

La lettre de l'Institut Pasteur

#132

MAI
2026

LETTRE TRIMESTRIELLE D'INFORMATION



ÉDITO

Un risque sanitaire globalisé

Pr Yasmine Belkaid,
Directrice générale
de l'Institut Pasteur

— Présents dans nos forêts, nos jardins et même nos centres-villes, ces petits animaux porteurs de microbes propagent la dengue, le chikungunya ou la maladie de Lyme selon une fréquence en constante augmentation.

Cette progression des maladies dites vectorielles est la conséquence de changements qui marquent notre époque. Le changement climatique, tout comme les flux humains et commerciaux, perturbent les écosystèmes : les frontières biologiques s'estompent, aggravant les risques sanitaires et nous imposant, non seulement de répondre aux crises actuelles, mais aussi d'anticiper celles à venir.

Face à ce défi majeur, l'Institut Pasteur réaffirme sa mission en plaçant la santé globale au cœur de sa stratégie. L'approche dite *One Health*, qui lie étroitement médecine humaine, santé animale et préservation des écosystèmes, constitue un axe prioritaire pour notre institut. La création prochaine d'une infrastructure de recherche unique à l'échelle européenne, entièrement dédiée à l'étude des maladies à transmission vectorielle, illustre concrètement cette ambition. En unissant les forces de la recherche, de la surveillance, et de l'innovation, nous luttons contre les menaces émergentes et poursuivons notre combat pour le progrès sanitaire.

C'est ensemble, en tissant des liens entre disciplines et en mobilisant tous les acteurs, que nous construirons des solutions durables.

Notre santé commune se construira avec vous à nos côtés.



DOSSIER

Moustiques, tiques, moucheron...

Serial piqueurs, le risque invisible

— Ils pèsent moins d'un milligramme, mesurent quelques millimètres à peine et ils redessinent pourtant la carte sanitaire française. Les insectes tels que moustiques et moucheron, et les acariens que sont les tiques, sont autant de piqueurs à l'origine de maladies infectieuses. Ces maladies étaient jusqu'alors qualifiées d'« exotiques », car contractées au détour de voyages lointains, ou spécifiquement associées aux activités de plein air. Ces maladies à transmission vectorielle sont devenues une réalité commune et durable en France métropolitaine.

SUITE P. 2

Dans ce numéro

P.8



ACTUALITÉS

Cinq chercheuses pasteuriennes inscrivent leur nom sur la Tour Eiffel

P.9



QUESTION SCIENCE

Qu'est-ce qu'une maladie à déclaration obligatoire ?

P.10



INTERNATIONAL

Le projet **OneHealthSecure** pour mieux prévenir les épidémies

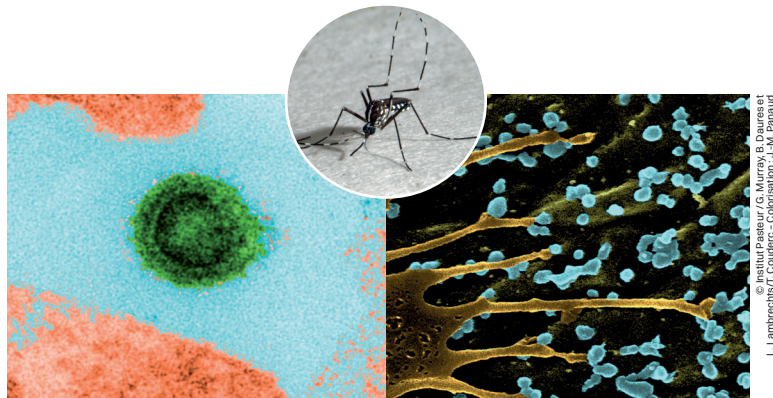
• • •

Quand moustiques et tiques deviennent des armes biologiques

Dengue, chikungunya, Zika, maladie de Lyme, paludisme et leishmaniose : ces pathologies, dites à transmission vectorielle, se distinguent des infections comme la grippe ou la Covid-19 par leur mode de transmission. Elles nécessitent un vecteur vivant – moustique, moucheron ou tique – qui, en piquant, transfère à l'homme des pathogènes (virus, bactéries, parasites) qu'il héberge et amplifie. Véritables incubateurs mobiles, ces vecteurs rendent ces maladies particulièrement résistantes aux mesures sanitaires classiques. L'impact est colossal : les maladies vectorielles représentent plus de 17 % des maladies infectieuses et causent plus de 700 000 décès annuels au niveau mondial.

Une diversité de vecteurs, une multitude de menaces

Sur 3 500 espèces de moustiques recensées dans le monde, seulement 3 à 6 % nuisent à l'homme. En France, le moustique tigre (*Aedes albopictus*), arrivé dans les Alpes-Maritimes en 2004 et reconnaissable



Le moustique tigre (photo en médaillon) peut notamment transmettre les virus de la dengue (à gauche) et du chikungunya (à droite).

à ses rayures noires et blanches, transmet désormais la dengue, le chikungunya et le Zika en milieu urbain. Le moustique commun (*Culex pipiens*) véhicule silencieusement le virus du Nil occidental, responsable d'atteintes neurologiques sévères. Quant aux mouches appelées phlébotomes, ils sont les vecteurs de la leishmaniose, maladie parasitaire à l'origine d'affections cutanées ou viscérales très invalidantes. Cette pathologie présente dans les Cévennes, la Côte d'Azur, la Corse, la Provence et les Pyrénées-Orientales est aujourd'hui considérée comme une maladie négligée émergente en Europe. Dans les zones tropicales

MOUSTIQUES

ACTION PASTEUR



Les coulisses d'une nurserie pour vecteurs

Fondée en 2003 par Catherine Bourgoïn dans l'unité de Biologie et Génétique du Paludisme (dirigée par Robert Menard), la plateforme CEPIA a pour mission l'élevage de masse d'anophèles et la production de parasites du genre *Plasmodium*, agent du paludisme pour la recherche fondamentale et translationnelle.

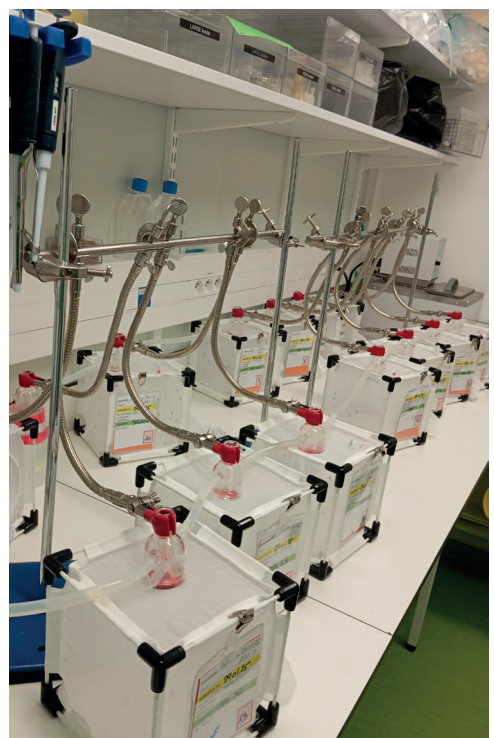


© E. Heilmann

« **L'objectif était de fournir du matériel biologique aux équipes de parasitologie du campus pasteurien sans qu'elles aient à gérer elles-mêmes l'élevage complexe des vecteurs** », explique **Sabine Thiberge**, responsable du Centre de production et infection des anophèles. Cette

« nurserie » pas comme les autres s'appuie sur sept membres, qui maintiennent des colonies d'*Anopheles gambiae* (principal moustique vecteur du paludisme sévissant en Afrique) et d'*Anopheles stephensi* (vecteur principal en milieu urbain en Inde) et cultivent le parasite *Plasmodium falciparum* en sang frais via un système semi-automatique. Un cycle de production millimétré qui exige une précision horlogère. « **Nous cultivons les stades sexuels du parasite pendant 15 jours avec changements de milieu quotidiens, week-ends compris, puis infectons les moustiques via des repas sanguins artificiels** », détaille Sabine Thiberge. L'environnement des moustiques doit rester stable avec 27°C constant et 80 % d'humidité minimum, des conditions de travail tropicales pour l'équipe.

Début 2028, au cœur de la nouvelle infrastructure entièrement dédiée à l'étude des maladies à transmission vectorielle, le CEPIA deviendra le Centre de Production et d'Infection des Vecteurs (CPIV), regroupant un centre d'élevage de la plupart des vecteurs responsables de la transmission de pathogènes majeurs (moustiques du genre *Anopheles* et *Aedes*, phlébotomes, glossines et tiques). Des installations uniques en microscopie permettant d'imager l'infection à tous les niveaux (moléculaire, cellulaire, tissulaire, organisme entier) dans des environnements hautement sécurisés seront également proposés aux unités de recherche. « **L'objectif est de libérer les scientifiques des tâches de maintenance pour qu'ils se concentrent sur l'expérimentation scientifique** », précise Sabine Thiberge. Ce centre, combinant mutualisation des compétences et standardisation des pratiques, contribuera à la compréhension intégrée des maladies à transmission vectorielle.



© CEPIA

Élevage de moustiques du genre *Anopheles*.



COMPRENDRE

Les principaux vecteurs et les pathogènes transmis

Le vecteur	Pathologies	Quand s'en méfier ?
1 La tique commune (<i>Ixodes ricinus</i>)	Maladie de Lyme • Encéphalite à tiques	Mars à novembre
2 La tique géante (<i>Hyalomma marginatum</i>)	Fièvre hémorragique de Crimée-Congo	Mars à août
3 Le moustique tigre (<i>Aedes albopictus</i>)	Dengue • Chikungunya • Zika	Mars à octobre (jour, avec un pic en fin de journée)
4 Le moustique commun (<i>Culex pipiens</i>)	Fièvre du Nil Occidental	Avril à octobre (nuit)
5 Le moucheron (Genre <i>Phlebotomus</i>)	Leishmaniose viscérale et cutanée	Avril à octobre (fin de journée et début de nuit)



défavorisées d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, les moustiques du genre *Anopheles* transmettent les parasites du genre *Plasmodium*, responsables du paludisme (600 000 morts par an).

À l'opposé des insectes qui évoluent dans les airs, les tiques se tapissent dans la végétation basse. Minuscules, elles s'ancrent dans la peau plusieurs jours, injectant discrètement leurs agents pathogènes. La tique commune (*Ixodes ricinus*), vivant au cœur de nos forêts, transmet la bactérie responsable de la maladie de Lyme et le virus de l'encéphalite à tiques. Plus inquiétant, la tique *Hyalomma marginatum*, reconnaissable à sa grande taille et à ses pattes rayées, gagne le sud de la France : déjà présente en Corse, elle colonise le littoral méditerranéen continental depuis une décennie. Vecteur du virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo, infection grave dont la létalité atteint 40 %, elle représente une menace émergente majeure.

Des vecteurs en expansion et en mutation

Ces dernières années, les maladies vectorielles ont conquis de nouveaux territoires, exposant 80 % de la population mondiale. En France métropolitaine, l'année 2025 a marqué un tournant historique : après des cas sporadiques de dengue et chikungunya (moins de 5 par an avant 2022), les transmissions locales ont été multipliées par 15 à 20, le moustique tigre occupant désormais 81 départements hexagonaux. Le virus du Nil occidental transmis par le moustique commun a quant à lui touché pour la première fois l'Île-de-France, l'Auvergne-Rhône-Alpes et la Normandie.

Parallèlement, 50 000 cas de maladie de Lyme sont recensés annuellement, principalement dans le Grand Est, le Centre-Val de Loire et le nord du pays. D'ici 2030, l'extension de la tique commune *Ixodes ricinus* vers les montagnes (Vosges, Jura, Alpes) pourrait encore accroître cette menace. Cette recrudescence s'explique par un déséquilibre écologique conjuguant changement climatique et urbanisation : hivers doux et canicules allongent la saison de transmission, tandis que les gîtes larvaires et la végétalisation favorisent respectivement les moustiques et les tiques.

suite p. 5



DENGUE

ACTION PASTEUR



L'estomac du moustique, boîte noire de la transmission virale

© Institut Pasteur / F. Garay



Sarah Merklings (responsable du groupe Immunité et infection des insectes), explore les mécanismes moléculaires qui déterminent l'infection et la transmission de la dengue par *Aedes aegypti*, en se focalisant sur les premières heures après le repas sanguin infecté, une phase décisive où le virus tente de coloniser l'estomac du moustique, un organe encore méconnu contrairement aux glandes salivaires. « **Nous ne comprenons pas pourquoi, dans certaines populations, le virus infecte les cellules gastriques et se réplique, alors que dans d'autres cas, il échoue** », explique la chercheuse.

Ses travaux ont révélé une dichotomie naturelle chez une population gabonaise : 50 % des moustiques résistent à l'infection, tandis que l'autre moitié y est sensible, avec une divergence observable dès 24 à 48 heures. Pour décrypter ces mécanismes, elle utilise le *single-cell sequencing* et l'imagerie 3D haute résolution sur des coupes ultrafines de moustiques. Ses futures recherches au CMTV s'articuleront autour de trois axes majeurs. Elle compte d'abord identifier les signatures moléculaires de résistance et de sensibilité en combinant analyse génomique et individualisation cellulaire, ouvrant la voie à des moustiques dotés d'une « super-immunité » incapable de transmettre le virus. Elle évaluera également l'impact des stress climatiques extrêmes (vagues de chaleur, inondations) sur la compétence vectorielle. Enfin, elle générera des populations virales synthétiques pour suivre en temps réel l'adaptation évolutive du virus à son hôte.

Cette recherche fondamentale est cruciale face aux limites des stratégies actuelles : résistance aux insecticides et vaccins inefficaces ou difficiles à déployer sans sérologie préalable. « **À l'ère du changement climatique, multiplier les approches devient une urgence** », souligne-t-elle.

Photo de fond : virus de la Dengue de type 2.

(© Institut Pasteur/C. Hannoun et C. Dauguet).

Sarah Bonnet

→ Cheffe du groupe « Tiques » au sein de l'unité Écologie et émergence des pathogènes transmis par les arthropodes de l'Institut Pasteur

« Tiques en ville : comprendre les risques pour mieux se protéger »

Comment vos recherches en laboratoire et sur le terrain éclairent-elles le rôle des tiques dans la transmission de micro-organismes responsables de maladies ?

En laboratoire, j'étudie les interactions entre les tiques, leurs hôtes et les agents pathogènes qu'elles transmettent, notamment grâce à la mise en place d'un élevage de tiques. Sur le terrain, j'évalue les risques liés aux tiques dans divers écosystèmes. Ce qui me tient particulièrement à cœur, c'est la dimension *One Health* : les tiques ne ciblent pas spécifiquement l'humain, mais sont intimement inféodées à la faune sauvage (rongeurs, oiseaux, cervidés...) ou domestique (animaux de rente et de compagnie).

Comment se développent les tiques, et pourquoi le stade de nymphe est-il si dangereux pour l'humain ?

Vieilles comme le monde (270 millions d'années), les tiques sont présentes sur l'ensemble du globe. Leur cycle de vie comprend trois stades - larve, nymphe et adulte - et chaque stade nécessite un ou plusieurs repas sanguins pour se développer. Les tiques sont les principaux vecteurs d'agents pathogènes en Europe. La nymphe, de la taille d'une tête d'épingle, est particulièrement redoutable car abondante dans les zones infestées et difficile à détecter, tout en étant impliquée dans la transmission d'agents pathogènes comme la bactérie *Borrelia burgdorferi*, responsable de la maladie de Lyme.

Quelles sont les découvertes les plus surprenantes de votre étude sur les tiques en milieu urbain en Île-de-France ?

Depuis 2022, un projet innovant explore les liens entre la végétalisation urbaine et l'émergence des tiques en milieu citadin sur 166 sites répartis en Île-de-France selon un gradient d'urbanisation. Les résultats obtenus ont mené à un prolongement du projet sur 5 à 10 ans et concentré sur quatre zones prioritaires qui sont suivies mensuellement : la forêt de Saint-Germain-en-Laye (site témoin), les bois de Vincennes et de Boulogne, ainsi



Collecte de tiques dans le parc Montsouris, Paris.

« Les tiques ne tombent pas des arbres mais chassent à l'affût en haut de la végétation. »

que le parc Montsouris, où la présence de tiques a été détectée pour la première fois dans Paris intra-muros. Les résultats préliminaires, en cours de publication, révèlent une réalité préoccupante : non seulement les tiques sont désormais installées dans Paris, mais certaines sont porteuses d'agents pathogènes dont la bactérie responsable de la maladie de Lyme. Au sein des sept espèces de tiques identifiées en Île-de-France (sur les 40 recensées en France métropolitaine et 900 au niveau mondial), d'autres agents pathogènes ont été détectés, comme des parasites du genre *Babesia* ou d'autres bactéries des genres *Rickettsia* ou *Anaplasma*, tandis que des analyses métagénomiques explorent actuellement la présence de virus. Nos résultats montrent que, s'il y a moins de tiques en zone urbaine, celles-ci sont néanmoins plus infectées qu'en zone forestière.

Plusieurs facteurs expliquent cette expansion urbaine : les corridors verts, qui facilitent la migration de la faune sauvage

(et des tiques qu'elle transporte) depuis les zones péri-urbaines et rurales vers le cœur de la ville et les îlots de chaleur urbains, qui prolongent la saison d'activité des tiques, les rendant actives même en hiver.

Ce projet souligne l'urgence d'adapter les politiques de santé publique et d'aménagement urbain pour limiter les risques, tout en sensibilisant les Parisiens à ces nouveaux dangers invisibles.

Quels sont vos autres axes de recherche ?

Nous réalisons d'autres projets de recherche d'évaluation des risques liés aux tiques dans d'autres environnements comme en Allemagne ou au Japon (nous sommes une unité internationale Institut Pasteur-Université de Kyoto). Nous travaillons à la mise au point de marqueurs d'exposition aux piqûres de tiques qui permettraient de suivre l'évolution des différentes populations de tiques et au développement d'un logiciel permettant leur identification à l'espèce. Enfin, un autre projet qui me tient à cœur est la relance de travaux sur un vaccin anti-tique, ciblant le vecteur plutôt que les agents pathogènes, pour empêcher la piqûre et donc la transmission de ces derniers.

Quels enjeux sociétaux et de santé publique soulevez-vous ?

La surveillance et la prévention sont cruciales. Avec une anthropologue de l'Institut (Tamara Giles-Vernick), nous analysons la perception des risques liés aux tiques. Nous souhaitons continuer notre collaboration avec la mairie de Paris pour sensibiliser le public, en rendant visibles nos équipes sur le terrain et en mettant en place des outils de communication vers le grand public. J'ai ainsi participé à l'élaboration du Plan National Santé-Environnement 4 « *Un environnement, une santé* » (2021-2025) pour intégrer le risque vectoriel tique dans les politiques publiques.



Écouter Sarah Bonnet dans l'émission « *La Terre au carré* » (France Inter, 3 mars 2026)



© Institut Pasteur / V. Zeboun



COMPRENDRE

Les bons gestes, protection et vigilance

Contre les moustiques

- Éliminer les eaux stagnantes (soucoupes de fleurs, pneus, bouteilles plastiques) où pondent les femelles.
- Porter des vêtements longs en forêt ou au jardin, surtout au crépuscule.
- Utiliser des répulsifs sur la peau et les moustiquaires pour dormir.
- Signaler leur présence avec l'application gratuite iMoustique®.

Contre les tiques

- En forêt ou dans les espaces verts (même urbains), rester sur les sentiers, porter des pantalons rentrés dans les chaussettes et des manches longues.
- S'inspecter soigneusement le soir en rentrant chez soi : la tique est souvent de la taille d'une tête d'épingle (nymphe) jusqu'à 4 mm (adulte). Elle aime se cacher dans le cuir chevelu, l'aine ou les plis du corps.
- Enlever la tique dès que possible avec un tire-tique.
- Signaler leur présence avec l'application gratuite www.citique.fr

Anticiper plutôt que subir : la prévention intégrée

Faute de vaccins et de traitements disponibles pour la plupart de ces maladies, la stratégie défensive cède la place à une vigilance prédictive. L'approche *One Health* prônée par l'OMS abolit les frontières entre médecine humaine, vétérinaire et écologie et aborde ces maladies comme des systèmes complexes où s'entremêlent agents pathogènes, vecteurs, climat et comportements humains. Cette vision s'est concrétisée dès 2017 par l'adoption de l'*Action mondiale pour lutter contre les vecteurs 2017-2030*, invitant les États à faire de la lutte antivectorielle un pilier de la prévention.

En France, une veille institutionnelle (agences régionales de santé - ARS, Santé Publique France - SPF) se double désormais d'un maillage citoyen *via* des applications de signalement, créant une surveillance en temps réel. Dès détection d'un cas autochtone, un protocole strict s'enclenche : investigations épidémiologiques et entomologiques suivies de démoustications ciblées.

suite p. 6

PALUDISME

ACTION PASTEUR



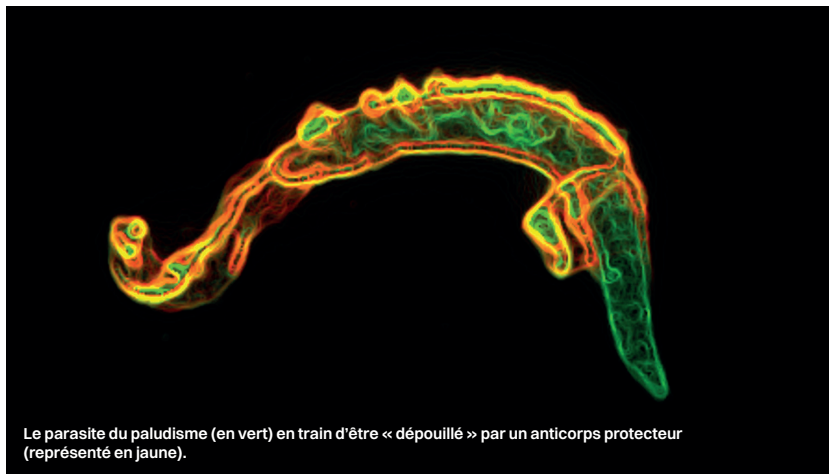
Un tournant dans la lutte ?

Le paludisme, fléau mondial, est causée le parasite *Plasmodium falciparum*, transmis par les moustiques. Une avancée scientifique majeure pourrait tout changer : des anticorps capables de forcer le parasite à s'autodétruire avant même qu'il n'atteigne le foie. Grâce à des techniques d'imagerie de pointe et à l'utilisation de molécules fluorescentes,

Rogerio Amino (responsable de l'unité Infection et immunité paludéennes), a pu observer le comportement du parasite dans les minutes qui suivent la piqûre du moustique. Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, le parasite n'est pas injecté directement dans le sang. « **Il reste d'abord piégé dans la peau, où il doit localiser un vaisseau sanguin, l'envahir, puis migrer vers le foie pour infecter les cellules hépatiques** », explique le chercheur. Cette phase représente une fenêtre d'opportunité thérapeutique inédite. Rogerio Amino a découvert que certains anticorps, en se liant à une protéine de surface du parasite, déclenchent une réaction en chaîne qui le fragilise. « **En se déplaçant pour atteindre les vaisseaux sanguins, le parasite tente de se débarrasser de cette "enveloppe" d'anticorps,**



minutes qui suivent la piqûre du moustique. Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, le parasite n'est pas injecté directement dans le sang. « **Il reste d'abord piégé dans la peau, où il doit localiser un vaisseau sanguin, l'envahir, puis migrer vers le foie pour infecter les cellules hépatiques** », explique le chercheur. Cette phase représente une fenêtre d'opportunité thérapeutique inédite. Rogerio Amino a découvert que certains anticorps, en se liant à une protéine de surface du parasite, déclenchent une réaction en chaîne qui le fragilise. « **En se déplaçant pour atteindre les vaisseaux sanguins, le parasite tente de se débarrasser de cette "enveloppe" d'anticorps,**



Le parasite du paludisme (en vert) en train d'être « dépouillé » par un anticorps protecteur (représenté en jaune).

abandonnant derrière lui des fragments de sa propre membrane », explique le chercheur. Dépouillé et affaibli, le parasite devient alors vulnérable à une molécule cytotoxique endogène et s'autodétruit. L'équipe collabore internationalement pour cribler des centaines d'anticorps et révéler les plus efficaces. L'identification d'un anticorps plus puissant permettra d'obtenir une plus grande efficacité à moindre coût, notamment pour couvrir la population qui ne répond pas aux vaccins ou qui est exposée de façon saisonnière à l'infection. L'équipe développe également, en collaboration avec des

entreprises en biotechnologie, un vaccin multi-antigénique visant une protection à 100 %. Les vaccins commercialisés offrent une protection temporaire de quelques mois. « **Les titres d'anticorps chutent rapidement. Notre objectif est d'identifier des combinaisons capables d'induire une réponse immunitaire plus durable** », précise Rogerio Amino. Le développement d'un puissant anticorps monoclonal ou d'un vaccin multi-antigénique capable de bloquer complètement l'infection palustre peut changer la donne dans la lutte contre cette maladie insidieuse.



EMa-TIGRE, un système de surveillance pionnier

Depuis mai 2025, la France déploie un outil révolutionnaire : EMa-TIGRE (Émergence de Maladies vectorielles liées au moustique Tigre), un programme de surveillance systémique couvrant l'ensemble du territoire métropolitain. Son objectif ? Cartographier les risques de diffusion des virus transmis par le moustique tigre (*Aedes albopictus*) et anticiper les épidémies de demain. « **Nous établissons un état des lieux de référence pour 2025-2026, qui servira de base pour évaluer l'évolution du risque dans 10, 20 ou 30 ans** », explique

Rachel Bellone,

(chercheuse au sein de l'unité Arbovirus et insectes vecteurs de l'Institut Pasteur), coordinatrice du projet.



© C. Bohers

Mais EMa-TIGRE ne se limite pas au moustique tigre : *Culex*, *Anopheles* et d'autres espèces de moustiques sont capturées deux fois par mois, de mai à octobre, sur 105 sites répartis dans 13 régions. Chaque prélèvement est associé à des métadonnées précises (localisation, température, humidité, pluviométrie), constituant une bio-banque unique pour des analyses génétiques rétrospectives et le suivi de la résistance aux insecticides. L'efficacité du dispositif s'est rapidement

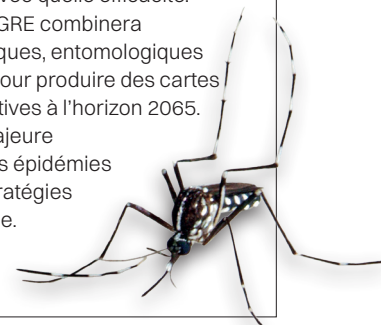


© A. Darmon/Art in Research

Observation de femelles moustiques triées avant transfert en laboratoire P3 pour repas sanguin infectieux.

confirmée. En 2025, les équipes ont détecté le virus du Nil Occidental dans des moustiques du Val-de-Marne et de Paris, permettant d'écartier des produits sanguins potentiellement contaminés et d'éviter des transmissions par transfusion. Autre signal alarmant : des cas de chikungunya apparaissent dès fin mai, contre août-septembre habituellement. « **Cela révèle une densité de moustiques élevée très tôt dans la saison, favorisée par des hivers doux et l'adaptation rapide du moustique tigre à son environnement** », souligne Rachel Bellone. Les hivers tempérés modifient le cycle des moustiques : « **Ils entrent en diapause plus tard et se réveillent**

plus tôt », précise la chercheuse. Pour affiner les projections, des tests de compétence vectorielle sont en cours sur 12 populations de moustiques tigres en France, exposées à 10 virus différents. L'enjeu ? Identifier quels virus chaque population régionale peut transmettre, et avec quelle efficacité. À terme, EMa-TIGRE combinera données climatiques, entomologiques et virologiques pour produire des cartes de risque prédictives à l'horizon 2065. Une avancée majeure pour anticiper les épidémies et adapter les stratégies de santé publique.



Dans son plan stratégique 2030, l'Institut Pasteur priorise la lutte contre ces pathologies. Il mise sur des outils prédictifs comme le projet EMa-Tigre, qui cartographie les risques de diffusion des virus transmis par le moustique tigre (voir encadré ci-dessus), et renforce ses capacités avec la création d'un centre de recherche entièrement dédié à ces menaces.

Cette expertise scientifique s'accompagne d'une mobilisation collective : élimination des gîtes larvaires et protection individuelle, chaque citoyen devenant acteur de sa propre santé.

La reprogrammation des vecteurs

En complément de la surveillance prédictive, une nouvelle approche émerge : la reprogrammation des moustiques. Deux stratégies prometteuses se dégagent. La première exploite la bactérie *Wolbachia*, qui, une fois introduite chez l'insecte, bloque la réplication virale et se transmet à la descendance, formant progressivement une population localement immunisée. La seconde

repose sur l'ingénierie génétique : en relâchant massivement des mâles stérilisés dans les zones infestées, leur accouplement avec les femelles sauvages génère des descendants non viables, réduisant ainsi la population de vecteurs sans recourir aux pesticides.

Vers une lutte réinventée

Depuis quelques années, les maladies vectorielles ne relèvent plus en France d'une abstraction théorique. Elles représentent des enjeux croissants en épidémiologie et santé publique en raison des modifications climatiques et des voyages internationaux. Nous ne sommes plus dans la gestion de crise ponctuelle, mais dans une « nouvelle normalité ». De la surveillance prédictive à la modification des vecteurs, la recherche ouvre aujourd'hui des perspectives inédites pour lutter contre ces pathologies.

DOSSIER RÉALISÉ PAR LA RÉDACTION



PORTRAIT

© Institut Pasteur / V. Zeltoun



Javier Pizarro-Cerda

Science, peste and rock'n roll !

Javier Pizarro-Cerda a reçu en héritage la curiosité, le goût pour la biologie et les sciences et, accessoirement, une passion inaltérable pour la musique. Après ses années de formation au Costa Rica, il part pour l'Europe afin de devenir chercheur. Aujourd'hui, à l'Institut Pasteur de Paris, ses travaux sur la peste et autres yersiniose s'inscrivent dans la lignée de ses prédécesseurs et interrogent aussi l'histoire des grandes épidémies meurtrières. Héritier, puis à son tour passeur, Javier aime transmettre et partager ses connaissances aux futures générations de chercheurs.

Hommage à son pays, le Costa Rica

Né à San José, il garde le souvenir d'une nature exubérante qu'il aimait observer. Dans le jardin familial, colibris, pinsons multicolores ou motmots venaient chaque jour. Le Costa Rica recense plus de 800 espèces d'oiseaux, plus que l'Amérique du Nord et l'Europe réunies. Cette fantastique biodiversité lui a donné le goût d'étudier les sciences du vivant.

« En famille, nous partions le dimanche sur des volcans à 3300 mètres, en route pour ces excursions nous rencontrions une faune sauvage, nous pouvions croiser des coatis, des agoutis, des tatous, des paresseux, ou encore, des singes. La végétation était luxuriante : fougères géantes, flamboyants, manguiers et orchidées... Nous pouvions aussi nous rendre à l'ouest sur la côte Pacifique ou à l'opposé, à l'est, côté Mer des Caraïbes. »

La science et la musique en héritage

Son père, médecin pédiatre à San José, mène aussi des recherches pour réhydrater les enfants victimes d'infections intestinales.

De ces travaux naîtra la « Solution Pizarro », toujours utilisée en Amérique latine.

Sa mère, employée de banque, chantait et s'accompagnait à la guitare. Javier en a hérité la passion : à l'Institut Pasteur, avec des collègues latino-américains, il fonde le *Music Lab*, où les Pasteuriens se réunissent pour jouer. Sur le campus parisien, il interprète des standards de jazz à la guitare ou accompagne à la contrebasse des riffs de Chuck Berry.

Dépasser les frontières, s'ouvrir à une communauté scientifique internationale

De la biologie à la microbiologie, il se forme à l'Université du Costa Rica, apprécie particulièrement l'évolution et la génétique, et suit des cours de français à l'Alliance française. La France, pour l'Amérique latine, est un pays inspirant par ses valeurs, sa culture et ses arts.

Après l'université, à l'école de médecine vétérinaire, il travaille avec le Dr Edgardo Moreno sur des maladies bactériennes, en collaboration avec le Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy.

À 26 ans, départ pour l'Europe. Après une thèse réalisée à Marseille, il rejoint pour son post-doctorat l'équipe de Pascale Cossart à l'Institut Pasteur, puis devient chargé de recherche.

« Lorsque je suis arrivé à l'Institut Pasteur, lors des réunions, les scientifiques me regardaient bizarrement ; je parlais français avec l'accent du Costa Rica mêlé à celui de Marseille [...] Avec Pascale, nous avons des interactions intenses et transparentes. Nous avons publié des résultats marquants, dont celui concernant la sécrétion d'un antibiotique naturel par la bactérie *Listeria*. »

Devenir Pasteurien, un nouvel héritage ...

En 2017, il prend la direction de l'unité *Yersinia* et du centre collaborateur avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la peste. Une semaine après, l'OMS lance une alerte internationale pour la pire épidémie de peste à Madagascar depuis plus d'un siècle. L'équipe part renforcer les capacités diagnostiques et contribue à caractériser les souches de *Yersinia pestis* avec l'Institut Pasteur de Madagascar.

Sur les pas de leurs prédécesseurs, Javier et ses équipes développent un vaccin contre la peste bubonique : 100 % de réussite chez la souris et un brevet déposé.

En 2022, ils participent à d'étonnants travaux de paléogénomique sur la peste noire. En analysant de l'ADN ancien d'individus décédés avant, pendant ou après la pandémie, ils mettent en lumière des variants génétiques protecteurs, toujours présents aujourd'hui, et montrent que la peste noire a façonné des gènes de l'immunité, influençant notre réponse actuelle aux maladies auto-immunes.

« La peste est un sujet passionnant parce qu'il fait appel à des connaissances diverses : la microbiologie et la santé publique (où notre unité a des expertises) mais aussi la génétique des populations humaines, la paléogénomique ou l'histoire, et nous avons la chance d'interagir avec des collègues experts dans ces disciplines (comme l'historien Patrick Boucheron*) qui nous font voyager dans le temps et dans l'histoire de l'humanité. »

Les *Yersinia* pathogènes, un enjeu majeur de santé publique

Leur laboratoire héberge le Centre National de Référence Peste et autres yersiniose. Parmi les 27 espèces de *Yersinia*, 3 sont pathogènes pour l'homme : *Yersinia pestis*, agent de la peste, et *Yersinia pseudotuberculosis* et *Yersinia enterocolitica*, responsables d'entérites. Présentes dans le monde entier, *Y. pseudotuberculosis* et *Y. enterocolitica* sont la troisième cause d'entérites bactériennes en Europe, transmises principalement par voie oro-fécale via des aliments contaminés. Les chercheurs posent deux questions clés : comment ces bactéries circulent-elles en France ? Quelles sont les sources de contamination pour l'humain ? Des travaux de l'équipe apporteront prochainement des réponses à ces questions.

« J'apprécie de pouvoir transmettre des connaissances aux nouvelles générations de scientifiques. J'ai contribué à des cours pratiques et théoriques en France, en Argentine, au Costa Rica, en Grèce et en Chine. J'ai aussi participé, en France, aux événements « Pint of Science », qui ont pour but de sortir la science des laboratoires et de favoriser la rencontre avec le grand public le temps d'une soirée. »

* À lire : *Peste Noire* de Patrick Boucheron, paru le 30 janvier 2026, Édition Seuil, Collection L'Univers historique



© AdobeStock

Psoriasis : démêler les causes de la démangeaison chronique

Dans le psoriasis, le prurit chronique reste un symptôme pénible et difficile à traiter, touchant près de 125 millions de personnes dans le monde. Un mécanisme inédit reliant système immunitaire, microbiote cutané et nerfs sensoriels a été récemment révélé*.

Lors de l'inflammation, une réponse immunitaire excessive dirigée contre les bactéries de la peau, comme *Staphylococcus aureus*, peut profondément remodeler l'innervation de la peau. Ce signal déclenche alors une prolifération des terminaisons nerveuses sensorielles, amplifiant ainsi la sensation de démangeaison.

En ciblant ce mécanisme, de futures thérapies pourraient mieux soulager le prurit chronique du psoriasis, une avancée bienvenue alors que l'OMS a reconnu en 2025 les maladies de peau comme une priorité mondiale de santé.

* Travaux menés par l'unité Méta-organisme à l'Institut Pasteur dirigée par Yasmine Belkaid, en collaboration avec l'équipe de Michel Enamorado à l'Icahn School of Medicine at Mount Sinai (New York).

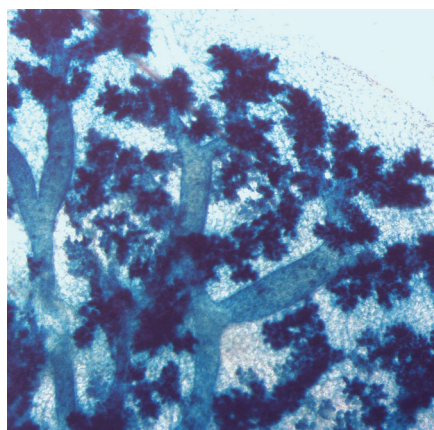


ACTUALITÉS

CANCER DU SEIN *POST-PARTUM*

Comprendre les mécanismes de remodelage du **tissu mammaire**

Les cancers du sein *post-partum*, diagnostiqués dans les 5 à 10 ans suivant une grossesse, présentent un risque métastatique accru et une survie moindre que ceux survenant pendant ou hors grossesse.



Partie distale d'une glande mammaire de souris.

© Institut Pasteur / Unité Plasticité cellulaire dans les pathologies liées à l'âge

Une équipe de l'Institut Pasteur* a étudié les mécanismes en jeu lors de l'involution mammaire, phase de remodelage tissulaire après l'allaitement. Événement physiologique majeur mais aussi moment critique, l'environnement inflammatoire créé par l'involution augmente de façon transitoire mais significative le risque de développer un cancer du sein *post-partum*. La sénescence cellulaire - arrêt durable du cycle des cellules - joue un double rôle : essentielle au remodelage normal de la glande, elle peut aussi être exploitée par les cellules tumorales pour se

disséminer. Validée expérimentalement, l'élimination de ces cellules sénescents pendant la phase d'involution retarde l'apparition des tumeurs et réduit la formation de métastases. Le risque de cancer du sein *post-partum* augmente avec l'âge maternel, soulignant un enjeu majeur de santé des femmes encore peu pris en compte. Une meilleure compréhension de ces mécanismes pourrait permettre de développer de nouvelles approches préventives pour limiter ce risque.

* Travaux menés par Han Li, responsable de l'unité Plasticité cellulaire dans les pathologies liées à l'âge à l'Institut Pasteur.

HOMMAGE

Cinq chercheuses pasteuriennes inscrivent leur nom sur la Tour Eiffel

Symbole du génie scientifique et technique français, la Tour Eiffel rendra hommage d'ici 2027 à 72 femmes de sciences, en écho

aux 72 savants choisis par Gustave Eiffel en 1889. Pour la première fois, le monument honorera celles qui, par leurs découvertes et leurs engagements, ont marqué l'histoire scientifique. Cette initiative* concrétise la volonté de donner toute leur place aux femmes dans la construction du savoir et du progrès.

Une commission pluridisciplinaire a remis à la maire de Paris, le 26 janvier 2026, une liste de 72 noms qui rejoindront ceux, exclusivement masculins, inscrits sur la frise de la « Dame de Fer ».

Parmi ces noms, cinq pasteuriennes sont mises à l'honneur :

Odile Croissant, pionnière de la détection de virus par microscopie électronique, a contribué avec l'équipe de Gérard Orth à établir le lien entre papillomavirus et cancers ;

Pauline Ramart-Lucas, chimiste, féministe et résistante, est devenue en 1935 la deuxième femme professeure en chimie à la Sorbonne, après Marie Curie ;

Hélène Sparrow, « chasseuse de microbes », a mis au point le vaccin contre le typhus et protégé des réfugiés pendant la Seconde Guerre mondiale ;

Thérèse Tréfoüël, avec Jacques Tréfoüël, Federico Nitti et Jacques Bovet, a découvert le mécanisme d'action des sulfamides, inaugurant la chimiothérapie antibactérienne par médicaments de synthèse ;

Agnes Ullmann, biologiste moléculaire de renommée internationale, proche de Jacques Monod, a contribué à la compréhension des mécanismes de régulation génétique essentiels au développement de vaccins.

Cette reconnaissance emblématique souligne la place centrale des femmes dans l'aventure scientifique pasteurienne : une recherche guidée par la curiosité, l'audace et l'esprit d'humanisme qui font, depuis Louis Pasteur, la marque de l'Institut.

* Initiative portée par l'association Femmes & Sciences, avec le soutien de la Ville de Paris et de la Société d'exploitation de la Tour Eiffel.

Découvrez le [patrimoine numérique de l'Institut Pasteur](#), réalisé par le Centre de ressources en information scientifique de l'Institut Pasteur (notamment la collection dédiée aux femmes pasteuriennes).

© AdobeStock





MALADIES

Qu'est-ce qu'une maladie à déclaration obligatoire ?

En France, certaines maladies sont classées comme « à déclaration obligatoire » (MDO). Cela signifie que tout médecin, biologiste ou professionnel de santé qui les diagnostique a l'obligation de les signaler aux autorités sanitaires. Ce système, encadré par la loi, permet de surveiller en permanence l'évolution de ces maladies, de détecter rapidement les épidémies et d'agir pour protéger la population.

L'objectif est double : surveiller en temps réel les maladies dangereuses et réagir sans délai en cas de menace. Grâce aux déclarations, les autorités peuvent repérer une hausse inhabituelle du nombre de cas, signe possible d'une épidémie.

Cela permet de mettre en place des mesures adaptées, comme des campagnes de vaccination, l'isolement des malades ou l'identification de la source d'une contamination. Par ailleurs, les données recueillies alimentent la recherche médicale, aidant les

scientifiques à mieux comprendre ces maladies et à améliorer les stratégies de prévention et de traitement.

La liste des MDO est fixée par les pouvoirs publics et peut être ajustée selon les risques sanitaires. Parmi les 38 maladies, on retrouve certaines infections graves comme la tuberculose, le VIH/sida, les hépatites et les infections transmises par les moustiques (chikungunya, dengue et Zika). D'autres maladies, plus rares mais tout aussi dangereuses, comme la rage, la peste ou le charbon, sont également surveillées. Enfin, les toxi-infections alimentaires collectives, souvent liées à des aliments contaminés, font partie de cette liste.

Dès qu'un professionnel de santé diagnostique une MDO, il remplit un formulaire sécurisé et l'envoie à Santé publique France. Cette déclaration doit être effectuée sans délai, parfois même dans les 24 heures pour les maladies les plus urgentes. Les informations transmises

sont traitées de manière confidentielle, garantissant l'anonymat des patients.

Ce système est un pilier de la santé publique. Même si certaines maladies semblent rares, leur surveillance permet d'éviter qu'elles ne deviennent une menace majeure. Il garantit également une transparence essentielle : les citoyens ont accès à des informations fiables sur les risques sanitaires dans leur région.

Si vous pensez avoir contracté une MDO, consultez un médecin. Lui seul pourra établir un diagnostic précis et, le cas échéant, effectuer la déclaration aux autorités. Il est important de ne pas négliger certains symptômes, surtout s'ils correspondent à ceux d'une maladie surveillée.

Les MDO sont un outil indispensable pour anticiper, prévenir et lutter contre les risques sanitaires. Grâce à ce système, la France peut réagir rapidement face aux menaces infectieuses et protéger efficacement sa population.

Pour en savoir plus : www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire

Quand la mémoire s'efface : comprendre le syndrome de Korsakoff

FOCUS

Le syndrome de Korsakoff est un trouble sévère de la mémoire causé par une carence prolongée en vitamine B1 essentielle au cerveau.

Il empêche la formation de nouveaux souvenirs tout en laissant souvent intacts les souvenirs anciens. Les personnes atteintes peuvent ainsi se rappeler avec précision des événements lointains, comme leur enfance, mais oublier une conversation tenue il y a quelques minutes. Elles peuvent également inventer des souvenirs pour combler les vides, un phénomène appelé « confabulation ».

Cette carence survient le plus souvent dans le cadre d'un alcoolisme chronique (80% des cas), car l'alcool perturbe l'absorption de cette vitamine. D'autres facteurs comme la malnutrition, les maladies digestives (comme la maladie de Crohn) ou certains traitements (chimiothérapie) peuvent aussi provoquer cette carence. Le diagnostic est difficile car les symptômes peuvent être confondus avec ceux d'autres maladies, comme la dépression ou la maladie d'Alzheimer. Les médecins utilisent des analyses sanguines et une imagerie



cérébrale pour le confirmer. Bien que les lésions cérébrales soient souvent irréversibles, une supplémentation urgente en vitamine B1 peut stabiliser la maladie. L'arrêt de l'alcool, une rééducation cognitive et un soutien psychologique sont aussi nécessaires pour ces patients.



INTERNATIONAL

SURVEILLANCE DES MALADIES VECTORIELLES

Formation en entomologie médicale

En Afrique subsaharienne, les maladies à transmission vectorielle restent une priorité sanitaire : le paludisme continue de faire des ravages et la dengue favorisée par le changement climatique et l'urbanisation progresse.

Les équipes formées à la surveillance et à la lutte antivectorielles demeurent insuffisantes, ce qui entraîne un sous-diagnostic et une sous-estimation des cas de dengue parmi la population.

La réponse doit passer par un renforcement urgent des capacités locales en entomologie médicale : connaître les espèces de moustiques, les identifier, surveiller leurs populations, mesurer la résistance aux insecticides et concevoir des stratégies de contrôle adaptées.

Pour combler ces lacunes, une formation structurée sur deux niveaux a été organisée conjointement par les Instituts Pasteur de Paris, de Tunis et de Côte d'Ivoire grâce au financement d'Expertise France. Divisée en deux niveaux distincts, elle a été dédiée aux professionnels mandatés et engagés dans la lutte antivectorielle de six pays d'Afrique subsaharienne (Bénin, Côte d'Ivoire, Djibouti, Tchad, Togo et République démocratique du Congo). Ces cours, alliant formations théoriques et pratiques, visaient à améliorer leurs performances opérationnelles et à élaborer des stratégies de lutte efficaces contre le paludisme et les arboviroses, telle que la dengue, adaptées aux spécificités locales.



Démonstration de pose de piège à moustiques.

UNE SEULE SANTÉ

Un réseau unique d'experts pour prévenir les épidémies



One Health Secure

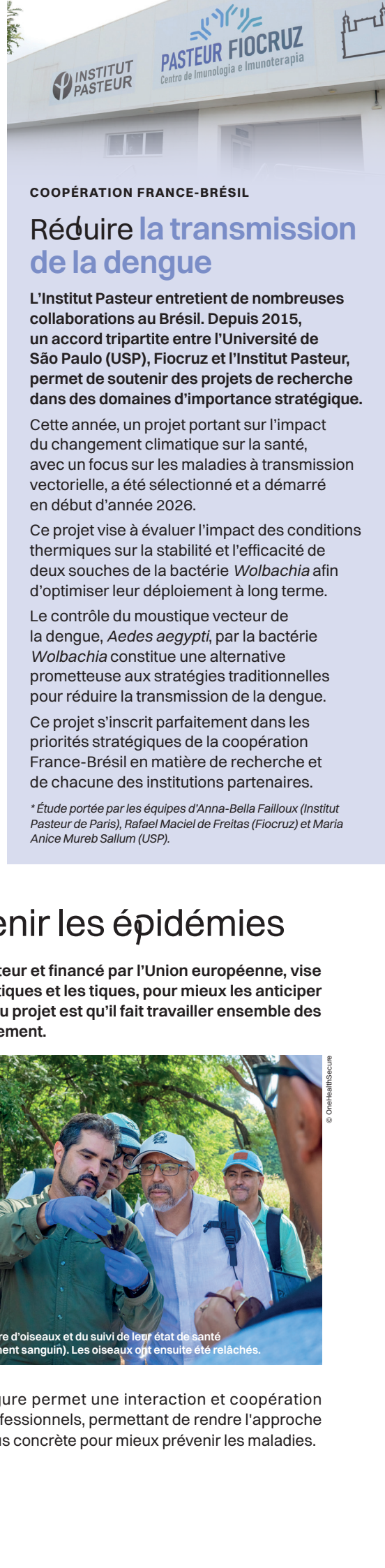
Le projet *OneHealthSecure*, coordonné par l'Institut Pasteur et financé par l'Union européenne, vise à mieux surveiller les maladies transmises par les moustiques et les tiques, pour mieux les anticiper et atténuer leurs effets sur les populations. L'originalité du projet est qu'il fait travailler ensemble des spécialistes de la santé humaine, animale et de l'environnement.

OneHealthSecure est un réseau unique d'experts de plusieurs disciplines actif dans la région méditerranéenne. Il s'appuie sur plus de dix ans de travail collaboratif pour améliorer la détection de ces maladies. Le réseau réunit aujourd'hui plus de 400 experts issus de 110 laboratoires et institutions de 23 pays autour de l'Europe, de la Méditerranée, de la mer Noire et du Sahel. Le projet propose des formations afin de renforcer les compétences des experts. Des événements sont régulièrement organisés pour leur permettre d'échanger et de collaborer.

Ainsi, en novembre 2025, une réunion a rassemblé à Dakar, au Sénégal, des experts de huit pays du Maghreb et du Sahel.

Lors de cette semaine, une journée sur le terrain, en zone rurale et forestière, a permis de montrer concrètement comment une surveillance commune entre la santé humaine, animale et environnementale s'opère. Les participants ont assisté à plusieurs démonstrations techniques : capture et suivi sanitaire d'oiseaux, capture et identification de moustiques et de tiques, ainsi que l'analyse en laboratoire des échantillons collectés.

* Plus d'informations sur le projet *OneHealthSecure* : www.onehealthsecure.com



COOPÉRATION FRANCE-BRÉSIL

Réduire la transmission de la dengue

L'Institut Pasteur entretient de nombreuses collaborations au Brésil. Depuis 2015, un accord tripartite entre l'Université de São Paulo (USP), Fiocruz et l'Institut Pasteur, permet de soutenir des projets de recherche dans des domaines d'importance stratégique.

Cette année, un projet portant sur l'impact du changement climatique sur la santé, avec un focus sur les maladies à transmission vectorielle, a été sélectionné et a démarré en début d'année 2026.

Ce projet vise à évaluer l'impact des conditions thermiques sur la stabilité et l'efficacité de deux souches de la bactérie *Wolbachia* afin d'optimiser leur déploiement à long terme.

Le contrôle du moustique vecteur de la dengue, *Aedes aegypti*, par la bactérie *Wolbachia* constitue une alternative prometteuse aux stratégies traditionnelles pour réduire la transmission de la dengue.

Ce projet s'inscrit parfaitement dans les priorités stratégiques de la coopération France-Bราซิล en matière de recherche et de chacune des institutions partenaires.

* Étude portée par les équipes d'Anna-Bella Failloux (Institut Pasteur de Paris), Rafael Maciel de Freitas (Fiocruz) et Maria Anice Mureb Sallum (USP).



Démonstration de la capture d'oiseaux et du suivi de leur état de santé (mesures, pesée, prélèvement sanguin). Les oiseaux ont ensuite été relâchés.

Ce réseau d'envergure permet une interaction et coopération renforcées entre professionnels, permettant de rendre l'approche "Une seule santé" plus concrète pour mieux prévenir les maladies.

EXPOSITION

Le musée Pasteur hors les murs

Le musée d'art et d'histoire Paul Éluard à Saint-Denis présente du 27 mai au 15 novembre 2026 l'exposition « Croire et guérir. Et délivrez-nous du mal » pour laquelle le musée Pasteur prête plusieurs objets de ses collections. L'exposition a été labellisée exposition d'intérêt national par le ministère de la Culture.

L'exposition raconte à travers des exemples empruntés à de multiples cultures, le phénomène de guérison dans ses dimensions religieuses, magiques, médicales et scientifiques. Elle interroge les liens entre les nombreuses formes de croyances et les différents modes de soin présents dans nos sociétés contemporaines. Le propos souligne un tournant historique essentiel : au XVIII^e siècle, la tension entre foi et superstition s'est progressivement déplacée vers le domaine de la science. Le parcours, ponctué d'œuvres contemporaines, s'appuie sur un ensemble exceptionnel de 285 pièces provenant de l'ancien hôtel-Dieu et de l'apothicairerie de Saint-Denis.

L'exposition met également en lumière l'histoire des Hôtels-Dieu, lieux où la prise en charge médicale du corps s'est longtemps mêlée aux rituels chrétiens et à l'usage de remèdes issus des jardins de simples, regroupant des plantes aromatiques cultivées pour leurs propriétés médicinales.



Le musée Pasteur prête à cette occasion **11 objets de sa collection**, dont un coffret d'instruments chirurgicaux et religieux ayant servi durant les épidémies de peste au XVIII^e et XIX^e siècles et un microscope Nachet et Fils ayant appartenu à Louis Pasteur (vers 1853) - voir photos.

Pour connaître la programmation culturelle associée à l'exposition, consulter le site Internet du musée :

musee-saint-denis.com



Informations pratiques

Lieu

Musée d'art et d'histoire Paul Éluard
22 bis rue Gabriel Péri
93200 Saint-Denis

Contacts

01 83 72 24 57 (accueil et réservations)
musee@saintdenis.fr

Dates

Du 27 mai au 15 novembre 2026

Horaires d'ouverture du musée

Du mardi au vendredi : 10h-17h30
Samedi : 11h-18h30
Dimanche : 14h-18h30

Nocturne les derniers jeudis du mois jusqu'à 20h. Fermeture des salles ¼ d'heure avant les heures ci-dessus. Fermé lundi et jours fériés.

Votre entreprise et la taxe d'apprentissage 2026

Soutenir une formation d'excellence pour une recherche d'excellence

Chaque année, le Centre d'enseignement de l'Institut Pasteur accueille et forme plus de 900 apprenants au cœur de ses laboratoires. Adossée à une recherche de pointe internationale, cette formation d'exception s'inscrit dans la mission historique de l'Institut Pasteur : diffuser le savoir scientifique et médical et former les chercheurs, ingénieurs et professionnels de santé qui relèveront les grands défis sanitaires de demain.

Les formations dispensées répondent aux grands défis scientifiques contemporains : maladies infectieuses et pandémies, immunologie et vaccinologie, microbiologie et virologie, génétique et génomique, changements climatiques et impact sur les populations, ou encore innovations technologiques en neurosciences et en imagerie.

À travers la taxe d'apprentissage, votre entreprise peut s'engager dans la formation des talents scientifiques qui seront à l'origine des grandes avancées médicales de demain.

Comment ? En choisissant le Centre d'enseignement de l'Institut Pasteur comme établissement bénéficiaire sur la plateforme **SOLTéA** à partir du 26 mai 2026.

Merci aux 2 270 entreprises qui nous soutiennent déjà !

[En savoir +](#)



Taxe 2026 d'apprentissage

GÉNÉROSITÉ

L'Institut Pasteur dépend des dons

En tant que donateurs et mécènes de l'Institut Pasteur, vous savez combien votre engagement est essentiel à la poursuite de nos missions. Quand les coûts de la recherche ne cessent d'augmenter et les financements publics diminuent, la science doit être défendue.



Cette année, nous avons décidé de communiquer largement sur nos ressources. De nombreuses personnes peuvent penser que l'Institut Pasteur est un organisme public, financé par l'État. Or, nous voulons faire savoir que sans la générosité de nos donateurs, la recherche pasteurienne pourrait s'arrêter.

La campagne d'appel à dons que vous allez recevoir par la poste ou apercevoir sur Internet, symbolisée par une chaise de laboratoire vide, traduit ce risque préoccupant. C'est seulement grâce à votre soutien que nous serons en mesure de poursuivre nos missions !

Le cadre fiscal français vous permet de choisir d'utiliser votre impôt pour aider la recherche, que vous soyez assujéti à l'impôt sur le revenu ou à l'impôt sur la fortune immobilière.



Sur la page ifi.pasteur.fr, vous trouverez :

- le détail du calendrier des déclarations d'impôts 2026 ;
- un guide fiscal ;
- une calculatrice pour évaluer le montant de déduction dont vous pouvez bénéficier en adressant un don à l'Institut Pasteur.

Contactez l'équipe grands donateurs pour poser toutes vos questions relatives à la fiscalité IFI et mettre en œuvre votre projet philanthropique :

Morgann Guyomarc'h 01 45 68 87 59 ou **Caroline Cutté** 01 45 68 81 04

LA DONATION TEMPORAIRE D'USUFRUIT

Cette donation consiste à abandonner à une fondation, telle que l'Institut Pasteur, par acte notarié, l'usufruit d'un bien (les revenus, les coupons ou les loyers) pour une période temporaire minimale de 3 ans. Elle garde tout son intérêt pour les propriétaires immobiliers assujettis à l'IFI.

En effet, la donation temporaire d'usufruit portant sur un immeuble de rapport par exemple, permet de bénéficier d'une exonération d'IFI sur cet immeuble. Cet avantage fiscal n'est pas plafonné. Ainsi, les loyers sont perçus directement par la fondation, pour la durée de la donation, le donateur retrouvant la pleine propriété de son bien immobilier au terme de la donation. Cette disposition est, avec le « don IFI » vu plus haut, l'unique moyen d'optimiser les avantages fiscaux de l'IFI liés à votre générosité. Pour connaître en détail les modalités d'une telle donation, n'hésitez pas à nous contacter afin d'être accompagné(e) personnellement dans votre démarche.

CONFÉRENCES

Nous avons le plaisir de vous inviter à l'Institut Pasteur
le mardi 23 juin 2026
de 14h30 à 16h30

« Les promesses des cellules souches en médecine régénérative »

par **Michel Cohen-Tannoudji**
Unité Épigénomique, prolifération et identité cellulaire



« Décrypter le vieillissement grâce aux modèles de cellules souches »

par **Miria Ricchetti**
Responsable de l'unité Mécanismes moléculaires du vieillissement pathologique et physiologique



Conférences gratuites sur inscription.
Rendez-vous sur :

<https://institutpasteur23juin.eventbrite.fr>

Bulletin d'abonnement et/ou de soutien

Je fais un don de :

- 30 € ■ 60 € ■ 100 €
- 45 € ■ 75 € ■ Autre €

■ Sur www.pasteur.fr
■ Par chèque bancaire libellé à l'ordre de l'Institut Pasteur
Merci de bien vouloir nous le retourner à :
Institut Pasteur - 25 rue du Docteur Roux - 75015 Paris

■ Je veux continuer à recevoir *La lettre de l'Institut Pasteur* et je vous joins le montant de mon abonnement pour un an : soit 4 numéros au prix de 6 euros (non déductible).

■ Je souhaite recevoir en toute confidentialité et sans engagement, une documentation sur les possibilités de legs, donation et assurance-vie au bénéfice de l'Institut Pasteur.

MES COORDONNÉES

Nom

Prénom

Adresse



La lettre de l'Institut Pasteur

Lettre trimestrielle éditée par l'Institut Pasteur

Directrice de la publication :
Yasmine Belkaid

Directeurs de la rédaction :
Antoine Bogaerts, Constance Derely

Rédactrice en chef : Valérie Caro

Remerciements : Alice Henry-Tessier ; les équipes de la direction de la philanthropie, de la direction de la communication et des affaires publiques, qui ont contribué à ce numéro.

Rédaction, direction artistique, réalisation :
Denis Allard, Agnès Rastoin - BRIEF/Caribara

Impression :
Bulls Market Group.
Imprimée sur du papier et selon des procédés de fabrication respectueux de l'environnement.

N° de commission paritaire :
0127 H 88711

ISSN : 1243-8863

Abonnement : 6 euros pour 4 numéros par an
Contact : Institut Pasteur - 25-28 rue du Docteur Roux 75015 Paris - Tél. 01 40 61 33 33

Cette lettre trimestrielle peut-être accompagnée d'une documentation jointe sur la fiscalité.

Les données personnelles recueillies sur ce formulaire sont destinées à l'Institut Pasteur et à ses prestataires sous-traitants, à des fins de traitement de votre don, de votre abonnement à *La lettre de l'Institut Pasteur*, d'émission de votre reçu fiscal, d'appel à votre générosité, d'envoi d'informations sur l'Institut Pasteur. Elles sont conservées pendant la durée strictement nécessaire à la réalisation des finalités précitées. Conformément à la Loi Informatique et Libertés, vous pouvez vous opposer à leur utilisation et disposez d'un droit d'accès pour leur rectification, limitation, portabilité ou effacement. Pour cela, contactez notre service Relations Donateurs - Institut Pasteur, au 25 rue du Docteur Roux 75015 Paris ou à dons@pasteur.fr. Vous pouvez par ailleurs contacter notre délégué à la protection des données personnelles par e-mail à dpo@pasteur.fr, ou à l'adresse: Délégué à la protection des données, Institut Pasteur, Direction juridique, 28 rue du Docteur Roux 75724 Paris Cedex 15. En cas de difficulté, vous pouvez également introduire une réclamation auprès de la CNIL. Vos coordonnées peuvent être communiquées à d'autres organismes faisant appel à la générosité du public, sauf avis contraire de votre part en cochant la case ci-contre ou être envoyées hors Union Européenne pour production de courriers, sauf avis contraire de votre part en cochant la case ci-contre .