

Venez visiter le site de Canal Académie et découvrir l'ensemble des enregistrements que nous diffusons depuis 2005 : réceptions sous la Coupole de l'Institut de France, séances académiques et interviews.

[www.canalacademie.com](http://www.canalacademie.com)

Canal Académie sur Facebook et Twitter



Transmettre à un ami



Nous contacter



Version imprimable



## EDITORIAL

Chers amis, chers auditeurs,

Voici quelques mois, Pascale Cossart, professeur à l'Institut Pasteur et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, a publié un ouvrage dans lequel elle fait le point sur les avancées de la microbiologie dont elle est une spécialiste mondialement reconnue (1).

Depuis plusieurs années, cette discipline, née dans le sillage des découvertes de Pasteur et de Koch, est en pleine effervescence. Les progrès des technologies de séquençage de l'ADN ont notamment permis une compréhension profondément renouvelée des microbes qui méritait d'être exposée au grand public. Comme l'explique Pascale Cossart, "les microbes ne sont plus ce que l'on pensait qu'ils étaient. Ils sont d'une très grande diversité, bien plus souvent bénéfiques que pathogènes, vivent en sociétés complexes, sont capables de communiquer entre eux, d'interagir et de participer à des symbioses avec les milieux qu'ils colonisent".

Autant de découvertes d'importance car, explique Pascale Cossart, elles sont appelées à "avoir une influence croissante sur notre vie quotidienne, notre alimentation, la médecine ou encore la protection de l'environnement". C'est pourquoi, en écho à cette émission inédite, nous vous proposons de poursuivre cette exploration du monde fascinant des microbes et des bactéries avec d'autres interventions, en compagnie notamment de François Gros, de Philippe Sansonetti, et de Maxime Schwartz.

Bonne écoute !

**Jean-Robert PITTE**  
Président de Canal Académie



Je m'abonne

Devenez membre du Club Canal Académie afin de permettre le maintien en vie du site et un renouvellement qui interviendra le plus rapidement possible

Vous voulez élargir la notoriété de Canal Académie et améliorer la diffusion.



**FAIRE UN DON**

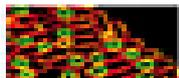
CLIQUEZ ICI

## Le Gros plan de la semaine

PASCALIE COSSART

### La Nouvelle Microbiologie

Des microbes aux CRISPR



### Une nouvelle vision des microbes et des bactéries

« Le mot microbe évoque encore, pour beaucoup, le redoutable coupable d'une maladie, d'une infection ou d'une contamination. Ce microbe est-il venu d'ailleurs ? En général, on ne s'interroge pas sur son origine, sauf en cas d'épidémie. On constate seulement que sa présence est inopportune, trouble un ordre établi, un équilibre, ce bien-être que l'on appelle "la santé". Or la santé, nous le savons maintenant, dépend de la présence de milliers de microbes et micro-organismes qui nous sont bénéfiques, qu'ils vivent sur notre peau ou dans différentes parties de notre corps comme l'intestin, la bouche ou le nez, ou qu'ils participent de processus qui vont de la fabrication des fromages et des yaourts au traitement des eaux usées, au maintien de l'équilibre de l'environnement, ou de la diversité de la flore et de la faune de notre planète. »

Extrait de *La Nouvelle Microbiologie*. Des microbiennes aux CRISPR, par Pascale Cossart, Paris, Editions Odile Jacob, juin 2016, 255 p.



## La Nouvelle Microbiologie : bienvenue dans le monde fascinant des bactéries !

Entretien avec Pascale Cossart, professeur à l'Institut Pasteur, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences

“Les microbes ne sont plus ce que nous pensions qu'ils étaient”, explique la biochimiste Pascale Cossart. Dans un ouvrage sur cette “nouvelle microbiologie” (Editions Odile Jacob, 2016), elle dévoile, pour le grand public les progrès récemment accomplis dans la connaissance du monde fascinant des bactéries, dont on découvrira - ce n'est pas la moindre des surprises - qu'elles sont plus souvent nos alliées que nos ennemies et qu'elles ont une véritable vie sociale !

+ CLUB

Écouter l'émission

## Pour aller plus loin



### Les mondes nouveaux de la biologie par François Gros

Un nouveau livre du secrétaire perpétuel honoraire de l'Académie des sciences

La recherche en biologie a opéré une révolution durant ces dernières années. Elle s'affine au fur et à mesure des découvertes. Elle devient synthétique, bio informatique et s'intéresse de très près aux ARN, acides ribonucléiques qui jouent un rôle clé dans la régulation des activités cellulaires à tous les niveaux et dans tous les règnes vivants. A travers Les nouveaux mondes de la biologie paru aux éditions Odile Jacob, François Gros revient sur cette aventure et sur ses applications médicales dans les années à venir.

+

Écouter l'émission



### Point de vue : Philippe Sansonetti sur la bactérie résistante aux antibiotiques

Avec Philippe Sansonetti, membre de l'Académie des sciences, professeur au Collège de France

Découverte en 2009 en Asie du sud, une bactérie résistante à la plupart de nos antibiotiques même les plus efficaces pourrait être à même de se développer via la mondialisation des échanges et le tourisme médical. Philippe Sansonetti, microbiologiste, membre de l'Académie des sciences, professeur à l'Institut Pasteur et au Collège de France, nous livre son point de vue.

+ CLUB

Écouter l'émission



### Pascale Cossart, membre de l'Académie des sciences : la listeria n'a presque plus de secret pour elle

Biochimiste et professeur à l'Institut Pasteur

Les travaux de Pascale Cossart ont contribué à faire de la listeria une des bactéries les mieux connues dans le milieu de la recherche et un modèle en infectiologie et biologie cellulaire. Elle poursuit aujourd'hui sans relâche ses recherches en compagnie de son équipe. Elle aborde au cours de cette émission les différentes étapes de ses travaux et de ses potentielles applications.

+

Écouter l'émission



### Les lieutenants de Pasteur : Duclaux, Roux, Calmette, Yersin et Metchnikoff

Entretien avec Maxime Schwartz, correspondant à l'Académie des sciences, co-auteur de Pasteur et ses lieutenants

Ils s'appellent Duclaux, Roux, Calmette, Yersin et Metchnikoff. Ces noms ne vous disent peut-être rien, pourtant, en dignes successeurs de Louis Pasteur, ils ont contribué à réduire la mortalité dans le monde en mettant au point tout au long des XIXe et XXe siècles les

Pour aller plus loin (suite)

### François Gros, biologiste cellulaire auteur de la découverte des ARN's messagers

secrétaire perpétuel honoraire de l'Académie des sciences



Éminent biologiste cellulaire, François Gros, de ses débuts comme simple bénévole à l'Institut Pasteur à la direction générale de ce même Institut, en passant par sa chaire au Collège de France, retrace pour nous sa carrière. Il comptait parmi ses collègues et amis dans les années 1950 Jacques Monod, François Jacob et André Lwoff. Il revient aussi sur les conseils scientifiques qu'il a pu apporter à plusieurs ministres.

Écouter l'émission

+ CLUB

### Des microbes et des hommes... le retour des maladies infectieuses

par Maxime Schwartz, correspondant de l'Académie des sciences



Chikungunya, paludisme, tuberculose... Depuis les années 1970, on note un retour des maladies infectieuses sur le devant de la scène. Les micro-organismes résistent davantage aux traitements, les vecteurs se jouent des insecticides et de plus en plus fréquemment émergent des maladies que nous ne connaissions pas jusqu'alors. Explications avec Maxime Schwartz, biologiste moléculaire, directeur général honoraire de l'Institut Pasteur.

Écouter l'émission

+

### La théorie génétique des maladies infectieuses

par Jean-Laurent Casanova, lauréat 2008 du Prix Lounsbery de l'Académie des sciences et de la National Academy of sciences



La théorie microbienne des maladies a démontré que les microbes sont nécessaires au développement des maladies infectieuses (Louis Pasteur, 1865-1870). Cependant, les microbes ne sont pas suffisants, car seule une minorité des individus infectés développent une maladie clinique. La question essentielle dans le domaine des maladies infectieuses est donc celle de l'hétérogénéité clinique au sein des populations infectées. Quelle est la physiopathologie des maladies infectieuses ? Élément de réponses dans la conférence de Jean-Laurent Casanova lors d'une séance de l'Académie des sciences en mars 2009.

Écouter l'émission

+

### La maison de Louis Pasteur, de l'Académie française et membre de l'Académie des sciences

Un reportage à Arbois dans le Jura



Entrez dans l'intimité de Louis Pasteur, en visitant sa maison à Arbois dans le Jura. C'est là qu'il passe son enfance et qu'il s'installera plus tard. Entre son billard et son laboratoire, Sylvie Morel nous fait découvrir un personnage bien de son siècle, passionnant et amusant !

Écouter l'émission

+

Echos de la Coupole

### La biologie, l'art et les molécules Par François Gros, secrétaire perpétuel honoraire de l'Académie des Sciences



Le biologiste François Gros, secrétaire perpétuel honoraire de

vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la rougeole et le BCG. Maxime Schwartz, co-auteur avec Annick Perrot de Pasteur et ses lieutenants nous dresse leurs portraits.

+ CLUB

Écouter l'émission



**Les recherches sur le paludisme**  
Présentation de Cécile Frolet et Maëlle Carraz à l'Académie des sciences

Le paludisme tue chaque année un million de personnes, soit un mort toutes les trente secondes. Parmi les recherches actuelles pour lutter contre cet agent infectieux, celles de Cécile Frolet portent sur l'immunité des moustiques contre le plasmodium. Quant à Maëlle Carraz, ses travaux portent sur une plante malgache comme possible médicament. Retour sur leurs travaux, présentés à l'Académie des sciences.

+

Écouter l'émission

LE GÉNIE DE PASTEUR  
AU SECOURS DES POILUS



**Une épopée méconnue : les Pastoriens dans la Grande Guerre**  
Entretien avec Maxime Schwartz, ancien directeur général de l'Institut Pasteur et membre correspondant de l'Académie des sciences

Lorsque la Première Guerre mondiale éclate, Pasteur est déjà décédé depuis presque 20 ans. Toutefois, comme le révèlent Maxime Schwartz et Annick Perrot dans un récent ouvrage (*Le Génie de Pasteur au secours des Poilus*, Editions Odile Jacob), à travers ses disciples, il jouera un rôle crucial dans la victoire de la France et de ses alliés. En effet, tout en revêtant l'uniforme bleu horizon, les chercheurs de l'Institut Pasteur s'engageront sans compter pour gagner une bataille non moins décisive contre les maladies et le manque de soins qui, sans leur action, auraient décimé les Poilus. C'est cette épopée scientifique, militaire et humaine vécue aussi bien dans les laboratoires que dans le feu et la mitraille qu'évoque Maxime Schwartz au micro de Canal Académie.

+

Écouter l'émission

l'Académie des sciences et professeur honoraire au Collège de France, fait partie des auteurs de la découverte des ARNs messagers dans les années 1960. Une découverte fondamentale qui a contribué à révolutionner la biologie. Ayant grandi à Honfleur, cité chère aux peintres et proche d'un beau-père artiste, il s'interroge depuis longtemps sur les rapports entre arts et science. Voici quelques pistes qu'il propose de partager, lors d'une communication qu'il a prononcée le 7 décembre 2011, devant ses confrères de l'Académie des beaux-arts, curieux de sa réflexion. Canal Académie vous propose d'en écouter la retransmission.

Écouter l'émission

+

Robert Werner lit les poètes

**Complainte amoureuse, un poème d'Alphonse Allais**  
Lecture par Robert Werner



Robert Werner, correspondant de l'Académie des beaux-arts, lit, cette semaine la *Complainte amoureuse* d'Alphonse Allais (1854-1905), un poème humoristique dans lequel le directeur du Chat noir déploie avec brio son regard moqueur, cette fois aux dépens d'un amoureux aussi transi que pédant.

Écouter l'émission

+ CLUB

Sur l'Agenda des Académies :

#### Académie des sciences

22 novembre

« The N End Rule Pathway and the Legion of its Functions » Conférence d'Alexander J. Varshavsky, lauréat de la Grande médaille 2016 ». Conférence à partir de 11h, dans la Grande salle des séances de l'Institut de France. Inscription obligatoire avant le 21 novembre 2016 En savoir plus : [www.academie-sciences.fr](http://www.academie-sciences.fr).

#### Académie des sciences morales et politiques

21 novembre

« Le Vatican et le Saint Siège dans la vie internationale ». Communication de Philippe Levillain, membre de l'Académie. En savoir plus : [www.asmp.fr](http://www.asmp.fr).

#### Académie des inscriptions et belles-lettres

18 novembre

« L'Inde comme paradoxe. A propos de la source stylistique d'un décor du Tibet méridional au XVIIe siècle ». Communication de M. Gilles Béguin, sous le

#### Académie des beaux-arts

Du 27 octobre au 20 novembre



« Divagation, sur les pas de Bashô », exposition de Klavdij Sluban, Lauréat du Prix de Photographie Marc Ladreit de Lacharrière - Académie des beaux-

arts en 2015. Cet exposition est un parcours poétique inspiré par les voyages entrepris par le poète Matsuo Bashô au XVIIe siècle à travers le Japon féodal. Klavdij Sluban a transcrit photographiquement le voyage initiatique de Bashô, non d'un point de vue documentaire mais sensible, en transcrivant l'essence poétique de chaque étape. Il s'est imprégné du Japon, de sa culture et livre ici un voyage intime et intérieur, nous donnant à voir « son » Japon sous une forme poétique de l'écriture photographique. Informations pratiques : Palais de l'Institut de France, Salle Comtesse de Caen, 27 quai de Conti 75006 Paris. Exposition ouverte du mardi au dimanche de 11h à 18h. Entrée libre. Pour en savoir plus : [www.academie-des-beaux-arts.fr](http://www.academie-des-beaux-arts.fr).

patronage de M. Pierre-Sylvain Filiozat. En savoir plus :  
[www.aibl.fr](http://www.aibl.fr).

Canal Académie - 23 quai de Conti - 75006 Paris

Premier magazine en ligne des académiciens et des 5 académies qui composent l'Institut de France

24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Programme hebdomadaire, en libre écoute et téléchargement gratuit durant 1 mois. 6000 émissions archivées accessibles aux membres du Club. Espaces pédagogiques et séances académiques en libre écoute et téléchargement gratuit en permanence

Conformément à la loi "informatique et libertés " du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Adressez un message électronique à [communication@canalacademie.com](mailto:communication@canalacademie.com).

Vous ne souhaitez plus recevoir la lettre d'information de Canal Académie, [{LINK}](#)