉ](#).

.....

PROCHAIN TEMPS FORT DE CETTE COMMÉMORATION

7 DÉCEMBRE 2022

Colloque scientifique ouvert à tous "Épidémies, pandémies : une histoire sans fin". Différents experts partageront leurs connaissances pour mieux comprendre les épidémies passées et actuelles et tirer des leçons pour s'armer contre les futures épidémies.

REGARDS CROISÉS

SUR LE PASTEURDON 2022

© INSTITUT PASTEUR / PHOTO FRANÇOIS



PR STEWART COLE,
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE L'INSTITUT PASTEUR

© INSTITUT PASTEUR / PHOTO FRANÇOIS



ANTOINE BOGAERTS,
DIRECTEUR DE LA PHILANTHROPIE
DE L'INSTITUT PASTEUR

En quoi cette 16^{ème} édition se distingue-t-elle des autres ?

Stewart Cole : Cette édition est tout à fait particulière car elle se tient l'année du bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur. Nous célébrons cet homme d'exception qui a œuvré pour construire les fondements d'une grande école scientifique du XX^e siècle. « L'esprit Pasteur » inspire et anime depuis la création de l'Institut tous les collaborateurs, chercheurs, étudiants, anciens étudiants pour comprendre le vivant, améliorer la santé humaine et transmettre toutes ces connaissances aux générations futures.

Antoine Bogaerts : En effet, cette collecte de fonds s'ancre dans l'histoire, et les travaux portés par Louis Pasteur – notamment sur les maladies infectieuses – sont toujours une des fortes expertises de l'Institut, et permettent de préparer la lutte contre les futures pandémies. Les découvertes majeures et la vision de Louis Pasteur ont donné une impulsion et une direction à l'Institut Pasteur toujours vivantes aujourd'hui. A l'instar des découvertes du Pasteurien François Gros sur l'ARN messager, qui ont posé les premières pierres des vaccins à ARN si précieux dans le contexte de l'épidémie de Covid-19.

Pensez-vous que le succès du Pasteurdon réside dans ce partage de la science et de la passion qui anime les chercheurs ?

Stewart Cole : Oui, je pense que les Français comme les chercheurs, sont fiers de la présence et du rayonnement international de l'Institut Pasteur. Cet attachement profond est nourri par cette passion commune des découvertes scientifiques. Une des missions de l'Institut est ce partage de la science avec le public le plus large possible. C'est un des éléments clés de succès du Pasteurdon.

Antoine Bogaerts : Nous allons d'ailleurs nous attacher à renforcer nos échanges avec le public. La crise sanitaire a démontré la nécessité d'expliquer les travaux de recherche et les étapes nécessaires pour arriver à des résultats fiables. Le Pasteurdon est un temps fort dans l'année pour rappeler l'importance de la recherche, des avancées scientifiques pour assurer notre quotidien et notre avenir. En plein cœur de Paris, l'Institut Pasteur est un haut lieu de la science et de la médecine, à nous d'y accueillir tous ceux qui se passionnent pour la recherche, des plus jeunes aux plus âgés, pour une visite, une formation, ou encore une carrière.

Quelle est l'importance des dons dans le financement de la recherche à l'Institut Pasteur ?

Stewart Cole : Les fonds provenant du grand public (legs, dons) sont très importants dans le financement de l'activité de l'Institut Pasteur. Ils représentent un tiers du budget total de la recherche – budget total de 354 millions d'euros en 2021. Ces fonds ne sont pas fléchés, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas attribués en amont à des projets de recherche spécifiques, mais ils peuvent être attribués à des projets très innovants ou dans un contexte d'urgence. Cette liberté est extrêmement importante pour le chercheur car les grandes découvertes sont souvent le fruit de l'audace !

Antoine Bogaerts : Le Pasteurdon est un temps fort de la collecte de fonds qui est rythmée par différents événements tout au long de l'année. Ces fonds issus de la générosité du public reflètent la confiance soutenue accordée sur le long terme à la stratégie de recherche de l'Institut Pasteur. Les dons offrent une force de frappe incroyable pour l'avancement des recherches, à la fois sur le court terme, quand une nouvelle épidémie surgit par exemple, et sur le long terme sur des travaux fondamentaux visant à décrypter la complexité du vivant.

LE PASTEURDON EN BREF

Le Pasteurdon est à la fois une opération de collecte de dons, et une occasion de partager les avancées scientifiques et médicales de l'année écoulée.

Cette recherche est réalisée par 143 entités de recherche qui rassemblent des chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs de 77 nationalités. Ces fonds, indispensables au fonctionnement de l'Institut, permettent d'apporter les ressources nécessaires à toutes ces équipes pour conduire leurs travaux et développer les technologies de pointe dans différents domaines prioritaires :

MALADIES INFECTIEUSES ÉMERGENTES

MALADIES DE LA CONNECTIVITÉ CÉRÉBRALE ET NEURODÉGÉNÉRATIVES

RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

CANCERS

VACCINOLOGIE

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.

Ces différentes thématiques sont explorées en parallèle pour répondre aux besoins de santé publique en France et dans le monde, et s'inscrivent dans le plan stratégique 2019-2023 de l'Institut Pasteur.

COMMENT FAIRE
UN DON ?

SUR **PASTEURDON.FR**

AU 36 20

DITES « PASTEURDON » (SERVICE GRATUIT + PRIX APPEL)

PAR CHÈQUE

À L'ORDRE DU PASTEURDON
(À ENVOYER AU 25 RUE DU DR ROUX, 75015 PARIS)

PAR SMS

EN ENVOYANT « DON » AU 92112 POUR FAIRE UN DON DE 20 €€

(* DISPONIBLE UNIQUEMENT EN FRANCE MÉTROPOLITAINE POUR LES CLIENTS BOUYGUES TÉLÉCOM, FREE MOBILE, ORANGE ET SFR. DON COLLECTÉ SUR FACTURE D'OPÉRATEUR MOBILE. PLUS D'INFORMATIONS EN ENVOYANT CONTACT AU 92112)

DU 5 AU 9 OCTOBRE 2022

Plus de 45 médias partenaires soutiendront le Pasteurdon et diffuseront des programmes courts et spots radio sur leurs chaînes, leurs ondes. Ils mobiliseront également leurs réseaux sociaux.

Le Pasteurdon peut également compter sur le soutien indéfectible de sa marraine Alexandra Lamy, ainsi que sur celui de ses entreprises partenaires.

Nouveauté 2022, en lien avec le bicentenaire : une vente aux enchères de NFT* représentant Louis Pasteur sera proposée en ligne. La vente, à destination du grand public se déroulera du 8 au 20 octobre via le site Artspray.

Une vente aux enchères de ces NFT sera aussi organisée à « La Fab. d'agnès b. » à l'occasion d'une soirée de gala exceptionnelle le 5 octobre.

* NFT signifie « non-fungible token », en français jeton non-fongible, c'est-à-dire un jeton cryptographique non reproductible dont l'authenticité incontestable est stockée sur une plate-forme virtuelle et libre utilisant la technologie blockchain.

Un NFT est donc le titre de propriété d'une œuvre unique, numérique ou virtuelle, d'une vidéo, d'un texte, d'un son ou d'une image, protégée, traçable et infalsifiable.

UNE RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE POUR FAIRE FACE AUX DÉFIS DE SANTÉ PUBLIQUE

Chaque édition du Pasteurdon met en lumière certaines équipes de l'Institut Pasteur dont les missions ou travaux de recherche illustrent la diversité des projets menés ou des domaines traités.

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES

Retrait de pizzas, chocolats, ou encore de fromages... Les intoxications alimentaires ont marqué l'actualité ces derniers temps.

Comment les alertes sanitaires alimentaires sont-elles lancées ? Qui en réalise les analyses ?

François-Xavier Weill, directeur du Centre national de référence des *Escherichia coli*, *Shigella* et *Salmonella* détaille le fonctionnement de ce centre localisé à l'Institut Pasteur et ayant pour mission principale, la surveillance microbiologique de ces infections bactériennes chez l'humain.

MÉCANISMES DU COVID LONG

Qu'appelle-t-on Covid long ? Comment expliquer la persistance des symptômes ?

Ce phénomène touche plus de 20% des patients après cinq semaines, et plus de 10% des patients après trois mois. Hervé Bourhy, responsable de l'unité Lyssavirus, épidémiologie et neuropathologie, revient sur les travaux menés à l'Institut Pasteur pour comprendre les mécanismes du Covid long, et comment le SARS-CoV-2 atteint le système nerveux central.

AUDITION

Par leur ampleur et leurs conséquences, les atteintes de l'audition constitueront, d'ici 2030, la 7^{ème} cause la plus importante d'invalidité au quotidien, selon l'OMS.

L'Institut Pasteur abrite un centre de recherche fondamentale et médicale dédié à l'audition. Saaid Safieddine, responsable de l'équipe Technologies et thérapie génique pour la surdité au sein de l'Institut de l'Audition, explique les travaux menés pour promouvoir une approche intégrative des neurosciences de l'audition et développer des traitements curatifs mais aussi préventifs ainsi que des diagnostics innovants des atteintes auditives.

ONE HEALTH

Changements climatiques, urbanisation... la proximité favorise les contacts entre humains et animaux et, par ce biais, la transmission de pathogènes.

L'unité Arbovirus et insectes vecteurs est chargée à la fois de la surveillance, de la prévention et du contrôle de ces passages de virus ou bactérie entre animal et homme. Anna-Bella Failloux, responsable de cette unité, détaille les défis à relever grâce à l'étude des moustiques responsables de ces transmissions.

ORGANOÏDES CÉRÉBRAUX

Créer des mini-organes cérébraux à partir de cellules souches pour étudier les maladies du vieillissement.

Miria Ricchetti, responsable de l'unité Mécanismes moléculaires du vieillissement pathologique et physiologique, explique comment ces structures miniatures cérébrales sont développées, dans quels objectifs et les applications possibles comme l'étude du vieillissement cellulaire.

L'ENGAGEMENT
D'ALEXANDRA LAMY,
FIDÈLE MARRAIN DU PASTEURDON

Chaque année, depuis maintenant 12 ans, Alexandra Lamy s'engage aux côtés de l'Institut Pasteur pour soutenir la recherche. Entre deux tournages, elle prend le temps de rencontrer les chercheurs de l'Institut Pasteur et de sensibiliser le public sur l'importance du financement de la recherche en participant aux films de campagne et aux spots radio du Pasteurdon. Alexandra Lamy est fière de cet engagement auprès des chercheurs dont la mission consiste à améliorer la santé de tous. Elle admire leur passion et leur détermination, particulièrement mises en exergue pendant la pandémie de Covid-19.



© V. DE JARDIN - EOTTEL

Alexandra, cette 16^{ème} édition du Pasteurdon est aussi l'occasion de fêter le bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur. Vous êtes la marraine de cette opération d'appel à dons depuis maintenant 12 ans. Que vous évoque cette édition spéciale ?

« C'est une année historique qui marque le parcours d'un grand homme scientifique et d'un système de financement pérenne pour faire avancer la recherche médicale au niveau mondial. L'œuvre de Louis Pasteur, sa liberté de pensée mais aussi ses convictions ont posé les fondements de la recherche menée ici à l'Institut Pasteur. De génération en génération, la diversité et la complémentarité des chercheurs de l'institut Pasteur et de leurs travaux permettent de grandes avancées scientifiques. Et je suis ravie d'être le relai de cette cause à laquelle je suis attachée. »

Lorsque vous passez les portes de l'Institut Pasteur, que ressentez-vous ?

« C'est toujours une découverte, une rencontre exceptionnelle avec une équipe. Avec des mots simples, ils me racontent leur chemin toujours escarpé pour aller plus loin, et au détour de la route, tout d'un coup pouvoir faire un pas de géant dans la compréhension d'une maladie, dans le fonctionnement d'un virus ou d'une bactérie. Je reste aussi toujours subjuguée par les liens qui existent entre le monde des microbes, notre santé, l'environnement... C'est extraordinairement complexe et c'est pour cela que des lieux de science d'excellence comme l'Institut Pasteur doivent exister : répondre aux questions que l'on se pose aujourd'hui pour dessiner la médecine de demain. C'est ce qu'a réalisé Louis Pasteur toute sa vie. »



© Y. DEJARDIN - EDITEL

Vous avez au fil des années rencontré beaucoup de chercheurs de l'Institut Pasteur mais jamais son fondateur. Avec beaucoup d'imagination, si demain, vous aviez l'opportunité de rencontrer Louis Pasteur en personne, qu'aimeriez-vous lui dire ?

« Ça serait génial mais très intimidant ! Je lui dirais sûrement que c'est un héros intemporel. Grâce à sa vision et son ambition transmises au sein de l'Institut Pasteur, d'autres héros œuvrent au quotidien, en reprenant son flambeau, pour faire avancer la recherche. Je le remercierais pour tout cela.

Je lui dirais aussi que durant mon enfance, pour aller à l'école je passais devant sa maison dans laquelle il avait installé un laboratoire pour étudier les maladies des vers à soie et que cela m'impressionnait à chaque fois. Et je pense que je lui demanderais s'il n'a pas un conseil à partager aux chercheurs pour relever les grands défis de santé d'aujourd'hui et de demain, avec l'apparition de nouveaux virus et maladies, mais aussi la réémergence de certaines. »



© Y. DEJARDIN - EDITEL

THÈMES SCIENTIFIQUES 2022



POUR ILLUSTRER LA PLURIDISCIPLINARITÉ ET L'ORIGINALITÉ DES TRAVAUX MENÉS À L'INSTITUT PASTEUR DEPUIS SA CRÉATION, CINQ THÉMATIQUES DE RECHERCHE SONT MISES EN LUMIÈRE À L'OCCASION DE LA 16^{ème} ÉDITION DU PASTEURDON.

SARS-COV-2 : UN VIRUS QUI DETOURNE NOTRE RESEAU DE NEURONES

Se déplacer comme sur un réseau d'autoroutes, ou envoyer des signaux à distance au système nerveux central à l'image d'un réseau de télécommunications... Afin de comprendre les mécanismes à l'origine des formes longues de Covid-19, Hervé Bourhy, responsable de l'unité Lyssavirus, épidémiologie et neuropathologie à l'Institut Pasteur, a enquêté sur les possibles stratégies du virus SARS-CoV-2 d'utilisation de notre réseau de neurones pour ses propres besoins.

Plus de 20% de personnes ayant eu la Covid-19 souffrent d'une persistance de certains symptômes après cinq semaines et pour 10% après trois mois. Fatigue sévère, troubles neurologiques comme l'anosmie, et symptômes anxiodépressifs, troubles cardiaques ou respiratoires sont entre autres les manifestations ressenties par ces personnes. Les recherches sur les mécanismes du Covid long montrent qu'il pourrait être dû aux dommages causés par l'infection initiale, mais aussi par la persistance du virus et de l'inflammation dans certaines zones du corps humain. Fort de ses travaux sur le virus de la rage et son utilisation du réseau de cellules nerveuses pour se déplacer jusqu'au cerveau, Hervé Bourhy et son équipe, en particulier Guilherme Dias de Melo, ont cherché à découvrir si le SARS CoV-2 infecte et chemine également le long des cellules nerveuses.

« Le virus de la rage circule et se propage le long des axones, utilisant la structure filamenteuse des cellules nerveuses pour se déplacer dans le réseau neuronal. Nous avons utilisé nos connaissances et les outils déployés pour le virus de la rage pour étudier le virus SARS-CoV-2 », explique le chercheur.

LE NEUROTROPISME DU VIRUS SARS-COV-2 DÉMONTRÉ

D'après une étude sur l'[anosmie \(perte de l'odorat\)](#), à laquelle a participé l'équipe d'Hervé Bourhy, le virus SARS-CoV-2 peut être détecté au sein de l'épithélium olfactif pendant plusieurs mois, ce qui pourrait constituer une porte d'entrée vers le cerveau et expliquer certaines manifestations neurologiques du Covid long. Le virus a un effet destructeur sur l'épithélium olfactif et provoque une inflammation autour de ses neurones. Une des hypothèses est que l'inflammation est relayée à distance grâce au réseau de neurones, et entraîne la persistance de certains symptômes observés dans les formes longues.

« Pour expliquer la persistance des symptômes liés à la Covid, une des hypothèses en cours d'étude est que le virus, même absent, envoie des signaux vers le système nerveux central. Nous supposons que ce virus, comme celui de la rage, se déplace via le réseau de neurones dans certaines zones spécifiques du système nerveux central et perturbe certaines fonctions. Des modèles *in vitro* à partir de cellules humaines et animales ont démontré le neurotropisme du virus, c'est-à-dire, sa capacité à infecter et à être véhiculé par le réseau neuronal », détaille le chercheur.

D'autres travaux de recherche sont menés en parallèle par l'équipe, notamment sur la rage. De la rage au Covid, le transfert de connaissances et d'outils d'étude s'est fait tout naturellement avec une équipe habituée à rechercher sans cesse des ponts entre pathologies, entre l'animal et l'humain, entre les virus... Hervé Bourhy insuffle cette multidisciplinarité et cette



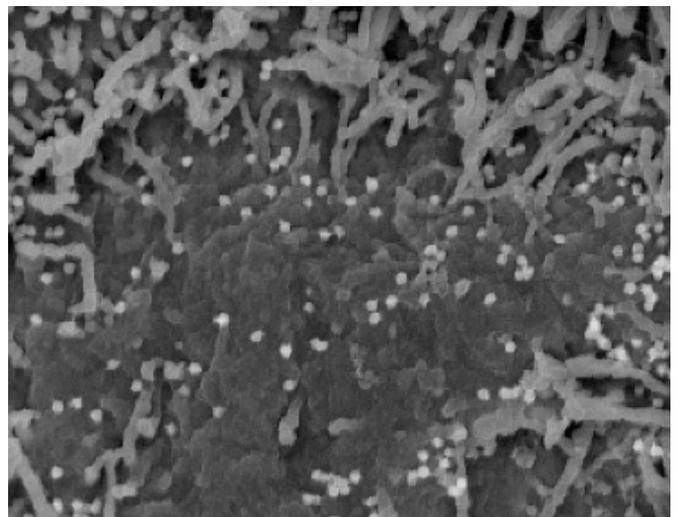
© WILLIAM BEAUCARDET



LA TRANSVERSALITÉ DES SAVOIRS ET DES OUTILS À DISPOSITION EST TRÈS IMPORTANTE POUR FAIRE AVANCER LA RECHERCHE. ELLE S'ILLUSTRE PARTICULIÈREMENT AVEC CETTE PANDÉMIE DE COVID-19 POUR LAQUELLE DE NOMBREUSES DÉCOUVERTES SUR D'AUTRES VIRUS NOUS PERMETTENT DE MIEUX CARACTÉRISER LE SARS-COV-2.

HERVÉ BOURHY, RESPONSABLE DE L'UNITÉ LYSSAVIRUS, ÉPIDÉMIOLOGIE ET NEUROPATHOLOGIE ET DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT SANTÉ GLOBALE.

transversalité, que lui-même a appliquées dans son parcours professionnel. Docteur vétérinaire, microbiologiste médical, il est arrivé à l'Institut Pasteur pour suivre des cours en immunologie et en virologie, puis pour réaliser son doctorat et depuis, il a développé cette recherche sur les lyssavirus (dont le virus de la rage), qu'il a pu transférer au SARS-CoV-2.



© UNITÉ PERCEPTION ET MÉMOIRE - INSTITUT PASTEUR

MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE MONTRANT LES CHANGEMENTS DE L'ÉPITHÉLIUM OLFACTIF APRÈS INFECTION PAR LE SARS-COV-2. A LA PÉRIPHÉRIE DE LA PHOTO, LES CELLULES CILIÉES SONT NORMALES. AU CENTRE : PERTE DE CILS 2 JOURS APRÈS INFECTION. LES PARTICULES VIRALES BOURGEONNENT À LA SURFACE DES CELLULES INFECTÉES AYANT PERDU LEURS CILS.

DÉFINIR DE NOUVELLES ARMES POUR LUTTER CONTRE LA TRANSMISSION DES VIRUS À L'HOMME PAR LES MOUSTIQUES

Zika, dengue, fièvre jaune, chikungunya... Toutes ces maladies sont transmises à l'homme par piqûres de moustiques infectés. Ces moustiques sont d'énormes réservoirs de virus puisqu'un seul moustique renferme des milliards de particules virales qui peuvent être issues de plusieurs virus pathogènes pour l'homme.

Impossible d'éviter les contacts entre humains et moustiques, au contraire, ces contacts se multiplient au gré de la déforestation, de l'augmentation des températures et de la forte concentration démographique. « *Sous nos fenêtres, sur nos balcons ou dans nos jardins, les coupelles d'eau de nos plantes vertes sont des lieux où les larves de moustiques se développent. Et en tant qu'humain, nous sommes une source intarissable de nourriture protéinée pour les femelles moustiques en période de reproduction, qui nous ponctionnent quelques microlitres de sang lors d'une piqûre* », explique Anna-Bella Failloux, entomologiste et virologue, responsable de l'unité de recherche Arbovirus et insectes vecteurs à l'Institut Pasteur.

QUELS SONT LES MOUSTIQUES À ÉVITER ?

Sur les quelques 3 500 espèces de moustiques recensées, seulement 15% d'entre elles piquent l'homme. Trois espèces de moustiques sont les principaux vecteurs de maladies virales chez l'homme : le moustique tigre ou *Aedes albopictus*, *Aedes aegypti*, ou encore *Culex quinquefasciatus*. Peu de solutions existent pour lutter efficacement contre ces moustiques. L'utilisation d'insecticides s'avère peu efficace car les molécules actives utilisées sont peu variées, et des résistances apparaissent rapidement chez les moustiques. De plus, cette solution a un impact environnemental néfaste pour les autres espèces. « *Aujourd'hui, il n'y a pas une solution unique et nous devons poursuivre et intensifier les efforts de recherche pour mieux comprendre la transmission de ces maladies. Nous connaissons mal comment le virus émerge à partir du réservoir animal et passe de l'animal à l'homme. Le lien entre ces deux hôtes est le moustique. Nous connaissons très bien les moustiques de la ville car il nous est possible de les élever donc de les étudier en laboratoire. Par contre, les moustiques sauvages à l'origine de l'émergence virale ne peuvent pas survivre en captivité, dans les laboratoires. De ce fait, nous les connaissons très peu* », explique la chercheuse.

Au sein de l'Institut Pasteur, ce ne sont pas moins de quatre unités de recherche qui œuvrent activement pour tenter de lever ces freins et comprendre les processus d'émergence des maladies vectorielles chez l'homme, notamment en mettant à contribution toutes les expertises et observations nécessaires des autres équipes présentes sur le campus et dans le Pasteur Network.

L'OBSERVATION, NERF DE LA GUERRE CONTRE LES MALADIES VECTORIELLES

En dépit des technologies très pointues à disposition, l'observation reste essentielle aussi bien sur le terrain qu'en laboratoire pour comprendre les mécanismes de transmission du virus par le moustique et comment le virus se développe et se multiplie chez son hôte. Il reste encore un grand nombre d'espèces de moustiques à identifier, la plus grande diversité des espèces se



© WILLIAM BEAUCARDET

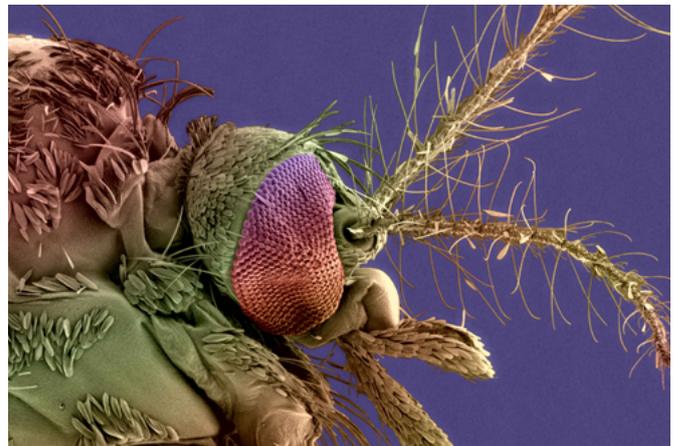


OBSERVER, ÉMETTRE DES HYPOTHÈSES, EXPÉRIMENTER ET COLLABORER SONT LES CLÉS POUR COMPRENDRE LES MÉCANISMES IMPLIQUÉS DANS LA PROPAGATION DE MALADIES VECTORIELLES

ANNA-BELLA FAILLOUX, RESPONSABLE DE L'UNITÉ DE RECHERCHE ARBOVIRUS ET INSECTES VECTEURS À L'INSTITUT PASTEUR

situé au sein des forêts tropicales : « *A Madagascar, plus de 235 espèces sont recensées et une multitude de virus sont entretenus au sein de cycles sauvages. Le travail de terrain consiste à traquer l'émergence des virus à partir de ces sanctuaires de biodiversité. La surveillance poussée de ces forêts permet d'anticiper la création de foyers épidémiques et de mieux comprendre la chaîne de transmission des virus* », souligne Anna-Bella Failloux.

Son laboratoire abrite un insectarium au sein de l'Institut Pasteur, pour y élever des moustiques et pouvoir étudier les moustiques tigres notamment. « *Toutes les disciplines biologiques sont présentes sur le campus, ce qui en fait l'endroit le plus propice à l'étude des maladies infectieuses. Mes recherches mêlent entomologie et virologie, une double formation essentielle pas forcément bien connue du grand public* », conclut-elle.



TÊTE DE MOUSTIQUE FEMELLE *Aedes albopictus*, VECTEUR DU VIRUS DE LA DENGUE ET DU CHIKUNGUNYA.

© INSTITUT PASTEUR/CHRISTINE SCHMITT PLATE-FORME MICROSCOPIE ULTRASTRUCTURALE - ANUBIS VEGA RUIA, LABORATOIRE ARBOVIRUS ET INSECTES VECTEURS - COLLABORATION JEAN-MARCE PANAUD.

ENQUÊTE DANS LE MONDE DES BACTÉRIES PATHOGÈNES

Depuis plus de 75 ans, les bactéries comme *Escherichia coli*, les salmonelles ou les vibrions sont détectées, étudiées et classées à l'Institut Pasteur. Cet historique permet à l'Institut de posséder une des plus grandes collections de bactéries au monde avec plusieurs centaines de milliers de souches.

Avec les techniques actuelles de séquençage génétique, près de 10 000 bactéries sont séquencées chaque année par l'unité Bactéries pathogènes entériques, qui héberge le Centre national de référence (CNR) des *Escherichia coli*, *Shigella* et *Salmonella*, et le CNR des vibrions et du choléra. Le séquençage permet de détecter rapidement des patients infectés par une même souche bactérienne, évoquant ainsi la présence possible d'un aliment contaminé sur le marché qu'il va falloir rapidement identifier avant de pouvoir le faire retirer. L'accès à ces données génétiques permet également d'identifier de nouvelles souches résistantes aux antibiotiques ou encore de mieux comprendre la diffusion de certaines souches sur le plan international de façon à enrayer la propagation de futures épidémies.

Depuis 20 ans, François-Xavier Weill est à la tête de cette équipe de chercheurs et techniciens, avec des approches et techniques semblables à celles des enquêteurs ou des archéologues. La France est ainsi un des premiers pays européens à avoir intégré un séquençage systématique des bactéries pathogènes, et ce dès 2017. « *Ce n'est pas si simple car d'abord une bactérie comme E. coli possède environ 5 millions de bases d'ADN. Il faut pouvoir lire ces « lettres » et reconstituer ensuite l'ensemble de la séquence d'ADN de la bactérie. Cela nécessite une puissance dans les équipements de séquençage mais aussi des outils informatiques pour l'analyse, les comparaisons et le stockage. Ensuite, pour pouvoir continuer à comparer et à s'inscrire dans tout ce qui a déjà été fait, il faut s'assurer que ces nouveaux outils soient « compatibles » avec les anciennes méthodes classiques de laboratoire* », explique François-Xavier Weill.

RELIER LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DE SANTÉ PUBLIQUE

Les CNR à l'Institut Pasteur collaborent entre eux et peuvent soutenir si besoin des centres d'autres pays européens, ainsi que l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) au niveau international. La coopération est essentielle pour faire face aux épidémies et à la diversité des bactéries. L'unité Bactéries pathogènes entériques est ainsi Centre collaborateur de l'OMS pour les salmonelles et, à ce titre, elle est en charge au niveau mondial de la confirmation des nouveaux types de cette bactérie (plus de 2 700 décrits à l'heure actuelle avec une vingtaine de nouveaux types identifiés chaque année), de les nommer puis de les décrire de façon à ce que tous les laboratoires mondiaux puissent les identifier. Les chercheurs de cette unité ont une double casquette en santé publique avec le CNR et en recherche. Les deux facettes se nourrissent l'une de l'autre. Il y a 10 ans cette technique n'aurait pas pu être utilisée pour la surveillance des infections alimentaires aussi rapidement.

Ces interactions et cette multidisciplinarité sont la signature de l'Institut Pasteur. « *C'est une maison extraordinaire, il y a tout : la recherche, la santé publique, le fondamental, l'appliqué,*



© INSTITUT PASTEUR - PHOTO FRANÇOIS GARDY



L'INTUITION GUIDE NOS RECHERCHES CONSACRÉES AUX BACTÉRIES PATHOGÈNES, RECHERCHES QUI PEUVENT PARFOIS PRENDRE LA FORME DE VÉRITABLES ENQUÊTES

FRANÇOIS-XAVIER WEILL, RESPONSABLE DE L'UNITÉ BACTÉRIES PATHOGÈNES ENTÉRIQUES À L'INSTITUT PASTEUR

l'enseignement, le Pasteur Network... », s'enthousiasme le chercheur. Enfant, ses parents passaient rue du Dr Roux en lui désignant avec respect l'Institut Pasteur. Jeune médecin hospitalo-universitaire, il suit le cours de mycologie de l'Institut Pasteur. Déjà attiré par ce lieu prestigieux, dès que l'occasion se présente, il rejoint les équipes.

Aujourd'hui, François-Xavier Weill continue sans relâche à traquer et suivre l'évolution des pathogènes, à alerter sur un groupement de cas qui peut faire penser à une intoxication alimentaire. Son équipe est l'un des maillons indispensables à la sécurité alimentaire et à la surveillance de la santé des Français.

COMPRENDRE LA CIRCULATION DU CHOLÉRA D'HIER POUR AGIR AUJOURD'HUI

En séquençant avec les techniques actuelles les bactéries responsables des épidémies de choléra de 1970 à nos jours, l'équipe de l'Institut Pasteur a mis en évidence que contrairement à ce qu'on pensait, la bactérie n'était pas installée en Afrique, en Europe de l'Est ou plus récemment au Yémen mais y était régulièrement importée d'Asie du Sud. Ces nouvelles données suggèrent de réorienter les moyens de lutte contre le choléra dans sa région d'origine (sous-continent Indien) afin de stopper la diffusion de cet agent infectieux redoutable sur le plan mondial.

CORRIGER CERTAINES SURDITÉS PAR THERAPIE GÉNIQUE

Pionnier de la thérapie génique pour traiter certaines surdités, Saaid Safieddine est arrivé il y a plus de 25 ans à l'Institut Pasteur.

« J'ai rencontré la Professeure Christine Petit, directrice de l'unité mixte de recherche Génétique et physiologie de l'audition de l'Institut Pasteur lors d'un colloque scientifique aux Etats-Unis. En échangeant ensemble, nous nous sommes tous les deux rendu compte que la complémentarité de nos expertises pouvait ouvrir des nouvelles pistes de recherche. Depuis lors, nous n'avons cessé de collaborer d'abord au sein de son unité de recherche à l'Institut Pasteur puis au sein de l'Institut de l'Audition qu'elle a fondé en 2019. »

L'Institut de l'Audition, centre de l'Institut Pasteur, rassemble équipes de recherche, médecins ORL et audiologistes, pour nouer des collaborations en continu autour de projets ambitieux. Cet institut fait émerger de nouveaux axes de recherche pour répondre aux besoins des personnes sourdes ou malentendantes.

Cette structure dote la France d'un institut de pointe comme la plupart des pays européens ayant déjà un institut de l'oreille ou de l'audition. Très concrètement, ce brassage des connaissances scientifiques et techniques éprouvées en chirurgie, en génétique ou encore en virologie permet à l'Institut de l'Audition de mener une recherche transversale d'excellence et de développer des approches translationnelles au bénéfice de l'audition.

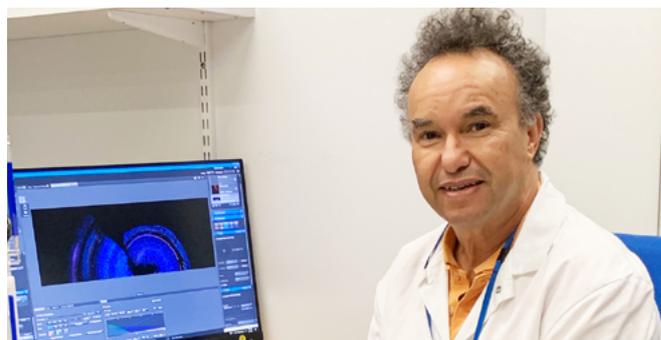
UN PREMIER ESSAI CLINIQUE FIN 2023

Un des objectifs de son équipe Technologies et thérapie génique pour la surdité au sein de l'Institut de l'Audition est de développer des thérapies géniques efficaces pour les surdités fonctionnelles (3 à 10% des malentendants dans le monde) en remplaçant la fonctionnalité manquante. Depuis plus de 10 ans, la chirurgie de l'oreille interne et le remplacement de gène ont évolué et se sont révélés efficaces. Plusieurs projets sont en développement. Le plus avancé est aujourd'hui développé par un industriel, et un essai clinique devrait débuter fin 2023.

« Certaines surdités peuvent toucher la structure même de l'oreille, impliquant un défaut d'équilibre, comme c'est le cas pour le syndrome d'Usher. Or ce souci d'équilibre est majeur car il entraîne des chutes, des accidents. Nous travaillons sur une thérapie génique qui permettrait à ces patients de recouvrer partiellement l'audition mais aussi l'équilibre. »



INSTITUT DE L'AUDITION



© JEAN-LUC RUFFINEL - INSTITUT DE L'AUDITION, CENTRE DE L'INSTITUT PASTEUR



LA THÉRAPIE GÉNIQUE CONSISTE EN LA CORRECTION OU LE REMPLACEMENT D'UN GÈNE DÉFECTUEUX. LA PRÉCISION D'UNE TELLE THÉRAPIE EST ESSENTIELLE, CAR ELLE DOIT ÊTRE ADMINISTRÉE UNE SEULE FOIS POUR CIBLER DES MILLIERS DE CELLULES DANS UN TISSU OU DANS UN ORGANES, ET AU SEIN DE CES CELLULES UN GÈNE PARMIS LES 30 000 GÈNES QUI COMPOSENT LE GÉNOME HUMAIN

SAAID SAFIEDDINE, RESPONSABLE DE L'ÉQUIPE TECHNOLOGIES ET THÉRAPIE GÉNIQUE POUR LA SURDITÉ AU SEIN DE L'INSTITUT DE L'AUDITION, CENTRE DE L'INSTITUT PASTEUR.

En 2017, nous avons réussi à corriger ces défauts dans un modèle murin et cela a conforté notre souhait de transposer cet essai chez l'humain. Nous cherchons actuellement à optimiser le vecteur thérapeutique pour cibler plus efficacement les cellules cibles », conclut le chercheur.

LA SURDITÉ, TROUBLE SENSORIEL LE PLUS FRÉQUENT

La surdité se caractérise par une perte totale ou partielle de la faculté auditive. Si près d'un million de nouveau-nés sont affectés de surdité chaque année en France, le nombre de cas ne cesse de progresser avec l'âge : 6% des 15-24 ans, 9% des 25-34 ans, 18% des 35-44 ans et plus de 65% des plus de 65 ans (chiffres OMS). A l'horizon de l'année 2050, une personne sur 10 souffrira de déficience auditive incapacitante.

La surdité, quelle que soit sa sévérité, prive les malentendants de l'interaction sociale que sous-tend la perception de la parole, et engendre parfois une souffrance liée à l'isolement. Les avancées dans la compréhension des mécanismes et des facteurs génétiques responsables des troubles auditifs ont ouvert la voie à une meilleure prise en charge des patients atteints de troubles auditifs, grâce notamment à des diagnostics moléculaires ciblés et des traitements mieux adaptés. A présent, la thérapie génique dessine de nouveaux espoirs pour restituer complètement l'audition.

ORGANOÏDES CÉRÉBRAUX : UN OUTIL PUISSANT POUR ÉTUDIER LE VIEILLISSEMENT PRÉCOCE ET LA NEURODÉGÉNÉRATION

A partir de cellules souches, d'éléments régulateurs, de nutriments et de beaucoup de savoir-faire des chercheurs, en deux mois, il est possible d'obtenir un organoïde cérébral de quelques millimètres de long. Sous ce nom qui fait penser à un film de science-fiction, se cache un outil de recherche de plus en plus utilisé pour étudier les mécanismes cellulaires et neuronaux impliqués dans les maladies neurodégénératives.

Ces organoïdes sont issus de cellules souches pluripotentes (cellules IPS) qui vont se différencier et se structurer pour reproduire *in vitro* une micro-anatomie. « *Un des avantages de ces organoïdes cérébraux, c'est qu'ils se développent de manière autonome pendant environ 2 mois et ils peuvent se conserver un an, voire plus, en culture avec un métabolisme actif. La structuration en 3D permet d'être au plus proche des conditions physiologiques naturelles. Cela nous permet de réaliser des analyses poussées sur le long terme et sur un grand nombre d'échantillons pour obtenir des résultats significatifs* », détaille Miria Ricchetti, responsable de l'unité Mécanismes moléculaires du vieillissement pathologique et physiologique à l'Institut Pasteur.

TROUVER DE NOUVEAUX MODÈLES D'ÉTUDES

Jusqu'à présent, l'étude des maladies neurodégénératives se heurtait au fait qu'il n'existe pas de modèle animal optimal. En effet, la structure du cortex cérébral des humains et des rongeurs, le modèle le plus utilisé, ont des différences importantes. De plus, les patients présentent une très grande variabilité de symptômes et de causes. Avec ce nouveau modèle cellulaire multidimensionnel, de nombreuses thématiques peuvent être explorées avec des possibilités nouvelles comme l'architecture et les interactions cellulaires d'un cerveau en développement, la neurodégénérescence, les maladies infectieuses qui affectent le cerveau... « *Nous avons la possibilité par exemple de marquer différentes molécules, d'observer leurs interactions et leur rayonnement, et de les compter cellule par cellule. Il est possible également d'étudier ces organoïdes à différents stades de développement, sur l'ensemble de l'organoïde ou en partie. Mais ce qui va réellement nous aider dans la compréhension du vieillissement précoce, c'est la comparaison entre organoïdes issus de cellules dérivées de patients et ceux dérivés d'individus sains* », ajoute la chercheuse.

Bien que ce modèle permette de se rapprocher des conditions physiologiques et de faire un véritable bond en avant, il présente certaines limites pour la compréhension des mécanismes en jeu dans le vieillissement cérébral. « *En effet, les organoïdes aujourd'hui sont isolés et sans interactions avec d'autres organes proches, ou lointains comme les intestins par exemple où des liens sont aujourd'hui démontrés. Mais l'intérêt scientifique est tel que ce modèle va rapidement s'améliorer. Par exemple, on pense que le manque de vascularisation chez les organoïdes est un facteur limitant de leur croissance physique pour reproduire à plus grande échelle les organes. Des équipes travaillent sur cette question* », conclut Miria Ricchetti.

De nombreuses équipes travaillent sur les cellules IPS, en les différenciant en plusieurs types cellulaires (cellules neuronales, ou intestinales, ...), ou encore en dérivant des parties différentes



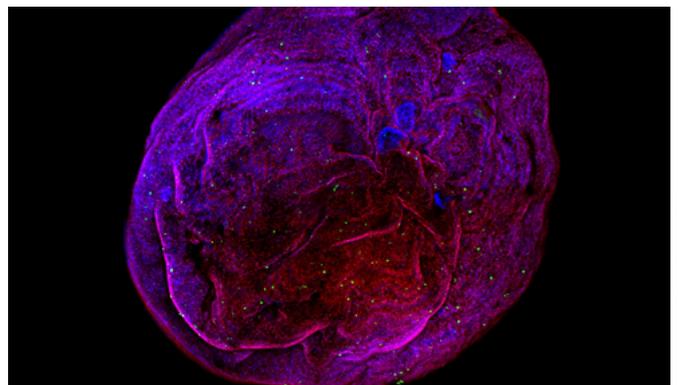
© INSTITUT PASTEUR / FRANÇOIS GARDY



L'IMAGINATION EST UN MOTEUR ESSENTIEL POUR INNOVER ET TROUVER DES RÉPONSES SCIENTIFIQUES POUR MIEUX PRENDRE EN CHARGE LES PATHOLOGIES DU VIEILLISSEMENT

MIRIA RICCHETTI, RESPONSABLE DE L'UNITÉ MÉCANISMES MOLÉCULAIRES DU VIEILLISSEMENT PATHOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

et complémentaires du cerveau en développement, qui sont ensuite assemblées. Ces structures constituent des outils encore plus avancés pour certaines études, et ouvrent davantage de possibilités pour le futur.



© PARA FOURNIER, INSTITUT PASTEUR

ORGANOÏDE CÉRÉBRAL ENTIER MATURE DE 3 MOIS, MESURANT 3 MM. MARQUAGE PAR IMMUNOFLUORESCENCE DES CELLULES SOUCHES (EN ROUGE) ET DES CELLULES EN DIVISION (EN VERT), ET DES NOYAUX DES CELLULES (EN BLEU).



© UNITÉ MÉCANISMES MOLÉCULAIRES DU VIEILLISSEMENT PATHOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE, INSTITUT PASTEUR / FRANÇOIS GARDY

ORGANOÏDES CÉRÉBRAUX EN CULTURE.

LE PASTEURDON

UN RENDEZ-VOUS ATTENDU AVEC IMPATIENCE ET RELAYÉ PAR PRÈS DE 50 MÉDIAS PARTENAIRES

Le Pasteurdon reste une opération inédite de par son ampleur et par l'enthousiasme des partenaires médias, des animateurs et journalistes mobilisés. Depuis la création du Pasteurdon, l'engagement des médias partenaires de l'opération n'a cessé de s'amplifier. Les tournages des films et les enregistrements renforcent chaque année les liens tissés. Pour cette 16^{ème} édition, le Pasteurdon bénéficie à nouveau d'un dispositif important de partenaires média.

PARTENAIRES TV : TF1, TMC, TFX, TF1 Séries Films, LCI, France Télévisions, M6, W9, 6TER, Gulli, C8, CSTAR, CNEWS, NRJ 12, Chérie 25, LCP-Assemblée nationale, Public Sénat, BFMTV, BFM Paris Ile-de-France, BFM Business, RMC Story, RMC Découverte, la chaîne L'Équipe, France 24

PARTENAIRES RADIOS : Radio France, RFI, BFM Business, RMC, Sud Radio, NRJ, Nostalgie, Chérie FM, Rire & Chansons, Radio Classique, RTL, RTL2, Fun Radio, Europe 1, RFM, Virgin radio

ET TV MAGAZINE

28 CHÂÎNES DE TÉLÉVISION, 18 RADIOS ET TV MAGAZINE SE MOBILISENT POUR LE PASTEURDON 2022.

Ce sont ainsi près de **50 partenaires** médias qui vont unir leurs forces et leurs énergies pendant cinq jours afin de solliciter la générosité du public et de permettre à la recherche d'avancer. Différents messages TV et radio ont été créés pour être diffusés sur tous les canaux médiatiques.



Avec le soutien de :



Les messages d'appel aux dons seront diffusés du jeudi 6 au dimanche 9 octobre 2022 sur les médias partenaires :

- **Les messages radio**, enregistrés avec les animateurs et journalistes des antennes partenaires et Alexandra Lamy, marraine du Pasteurdon, seront diffusés les **jeudi 6 et vendredi 7 octobre** sur les antennes radio partenaires.
- **Les programmes courts** avec les journalistes et animateurs représentant chacune des chaînes, et un programme court avec Alexandra Lamy, seront diffusés sur les chaînes de télévision partenaires du **vendredi 7 octobre au soir au dimanche 9 octobre au soir**.

Depuis plus de 130 ans, l'Institut Pasteur lutte contre les nouvelles menaces qui pèsent sur notre santé et les chercheurs ont besoin de plus de moyens afin de mener à bien leurs différents travaux de recherche. Pour que l'Institut Pasteur poursuive ses grandes découvertes scientifiques, le soutien du public est essentiel. Chaque don est une force, « Ensemble, défendons la recherche ». Parce que le temps peut être compté, parce que le monde peut s'arrêter, la recherche doit avancer. De génération en génération faisons avancer l'Institut Pasteur.

34

ANIMATEURS ET JOURNALISTES SOUTIENNENT LA RECHERCHE

LES REPRÉSENTANTS DES **CHAÎNES DE TÉLÉVISION PARTENAIRES**
Retrouver leurs verbatims sur [Pasteurdon.fr](https://pasteurdon.fr)



Christophe
BEAUGRAND



Marie-Aline
MÉLIYI



Marina CARRÈRE
D'ENCAUSSE



Nathalie
RENOUX



Joan
FAGGIANELLI



Bernard
MONTIEL



Laurence
FERRARI



Sébastien
CAUET



Evelyne
THOMAS



Brigitte
BOUCHER



Rebecca
FITOUSSI



Christophe
DELAY



Gabrielle-Marie
LOURENÇO



Christophe
JAKUBYSZYN



Rachid
M'BARKI



Le TONE



Messaoud
BENTERKI



Elisabeth
ALLAIN



34 ANIMATEURS ET JOURNALISTES SOUTIENNENT LA RECHERCHE

LES REPRÉSENTANTS DES ANTENNES RADIO PARTENAIRES
Retrouver leurs verbatims sur [Pasteurdon.fr](https://pasteurdon.fr)



Ali REBEIHI



Caroline LACHOWSKY



Christophe JAKUBYSZYN



Alain MARSCHALL et Olivier TRUCHOT



Cécile de MÉNIBUS



Sébastien CAUET



Philippe LLADO



Alexandre DEVOISE



Bruno ROBLES



Christian MORIN



Alba VENTURA



Justine SALMON et Grégory ASCHER



Bruno GUILLON



Mélanie GOMEZ



Pat ANGELI



PAUL





DE GENERATION EN GENERATION FAISONS AVANCER L'INSTITUT PASTEUR

© Institut Pasteur / Musée Pasteur - photo Nadar - © Dessin réalisé par l'artiste Fabrice Hyber

Contre les maladies infectieuses, les cancers, Alzheimer, la Covid-19, les pandémies, l'Institut Pasteur avance.

Ensemble, défendons la recherche.

Envoyez « DON » au 92112* pour faire un don de 20 €



Donnez sur [Pasteurdon.fr](https://pasteurdon.fr) ou au **36 20 "Pasteurdon"** Service gratuit + prix appel

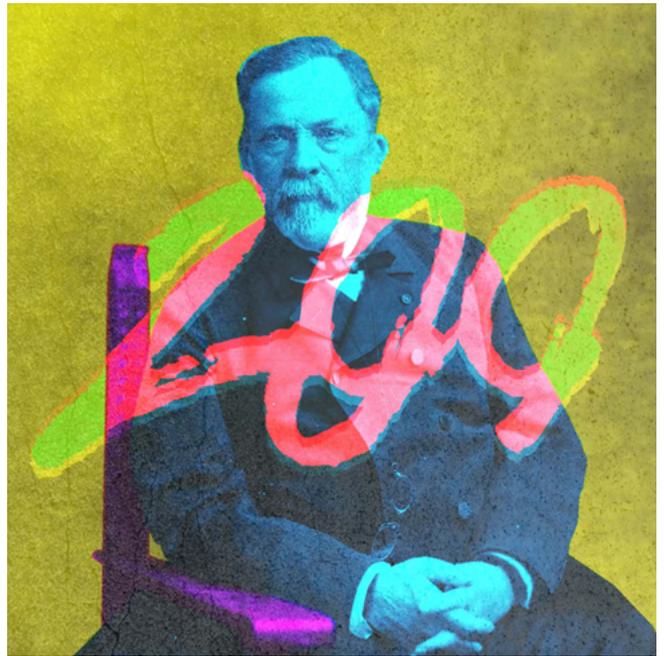


*Disponible uniquement en France métropolitaine pour les clients Bouygues Télécom, Free Mobile, Orange et SFR. Don collecté sur facture d'opérateur mobile. Plus d'informations en envoyant CONTACT au 92112.

UNE NE VENTE AUX ENCHÈRES DE NFT « LOUIS PASTEUR »



© INSTITUT PASTEUR / MUSÉE PASTEUR - PHOTO NADAR



© INSTITUT PASTEUR / MUSÉE PASTEUR - PHOTO NADAR

À l'occasion de la 16^{ème} édition du Pasteurdon, l'Institut Pasteur lance une collection inédite de NFT* pour célébrer le bicentenaire de la naissance de Louis Pasteur. Inspirées de l'esprit avant-gardiste de Louis Pasteur, 200 œuvres d'art numérique uniques ont été ainsi créées. Tous les bénéfices de la vente seront reversés au profit des recherches de l'Institut Pasteur.

Cette collection artistique utilise comme image maîtresse le portrait iconique réalisé par l'artiste français Paul Nadar en 1886 sur lequel sont appliqués différents filtres et effets pour en faire une série d'œuvres contemporaines.

* NFT signifie « non-fungible token », en français jeton non-fongible, c'est-à-dire un jeton cryptographique non reproductible dont l'authenticité incontestable est stockée sur une plate-forme virtuelle et libre utilisant la technologie blockchain.

Un NFT est donc le titre de propriété d'une œuvre unique, numérique ou virtuelle, d'une vidéo, d'un texte, d'un son ou d'une image, protégée, traçable et infalsifiable.

**À PARTIR DU 8 OCTOBRE,
POUR PARTICIPER À LA VENTE AUX ENCHÈRES DES NFT LOUIS PASTEUR :**

Téléchargez l'appli Coinbase Wallet (lien à l'App Store / Google Play) pour créer votre portefeuille NFT (cette étape est indispensable pour acheter un NFT) :

<https://www.coinbase.com/fr/wallet>

Découvrez les 200 NFT de la collection Louis Pasteur inédite Pasteurdon 2022 :

<https://artspray.io>

Pour en savoir plus sur les NFT : <https://artspray.io/blog/collectionner-avec-artspray>

L'IMPORTANCE DU PASTEURDON

Le Pasteurdon est une véritable célébration de la science avec des animateurs et journalistes (TV et radio) qui relaient l'opération avec engagement et enthousiasme.

En 2021, l'opération a permis de collecter plus de 2,6 millions d'euros. La générosité du public permet de soutenir des programmes de recherche menés à l'Institut Pasteur, que ce soit dans le cancer, les neurosciences, les maladies de la connectivité cérébrale, la Covid-19, la grippe et le suivi sanitaire des maladies infectieuses et des résistances aux antimicrobiens. Le début de l'année 2020 a été marqué par la pandémie de Covid-19 qui a nécessité le lancement de nombreux programmes de recherches dédiés à cette nouvelle maladie.

Lors de cette situation exceptionnelle, qui a engendré le besoin d'une réaction immédiate et massive des forces de recherche, l'Institut a pu bénéficier de dons importants. Dans ce contexte, plus de 380 travaux ont été publiés, que ce soit sur la caractérisation du virus, le suivi de l'épidémie, le développement de vaccins... Mais les autres thématiques de recherche ne doivent pas pour autant être négligées. Le Pasteurdon 2022 est, dans ce cadre, tout aussi important que les opérations précédentes.

LES 5 BONNES RAISONS DE DONNER À L'INSTITUT PASTEUR :

- 1** **L'Institut Pasteur est une fondation reconnue d'utilité publique**, habilitée à collecter des fonds, et dont les missions sont de contribuer à la prévention et au traitement des maladies, en priorité infectieuses, par la recherche, la santé publique, l'enseignement et la formation, et le développement des applications de la recherche.
- 2** **En 2021, La subvention directe de l'Etat ne représente que 17,7% des ressources** de l'Institut Pasteur (30,9% en comptant les contrats de recherche publics). 31,7% des ressources de l'Institut reposent sur la générosité du public (dons et legs collectés directement, mécénat et revenus du patrimoine financier et immobilier issus de la générosité du public).
- 3** **Les dons financent directement 143 unités de recherche.** Ils leur assurent des fonds disponibles à tout moment, ce qui leur permet de conserver leur réactivité, leur autonomie, et leur liberté de recherche, notamment en cas d'urgence, ces dernières années avec l'épidémie de Covid-19 qui a frappé le monde entier.
- 4** **Financer un projet de recherche, c'est aussi offrir aux scientifiques un soutien durable.** Donner à l'Institut Pasteur, c'est assurer aux chercheurs qu'ils pourront poursuivre leurs travaux exploratoires en recherche fondamentale pour améliorer la santé de demain.
- 5** **Face aux menaces qui pèsent sur notre santé**, les défis sont nombreux pour construire la médecine de demain. Les chercheurs ont besoin de moyens. Ensemble, défendons la recherche ! Donnons !

A QUOI SERVENT VOS DONNS ?

Lors de chaque édition du Pasteurdon, le public est au rendez-vous. Une générosité essentielle puisque le fonctionnement de l'Institut Pasteur en dépend en grande partie.
Chaque don est important, mais comment est-il utilisé ?

EN 2021, POUR 100 EUROS COLLECTÉS :

78 € sont destinés à la réalisation des missions de l'Institut Pasteur (recherche, santé publique, enseignement),
13 € sont consacrés aux frais d'appel à la générosité du public,
9 € contribuent aux charges de fonctionnement.

Il est possible de soutenir la recherche à hauteur de (exemples de coûts donnés à titre indicatif) :

50 € = 1 BOÎTE DE GANTS
100 € = 200 TUBES À ESSAIS
200 € = 6 BLOUSES EN TISSU
3 000 € = UNE CENTRIFUGEUSE DE PAILLASSE (JUSQU'À 20K€)
7 000 € = UN CONGÉLATEUR -80°C (JUSQU'À 20K€)
500 000 € = UN MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE (DE 100 000 JUSQU'À PLUSIEURS MILLIONS D'EUROS)
1 MILLION € = FINANCEMENT D'UNE UNITÉ DE RECHERCHE PENDANT 1 AN

Éthique et transparence dictent la gestion des fonds de l'Institut Pasteur, dont les comptes sont contrôlés chaque année par les Commissaires aux comptes et soumis au Conseil d'administration. L'Institut est par ailleurs agréé par le Comité de la charte, organisme de contrôle des associations et fondations faisant appel à la générosité du public.

L'INSTITUT PASTEUR : DES SOURCES DE FINANCEMENT PUBLIQUES ET PRIVÉES

Le modèle économique de l'Institut Pasteur est caractérisé par une pluralité de sources de financement, publiques et privées. L'Institut Pasteur est une fondation privée à but non lucratif, reconnue d'utilité publique. Ce statut particulier lui permet, et ce depuis

sa création, de collecter des fonds pour mener à bien ses missions de recherche. L'équilibre économique original de l'Institut Pasteur lui garantit son autonomie, sa liberté de recherche et sa réactivité, notamment en cas d'urgence, comme lors de l'épidémie de la Covid-19 en 2020, ou celles de la peste à Madagascar en 2017, de Zika en 2016 et d'Ebola en 2014.

Voir la vidéo en ligne : « A quoi servent vos dons ? »

EN 2021, 4 SOURCES DE FINANCEMENT :

32% proviennent de la **générosité du public**
31% représentent les **subventions de l'État** et les **contrats de recherches publics**
29% proviennent des **contrats de recherche** sur fonds privés et ressources propres
8% sont des **reprises de provisions et fonds dédiés**.

La contribution de la générosité du grand public au sein des sources de financement de l'Institut Pasteur est croissante au cours des ans.

Pour en savoir plus :
Lire le rapport annuel 2021
et les comptes 2021 de l'Institut Pasteur.

LES PARTENAIRES ET SOUTIENS DU PASTEURDON 2022



FONDATION LE ROCH LES MOUSQUETAIRES

Créée en 1998 à l'initiative du Groupement Les Mousquetaires, la Fondation Le Roch-Les Mousquetaires est engagée aux côtés des chercheurs de l'Institut Pasteur depuis plus de 15 ans, en soutenant plus particulièrement les recherches menées sur les pathologies d'origine alimentaire.

Pour l'édition 2022 du Pasteurdon, les enseignes Intermarché et Bricomarché se mobilisent à nouveau aux côtés de la Fondation Le Roch-Les Mousquetaires.

Grâce aux unités de production du Groupement Les Mousquetaires, une dizaine de produits-partage seront proposés du 4 au 9 octobre : des produits sains, de saison, autour du « mieux manger ».

La filière horticole des Mousquetaires est aussi au rendez-vous avec l'achat solidaire d'orchidées et de bouquets de fleurs coupées.

La Fondation Le Roch-Les Mousquetaires reversera une partie de tous les fonds collectés durant le Pasteurdon pour soutenir les recherches de l'Institut Pasteur sur la sécurité biologique des aliments. Par ailleurs, un cahier pratique « moins de microbes dans nos assiettes » sera diffusé en octobre dans les magasins Intermarché, avec de nombreux conseils pour adopter les bons gestes de l'hygiène alimentaire.

www.fondationleroch-lesmousquetaires.org
www.intermarche.com
www.bricomarche.com



AG2R LA MONDIALE

Dans le cadre de son programme « Vivons vélo pour l'Institut Pasteur », AG2R LA MONDIALE, fidèle mécène de l'Institut Pasteur pour ses recherches dans les neurosciences, organise les 9 juillet, 24 septembre et 8 octobre des balades à vélo ludiques et dans la bonne humeur, dans de nombreuses villes (Paris, Lyon, Marseille, Lille, etc) pour se mettre ou se remettre au vélo. Le groupe de protection sociale et patrimoniale met aussi l'accent sur l'application Vivons Vélo téléchargeable sur smartphone. Tous les kilomètres parcourus pendant les rassemblements ou via l'application seront transformés en dons pour faire grimper le compteur solidaire du Pasteurdon. Objectif 2022 : 100 000 pour les équipes de l'Institut Pasteur !

www.vivonsvelo.fr et <http://www.ag2rlamondiale.fr/>



ASSU 2000

Pour la 9^{ème} année consécutive, ASSU 2000 est partenaire du Pasteurdon et soutient la recherche contre les maladies cardiovasculaires. Autre initiative généreuse, le courtier en assurance mettra en place une opération de « produit-partage » au profit du Pasteurdon, dans ses 300 agences et sur son site internet. A partir de septembre, 2€ seront reversés au Pasteurdon pour chaque contrat d'assurances automobile, 2 roues, santé et prévoyance souscrit.

<http://www.assu2000.fr/>



LA FAB

Pour la soirée de lancement de la 16^{ème} édition du Pasteurdon qui aura lieu à La Fab., le centre d'art d'agnès b., Place Jean-Michel Basquiat dans le 13^{ème}, la célèbre styliste met gracieusement à disposition de l'Institut Pasteur ce lieu artistique dessiné par l'architecte Augustin Rosenstiehl, où sont organisés, sur 1400 m², des expositions thématiques au travers de sa collection de plus de 6000 œuvres.

La Fab. est le siège du fonds de dotation agnès b. qui pérennise depuis 2009 les actions sociales, solidaires et environnementales menées par agnès b. depuis près de 40 ans.

<https://la-fab.com/>



TV MAGAZINE

TV Magazine, leader de la presse télé en France, s'engage à nouveau aux côtés de l'Institut Pasteur en présentant l'opération à ses lecteurs sur ses supports print et digitaux.

<http://tvmag.lefigaro.fr/>

 @institutpasteur

 Institut Pasteur

 Institut Pasteur

 institutpasteur

 institutpasteur