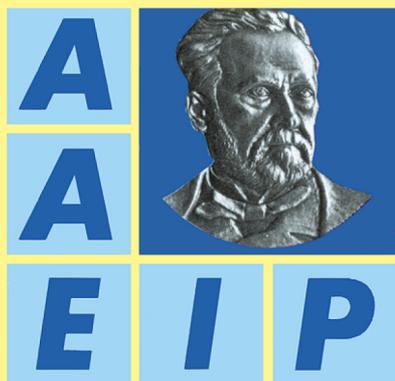

ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES DE L'INSTITUT PASTEUR



Cinquantenaire



JUIN 2004

Vol. 46 - N° 179

**ANTIBIORESISTANCE
INDEX des AUTEURS**



**ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'INSTITUT PASTEUR**

SOMMAIRE

LE MOT DU PRESIDENT	p. 55	NOUVELLES DE L'INSTITUT PASTEUR	
HISTOIRE		* Enseignement	p. 87
● LE « LABORATOIRE DE PASTEUR »		* Recherche	p. 91
PAR L. L. GSELL		* Santé publique	p. 92
A propos d'une exposition au musée de Vannes			
<i>Yvonne LE GARREC</i>	p. 56	TRIBUNE LIBRE	
ANTIBIORESISTANCE		● I - PROPOS D'Y. LE GARREC	
● RESISTANCE ACQUISE AUX β-LACTAMINES		RECUEILLIS PAR OUEST-FRANCE	p. 93
ASPECTS GENETIQUES	p. 59	● II - ANTIBIOGRAMME BIDIRECTIONNEL :	
<i>Alain PHILIPPON</i>		Nouvelle alternative dans les infections	
● STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTANT		bactériennes mixtes	p. 93
A LA METICILLINE (SARM) - De l'hôpital		<i>Rafael Tobias BLANCO VILARINO</i>	
à la communauté générale : les nouveaux enjeux	p. 65	INFORMATIONS	p. 96
<i>Marie-Laure JOLY-GUILLOU</i>		LIVRES	
INDEX DES AUTEURS	p. 71	● Nos lectures	p. 98
<i>Michel BARME, Paulette DUC-GOIRAN,</i>		● Parutions récentes	p. 99
<i>Jean-Claude KRZYWKOWSKI,</i>		CONSEIL D'ADMINISTRATION	
<i>Monique THIBON, et Pierre VERGEZ</i>		BIENFAITEURS ET SECRETARIAT	p. 100
VIE DE L'ASSOCIATION	p. 84		
Programme de l'Assemblée générale 2004			

COTISATION ET ABONNEMENT

Cotisation annuelle (2004)	26 euros
Abonnement (2004) au tarif préférentiel pour les membres de l'Association*	39 euros
Abonnement d'un an : 2004 (4 numéros) pour les non membres	51 euros
Prix du numéro	13 euros

* tarifs dégressifs pour les couples adhérents, les retraités et les étudiants (voir Rubrique "Vie de l'Association").

Bulletin publié par **L'ASSOCIATION DES ANCIENS ELEVES DE L'INSTITUT PASTEUR**

Directeur de la Publication : Docteur **Michel DUBOS**

La revue comprend 48 pages avec les publicités

ISSN 0183-8849 - Inscription à la Commission paritaire N° 61684 - Dépôt légal 2^{ème} trimestre 2004

Conception-Edition : **OPAS** RCS Paris B 333 953 123
41, rue Saint-Sébastien - 75011 PARIS - Tél. 01 49 29 11 20
Editeur Conseil : **J.P. KALFON** - Impression en CEE.

POUR L'HOMME



TOUT AU LONG DE SAVIE



LE MOT DU PRÉSIDENT

Lors d'un éditorial précédent, il a été évoqué cette année 1954 où, sous l'impulsion de Pierre R. BRYGOO, les statuts de notre Association étaient ratifiés. Nous annonçons alors notre désir de commémorer ce cinquantenaire en donnant un éclat particulier à notre Assemblée générale 2004.

Le dernier numéro de notre Bulletin de liaison apportait déjà certains détails dans la préparation de ce que nous considérons comme le plus beau cadeau que puisse offrir l'Association à ses membres :

Une Assemblée générale au pays de Louis PASTEUR à l'occasion du cinquantenaire de l'AAEIP.

Cette Assemblée générale aura lieu les 1^{er}, 2 et 3 octobre 2004 et le programme que vous trouverez dans notre rubrique « Vie de l'AAEIP » en précise le déroulement. Je me contenterai de vous en présenter ici les grandes lignes.

Notre Assemblée générale proprement dite se tiendra à l'Hôtel de Ville de **Dole le 1^{er} octobre 2004** en fin d'après-midi. Elle sera précédée d'un dépôt de gerbe à la statue de Louis PASTEUR ainsi que d'une visite de sa maison natale et du centre ancien de Dole. Cette maison natale, dont l'aménagement a été récemment modifié, est un musée. Vous y découvrirez une scrupuleuse reconstitution de la tannerie de Jean-Joseph PASTEUR, le père de Louis, de précieux souvenirs du savant et de sa famille ainsi que de nombreux objets et documents scientifiques. Après un accueil officiel par le Sénateur-maire de Dole, nous dînerons à Sampans, au Chalet du Mont Roland.

Nous commencerons la journée du **2 octobre** en nous rendant sur le site de la vigne historique de Louis PASTEUR à Rosières, près d'**Arbois**. Rappelons que les expériences conduites sur cette vigne permirent à PASTEUR de démontrer, en 1878, que les levures présentes dans l'air ambiant étaient nécessaires aux fermentations qui transforment le jus de raisin en vin.

Nous visiterons ensuite sa maison familiale à Arbois. C'est ici que l'on sent vivre PASTEUR : dans la moindre pierre, dans tous les meubles, dans chaque recoin, cette maison est sa création, voulue et patiente.

La Société Henri Maire nous accueillera dans son salon de dégustation « les Tonneaux » à Arbois. Elle mettra également à notre disposition la prestigieuse Salle de Maîtrise de la Pairie des Grands Vins d'Arbois, à Grange-Grillard, pour un déjeuner préparé par le célèbre restaurateur arboisien Jean-Paul JEUNET et accompagné des plus grands vins Henri Maire.

En programme complémentaire pour le **dimanche 3 octobre, un circuit touristique en Franche-Comté** nous permettra de (re)découvrir les salines de Salins-les-Bains et l'industrie du sel, de visiter le Hameau du Fromage à Cléron où sera présentée la préparation traditionnelle du Comté et le musée du peintre Gustave COURBET, à Ornans, qui fut le chef de l'« école réaliste » du XIX^{ème} siècle.

Notre Assemblée générale 2004 sera donc centrée sur un pèlerinage dans ce coin de terre franc-comtoise où naquit Louis PASTEUR. Ces racines deviennent celles de tout pastorien, donc un peu les nôtres.

Je tiens à souligner le caractère exceptionnel de ce programme qui ne peut que vous séduire par ses composantes affectives et scientifiques, culturelles et historiques, touristiques et gastronomiques.

Je ne doute pas que nous serons très nombreux à participer à cette Assemblée générale pour témoigner notre attachement aux valeurs qui nous unissent et pour rendre un nouvel hommage à Louis PASTEUR.

Rendez-vous à Dole le 1^{er} octobre !

Docteur Michel DUBOS



Maison natale de Louis PASTEUR et canal des Tanneurs



LE « LABORATOIRE DE PASTEUR » PAR L. L. GSELL AU MUSÉE DE VANNES

Yvonne LE GARREC³

La présentation à Vannes, de la toile de Laurent-Lucien GSELL, intitulée le « Laboratoire de PASTEUR », a été l'occasion, pour Yvonne Le GARREC, de développer, d'une façon vivante, les relations entre le grand savant et l'art, ainsi que les liens qui unissaient ce dernier à la famille GSELL. Elargissant son propos, l'auteur montre comment les artistes contemporains trouvaient une source d'inspiration dans les laboratoires où se manifestait, à l'époque, le prodigieux essor des sciences médicales et biologiques.

Le 4 mai 2003, le musée des Beaux-Arts de Vannes participait à la cinquième édition du « Printemps des musées ». Pour illustrer le thème « Mystère et découvertes », Madame Le SAUX, conservateur des musées de Vannes, avait choisi de mettre en lumière, outre une lithographie représentant un « Cours du Docteur VELPEAU » par BELLENGER et une « Allégorie de l'alchimie » par JAMAR, une huile sur toile, « Le laboratoire de PASTEUR » par Laurent-Lucien GSELL (Fig. 1).



Figure 1 : *Le laboratoire de PASTEUR. Coll. Musée de Vannes, réf. P. 10.12, avec l'aimable autorisation de Mme LE SAUX.*

« LE LABORATOIRE DE PASTEUR »

Ce tableau (de 91 cm de haut sur 78 cm de large), signé mais non daté, est un don du baron Alphonse de ROTHSCHILD au musée des Beaux-Arts de Vannes en 1887. Une belle reproduction de ce tableau fait partie de l'iconographie du livre de Bruno LATOUR, (le musée de Vannes étant cité comme la source de cette illustration) [1]. On reconnaît très bien, à droite, Louis PASTEUR examinant, avec son plus proche collaborateur, Emile ROUX, un ballon contenant un bouillon de culture pour bactéries ; à gauche, un collaborateur flambe un instrument aux fins de sté-

rilisation. On distingue deux autres collaborateurs en arrière-plan. Le centre du tableau est occupé par deux tables encombrées de fioles, de livres et de cahiers, tandis qu'au premier plan, en bas et à gauche, on peut voir un autoclave et un gros ballon à deux tubulures recourbées, tels que ceux qui ont servi à PASTEUR pour démontrer l'absence de génération spontanée. Il s'agit ici du laboratoire de l'Ecole normale supérieure de la rue d'Ulm, où il travailla pendant plus de trente ans². Le laboratoire de la rue d'Ulm était isolé du monde extérieur. PASTEUR, travailleur acharné, n'aimait pas que l'on vienne troubler ses activités et celles de ses collaborateurs. Adrien LOIR, neveu du savant, écrit : « *Lorsqu'on travaillait et qu'un visiteur sonnait à la porte fermée à clef, j'allais regarder à travers le carreau dépoli, puis je revenais et donnais très doucement le nom [à PASTEUR]. Souvent, le gêneur était laissé à la porte sur son ordre* » [1].

LE PEINTRE LAURENT-LUCIEN GSELL ET SON PÈRE

De L-L GSELL, le musée Pasteur possède un portrait de profil du savant à la fin de sa vie (1887), tandis qu'à l'Université Louis Pasteur à Strasbourg, on peut admirer un tableau du même peintre représentant L. PASTEUR entouré de femmes et d'enfants pendant une séance de vaccination. L-L GSELL a également peint l'accolade de LISTER à PASTEUR lors de l'imposante cérémonie organisée à la Sorbonne en 1872 à l'occasion du soixante-dixième anniversaire de PASTEUR ; ce tableau semble perdu mais il en existe un dessin à la plume (collection particulière) dont le musée Pasteur possède une photographie. Par ailleurs, dans le petit salon qui, à partir de 1889, fut celui de la famille PASTEUR à l'Institut Pasteur, on peut admirer deux vitraux réalisés par le père de Laurent-Lucien, Gaspard GSELL, maître-verrier : l'un représente une allégorie de la chimie ; l'autre, Marie-Louise, la fille de PASTEUR à douze ans.

• Des liens unissaient les familles GSELL et PASTEUR

Comment imaginer que Laurent-Lucien GSELL, né en 1860, qui n'a donc que 27 ans quand « Le laboratoire de

¹ Chargée de recherche CNRS, Présidente honoraire de l'AAEIP et membre de la Société polymatique de Vannes, membre du Conseil d'administration et du conseil scientifique de la Ligue contre le cancer du Morbihan.

² L'Institut qui porte son nom ne fut créé qu'en 1888, grâce à une souscription internationale.



PASTEUR » arrive à Vannes, ait pu s'introduire dans ce lieu et le peindre avec autant de détails ? En réalité, des liens tout particuliers existent entre la famille GSELL et celle de PASTEUR. En 1848, PASTEUR, déjà remarqué pour ses travaux sur les cristaux par BIOT et BALARD, est nommé professeur suppléant en chimie à la Faculté des Sciences de Strasbourg. C'est là qu'il rencontre celle qui allait devenir Madame PASTEUR, Marie LAURENT, fille du recteur Aristide LAURENT et d'Amélie HUET. Or, Gaspard GSELL a épousé la cousine germaine de Madame PASTEUR, Adèle LAURENT³⁴. De cette union naquirent cinq enfants : Laurent-Lucien, Stéphane, normalien et archéologue, Albert, verrier, Paul, écrivain et Germain, banquier.

• Louis PASTEUR et Gaspard GSELL enseignent à l'École nationale des Beaux-Arts

En 1863, L. PASTEUR est désigné comme titulaire de la chaire de géologie, physique et chimie appliquée, qui vient d'être créée pour l'École nationale des Beaux-Arts [3]. Chimiste, ayant également soutenu une thèse de physique, il s'attachera à éclairer d'un fondement scientifique l'enseignement des procédés picturaux et de l'architecture. Il remplira cette fonction durant quatre années, malgré les lourdes charges qui l'accaparent. L'aspect esthétique ne lui échappe pas, puisque dès l'âge de treize ans, il réalisait d'excellents portraits de ses proches et de son entourage [2]. On peut penser que ce passage de Pasteur à l'École des Beaux-Arts a été pour lui l'occasion de tisser des liens plus étroits avec le milieu des artistes où il était respecté et où il s'est fait des amis.

A l'École des Beaux-Arts, L-L. GSELL est alors élève de CABANEL et de son père, Gaspard GSELL (lui-même élève d'INGRES) et familier de Louis PASTEUR. Dans ce double contexte, on comprend mieux alors que le jeune L-L. GSELL ait pu s'introduire dans un laboratoire aussi protégé et il n'est pas interdit de penser que le maître des lieux lui ait prodigué conseils ou critiques.

UN DON D'ALPHONSE DE ROTHSCHILD AU MUSÉE DE VANNES

On peut cependant se demander comment et pourquoi « Le laboratoire de Pasteur » est arrivé au musée des Beaux-Arts de Vannes en 1887. Ce tableau avait été présenté au Salon de 1886, puis acheté par le baron Alphonse de ROTHSCHILD. A l'occasion du centième anniversaire du Musée, Hervé CRENN en a présenté l'historique pour *Les Amis de Vannes* [4].

A l'époque qui nous intéresse, le musée des Beaux-Arts de Vannes vient d'être installé dans les combles du nouvel Hôtel de Ville. En 1886, Paul LEROI, directeur de la revue *L'Art*, s'emploie à enrichir les musées de province et sollicite notamment des dons auprès de mécènes. C'est ainsi qu'en juin 1887, le conseil municipal de Vannes entérine la donation d'un ensemble d'œuvres offertes par la baronne Nathaniel de ROTHSCHILD et par son frère, le baron Alphonse de ROTHSCHILD.

La représentation du « Laboratoire de Louis PASTEUR » fait partie de cet ensemble et est offerte, comme les autres œuvres, « à titre incessible et inaliénable et à condition que la ville prenne l'engagement formel d'exposer ces œuvres à demeure au Musée municipal ». Paul LEROI lui-même fait don d'un tableau du peintre Jean-Jacques HENNER qui était aussi ami de la famille PASTEUR et a réalisé le portrait de Marie-Louise, cinquième enfant de PASTEUR, ainsi que celui de Jeanne BOUTROUX, belle-fille de PASTEUR⁵

La dotation de ce tableau au musée de Vannes ne relève peut-être pas du hasard. En effet, le donateur, le baron Alphonse de ROTHSCHILD, membre libre de l'Académie des Beaux-Arts depuis 1885, avait vraisemblablement rencontré PASTEUR, lui-même membre de l'Institut de France (Académie des sciences, Académie française). En 1886, le nouvel Hôtel de Ville de Vannes est inauguré. Amand CHARIER, qui en est l'architecte, a été nommé, dès 1885, conservateur du musée des Beaux-Arts, qui sera abrité pendant plus de vingt ans dans ce bâtiment. Or, Amand CHARIER avait été élève à l'École des Beaux-Arts de Paris de 1865 à 1870 [5] et avait donc reçu l'enseignement de PASTEUR qui, au cours de ces années, a pu inculquer aux architectes des notions de physico-chimie des matériaux et la nécessité de prendre en compte l'hygiène dans les bâtiments.

Enfin, il n'est pas interdit de penser que Jules SIMON, également membre de l'Institut, et qui a donné son nom à l'ancien Collège Royal de Vannes⁶ où il fut élève, soit intervenu dans le destin de ce tableau. En effet, lorsqu'en 1843, Louis PASTEUR entre comme élève à l'École normale, Jules SIMON y remplace, pour l'enseignement de l'histoire de la philosophie, Victor COUSIN, devenu ministre de l'Instruction publique (en 1840). J. SIMON y enseignera jusqu'en 1851, date à laquelle il sera suspendu de son poste par Napoléon III. En 1857 (à 35 ans), L. PASTEUR est nommé administrateur et directeur scientifique de la prestigieuse École (qui a quitté les locaux de Louis-le-Grand pour s'installer rue d'Ulm). En 1871, Jules SIMON, est nommé ministre de l'Instruction publique, du Culte et des Beaux-Arts. Les deux normaliens auront alors maintes occasions de se revoir [3]. Dans la revue *La Vie Contemporaine* (qu'il a dirigée pendant quatre années), parue quelques jours après la mort du savant, Jules SIMON a rédigé quelques pages intitulées « PASTEUR, souvenirs intimes » [5]. Il s'agit d'un véritable hommage puisqu'il dépeint un homme, qui possédait au plus haut point les « trois qualités d'un grand observateur : sagacité, persévérance et prudence » et il ajoute « PASTEUR est une méthode ». Jules SIMON qui avait fait partie du comité de patronage en vue de la création de l'Institut Pasteur fut membre du premier conseil d'administration de l'Institut Pasteur.

LES FRÈRES DE LAURENT-LUCIEN GSELL

Paul, frère cadet de Laurent-Lucien, qui semble également fasciné par les avancées de la science, rédige pour *l'Illustration*, en 1895, (il n'a que 25 ans) des articles sur le nouveau traitement

⁴ fille d'Angèle HUET et d'Emile LAURENT, respectivement tante et oncle de Madame PASTEUR

⁵ Tableaux que l'on peut voir dans le salon de l'appartement de PASTEUR, au musée Pasteur.

⁶ L'actuel Collège Jules SIMON.



de la diphtérie à l'hôpital des Enfants-Malades [7]. Avec les dessins très réalistes de Laurent-Lucien qui les accompagnent, ceci constitue un précieux témoignage sur les débuts de la mise en oeuvre de la sérothérapie du croup. A l'époque, la seule trachéotomie pratiquée en raison de l'obstruction des voies respiratoires par les fausses membranes (caractéristiques de la maladie) sauvait un faible pourcentage des nombreux enfants atteints. Paul GSELL décrit avec précision le travail du docteur ROUX dans cet hôpital « où, pendant un temps, il vint chaque matin, serrant contre lui son flacon d'antitoxine ». En effet, c'était alors, après la découverte du germe par KLEBS et LOEFFLER, le début de ce traitement qui allait constituer une première victoire dans la lutte contre une maladie infectieuse. « Les doses de liquide sont de 5 centimètres cubes pour un bébé très jeune, de 10 pour un enfant plus âgé et de 15 à 20 au maximum pour une très forte angine ». Il s'agissait d'une injection sous-cutanée au niveau de la paroi abdominale. Le traitement fut alors associé, non plus à la trachéotomie, mais à une intubation (Fig. 2) que le docteur ROUX avait vu pratiquer à Vienne.



Figure 2 : Dessin de Laurent Lucien GSELL, réf. 1710, Collection Musée PASTEUR

En outre, tout était désormais mis en oeuvre en tenant compte de l'asepsie préconisée par PASTEUR. On imagine ici encore que, sans recommandation particulière, il n'était pas facile de pénétrer dans ces lieux où l'on connaissait le grand risque de contamination : le corps médical payait aussi son tribut à cette maladie.

A la même époque, Paul GSELL écrit pour la *Revue Encyclopédique* un article intitulé « M. PASTEUR intime » [8], dans lequel il montre son admiration pour celui qui « a l'esprit d'un poète enivré par la sève qui bruit dans toute la création » et dont « le génie a consisté pour ainsi dire à voir les choses autrement qu'un savant uniquement savant ». L. L. GSELL apporte sa contribution par des dessins d'après nature qui nous montrent un autre PASTEUR. L'article est en effet illustré par d'aimables croquis représentant Louis PASTEUR en tenue décontractée dans la propriété de Villeneuve l'Etang, PASTEUR dictant un rapport à son épouse ou distribuant des bonbons aux enfants dans l'Institut.



Figure 3 : M. et Mme PASTEUR

Un troisième frère, Stéphane, ancien normalien et archéologue a également voulu honorer Louis PASTEUR. A l'occasion du jubilé du savant, le gouverneur général d'Algérie avait donné le nom de PASTEUR au village de Seriana situé au pied du massif des Aurès. Stéphane, qui connaissait bien les origines très anciennes des lieux, rédigea une note très documentée à l'attention de Louis PASTEUR.

Au-delà du tableau « le Laboratoire de PASTEUR », c'est toute la famille GSELL qui nous laisse un précieux témoignage sur celui qui n'était pas seulement un homme de science.

Remerciements

Je tiens à remercier Mme Annick PERROT, conservateur des Musées Pasteur, qui m'a encouragée et ouvert ses archives, Madame LE SAUX, Conservateur du Musée de Vannes ainsi que M. POUPARD, conservateur des Archives municipales de Vannes et son adjointe, Mme QUÉMERAS.

BIBLIOGRAPHIE

1. LATOUR Bruno. PASTEUR, une science, un style, un siècle. Librairie académique Perrin/Institut Pasteur, Paris. 1994. p. 72 et 191
2. VALLERY-RADOT Maurice. PASTEUR dessins et pastels. Ed. Hervas, 1987
3. VALLERY-RADOT Maurice. PASTEUR. Perrin Ed. 1994
4. CRENN Hervé. Le centenaire du musée des Beaux-Arts de Vannes. In : Les Amis de Vannes, tiré à part 1987 pp. 37-45
5. SENTILHES Armelle. Deux générations d'architectes vannetais, les CHARIER. In : Les Amis de Vannes, tiré à part 1987, pp. 47-57
6. SIMON Jules. PASTEUR, souvenirs intimes. In : « La vie contemporaine ». Tome IV 1^{er} nov. 1895, pp. 209-215
7. GSELL Paul. Le nouveau traitement de la diphtérie à l'Hôpital des Enfants malades. *L'Illustration*, 26 janv. 1895, n° 2709, pp. 75-77
8. GSELL Paul. M. PASTEUR intime. In : *Revue encyclopédique* 15 janvier 1895, n° 99, pp.19-22



RESISTANCE ACQUISE AUX β -LACTAMINES ASPECTS GENETIQUES

Alain PHILIPPON¹,
Faculté de Médecine Cochin-Port-Royal, Paris

RÉSUMÉ

Les divers aspects génétiques de la résistance acquise aux β -lactamines, en particulier celle à médiation enzymatique (β -lactamases) sont revus en tenant compte des plus récents. Ceux-ci font maintenant intervenir la mobilisation de gènes chromosomiques d'au moins deux classes de β -lactamases (A et C) avec la découverte de nouvelles structures génétiques dénommées CR (common region).

I. INTRODUCTION

● **La résistance naturelle** des bactéries aux antibiotiques est généralement observée dès la réalisation de l'antibiogramme testant une nouvelle molécule. Quelquefois, le mécanisme biochimique de cette résistance a pu être rapidement identifié. Ainsi la mise en évidence d'une β -lactamase, dénommée à tort pénicillinase, a été obtenue lors de la production industrielle de la pénicilline G (benzylpénicilline) en 1940.

● **La résistance acquise** aux antibiotiques a toujours beaucoup plus préoccupé le monde médical, à cause des conséquences thérapeutiques négatives engendrées. Alors que la découverte de nouveaux antibiotiques reste malheureusement limitée de nos jours, l'imagination des bactéries sur le plan génétique est apparue et apparaît toujours débordante. Aussi, convient-il, dans le cadre du déterminisme génétique de la résistance acquise aux antibiotiques d'une part, de rappeler les premiers mécanismes impliqués et, d'autre part, de préciser les nouveaux aspects de la résistance avec, en particulier, la mobilisation de gènes chromosomiques, spécifiques d'espèce jusque-là. Les β -lactamines constituant la plus importante famille d'antibiotiques, nous prendrons souvent pour exemple, les β -lactamases, enzymes inactivatrices dont plus de 250 sont actuellement identifiées

II. PREMIERS MECANISMES GÉNÉTIQUES CONNUS

Jusqu'aux années 1980, quatre mécanismes étaient connus, l'un lié à une mutation génique, les autres à des transferts de gènes.

A. MUTATION GÉNOTYPIQUE

Le premier, la résistance chromosomique liée à une mutation ou **variation génotypique** est une modification spontanée ou induite, discontinue, stable, rare (taux de mutation moyen de 10^{-6}), spécifique et liée à une modification du génome bactérien (ADN). Ces modifications sont identiques à celles observées

dans le règne animal ou végétal. C'est à tort que l'opinion fut longtemps répandue de l'existence d'une différence de nature entre les bactéries (procaryotes) et les autres organismes (eucaryotes).

Sur le plan de la résistance aux antibiotiques, il s'agit d'un mécanisme mineur d'évolution bactérienne. Cependant, la mutation, même ponctuelle, selon sa localisation sur le gène de résistance peut entraîner des variations considérables du spectre d'inactivation (cf. β -lactamases plasmidiques BLSE et TRI/IRT)². Enfin, la mutation peut être associée à un autre mécanisme plus complexe pour expliquer, par exemple, l'évolution de la résistance à la pénicilline G du pneumocoque (cf. transformation).

B. TRANSFERTS DE GÈNES

Les autres mécanismes (connus dès 1944 et dans un autre contexte -recombinaison légitime-) font appel à la notion de transfert de gènes qui initialement codent pour des protéines impliquées dans certaines propriétés bactériennes : biosynthèse de la capsule, aptitude à biosynthétiser un acide aminé, ou encore à se déplacer... Ces mécanismes furent dénommés : transformation, conjugaison et transduction. Par la suite, ont été individualisés les transferts de gènes de résistance aux antibiotiques. Les effets collatéraux importants qui en ont découlé en bactériologie médicale ont été en relation avec la multirésistance acquise, du moins pour les deux premiers d'entre eux dans les années 60.

Leurs définitions sont simples et schématisées dans la figure 1.

1 - La transformation

● *La transformation naturelle* est le premier modèle connu de transfert de matériel génétique (ADN), qui est fixé et absorbé par des bactéries réceptrices (état de compétence). Cette absorption d'ADN polymérisé (exogénote) est suivie d'une recombinaison génétique **légitime** avec acquisition de nouveaux caractères génétiques stables, donc transmissibles (recombinants ou transformants). Ce transfert naturel d'ADN bactérien est limité à quelques espèces : *Streptococcus sp.*, *S.*

¹ Professeur de Bactériologie, Faculté de Médecine Cochin-Port-Royal, 24 rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 PARIS. Courriel : alain.philippon@cch.ap-hop-paris.fr -

² β -lactamases à spectre élargi /étendu (BLSE ou BSE) et β -lactamases TRI (TEM résistant aux inhibiteurs) ou IRT (Inhibitor Resistant TEM).



pneumoniae, *Neisseria*, *Haemophilus*... Il est partiel : une partie de l'exogénote (1-2% du génome) pénètre et se recombine (si homologie suffisante).

● La découverte ultérieure de la *transformation artificielle* a permis alors au laboratoire, de transférer divers ADN tels un plasmide, un vecteur de clonage, ou un plasmide de résistance aux antibiotiques. Pour les espèces non transformables naturellement, la technique d'électroporation a été proposée aux alentours des années 1980 ; elle est liée à la création de pores dans la paroi bactérienne par des impulsions électriques à haute tension, appliquées lors de la culture. Finalement, la transformation a eu un grand intérêt historique (ADN=support chimique de l'hérédité), et a aussi permis l'établissement de cartes génétiques partielles. Elle est devenue une technique de base du génie génétique, en particulier lors du clonage de gènes.

● Enfin, on notera qu'en bactériologie médicale, l'intérêt de la transformation est lié à l'émergence d'espèces résistantes aux β-lactamines (vers 1985), comme le pneumocoque et plus récemment, mais à un moindre degré, le méningocoque. Cette émergence de la résistance à la pénicilline G chez le pneumocoque n'a été possible qu'après sélection de mutants de streptocoques oraux de sensibilité diminuée ou résistants à cet antibiotique lors d'antibiothérapie "intempestive" à base de β-lactamines et dans le cadre des angines. Après lyse de ces streptocoques oraux au cours de leur croissance, il y a possibilité de transfert des gènes codant pour une ou plusieurs enzymes ayant pour cibles des β-lactamines (PBP ou PLP³). Il y a transformation du pneumocoque présent chez le porteur sain puis recombinaison légitime au niveau des gènes allèles. La fréquence de cette résistance apparue en 1984 culmine actuellement en France avec une prévalence de 40 à 50%.

La combinaison de deux mécanismes génétiques, c'est-à-dire sélection de variants de sensibilité moindre à la pénicilline G chez des espèces commensales mais proches phylogéniquement (*Neisseria flavescens*, *N. cinerea*...) puis transfert de ces gènes à l'espèce potentiellement pathogène (*N. meningitidis*) explique l'important délai entre l'apparition de l'antibiotique (pénicilline G) sur le marché (dans les années 56) et la sélection de souches pathogènes de moindre sensibilité comme le méningocoque en 1990 [3].

2 - La conjugaison ou sexualité bactérienne est un processus sexuel strict nécessitant un contact préalable et un appariement (par un pont cytoplasmique) entre bactéries de sexe différent (hétérothalliques) (Fig. 1). Le facteur de sexualité ou de fertilité (F) permet la synthèse de pili sexuels chez la bactérie donatrice ou mâle et donne la polarité au chromosome. Le transfert d'ADN chromosomique est à sens unique, orienté, progressif et quelquefois total (2 heures).

Ce mode de transfert d'ADN bactérien découvert en 1952 a permis l'établissement de cartes génétiques du chromosome bactérien, la démonstration de la circularité de celui-ci ou encore la caractérisation des propriétés remarquables du facteur F, comme le passage de l'état intégré à l'état libre par excision. Ce mode de transfert d'information génétique a été aussi décrit dans les années 1958-60 lors d'échanges d'ADN plasmidique, (cf. plasmides, figure 1). Il s'agit du principal facteur d'évolution des bactéries pour l'acquisition de la résistance aux antibiotiques avec, pour corollaire, le transfert inter-espèces.

3 - La transduction est le dernier mode de transfert d'ADN bactérien. Il est, cependant, partiel et se fait par l'intermédiaire de bactériophages qui ont un rôle passif (vecteur) (Fig.1). Ce mode de transfert a surtout un intérêt historique (phage lambda et *Escherichia coli*) mais peut permettre un transfert d'ADN bactérien ou plasmidique limité (taille du phage) (<50 kb). En bactériologie médicale, on évoquera surtout le terme de **conversion lysogénique** pour expliquer l'existence de souches toxigènes (bacille diphtérique).

Finalement, l'impact de ces modes de transfert et les conséquences qui en découlent sont variables selon le mécanisme génétique. La conjugaison ou sexualité bactérienne est certainement le plus important d'entre eux, en raison de la possibilité de permettre le transfert de plusieurs gènes de résistance plasmidiques ou transposables (cf. plasmide et transposon) entre espèces bactériennes telles *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, ou encore *Pseudomonas aeruginosa*...

La diffusion inter-espèces des mêmes plasmides a eu des conséquences épidémiologiques capitales, en particulier l'acquisition de la résistance à cinq ou six antibiotiques de familles d'antibiotiques différentes. Cette acquisition s'assimilera à un événement génétique simple : acquisition d'un plasmide, quelquefois en quelques minutes dont une copie passera à des espèces bactériennes différentes. Ce phénomène peut présenter une allure épidémique, quelquefois inquiétante.

III. GENES TRANSFERABLES : PLASMIDE, TRANSPOSON

Dans les années 1955-60 au Japon, la conjugaison a été démontrée dans le cadre du transfert de la multirésistance aux antibiotiques, grâce à la découverte des RTF (resistance transfert factor) ou R factor [23]. Ce phénomène a permis de découvrir qu'il s'agissait d'ADN, le plus souvent en position cytoplasmique, dénommé par la suite **plasmide** (Fig. 1). Sa définition en est simple : ADN à double brin, circulaire, cytoplasmique doué de répllication autonome et de taille variable. Bien que non indispensables au métabolisme normal de la cellule-hôte (endosymbiotes), les plasmides sont médiateurs de nombreuses propriétés permettant une meilleure adaptation des bactéries.

³ PBP : Penicillin Binding Proteins ou PLP : Protéines liant la pénicilline

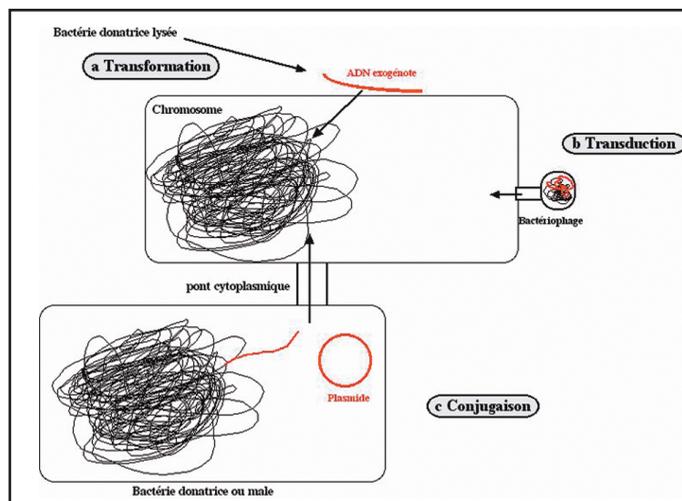


Figure 1 : Schéma des premiers mécanismes connus de transfert d'ADN

Leur transmission naturelle d'une cellule à l'autre s'effectue habituellement par conjugaison, quoique les autres modes de transfert soient possibles.

Lors de la caractérisation de ces ADN plasmidiques, le plus souvent par simple contact (tra + pour transfert) et dans une tentative de classification basée sur la règle d'incompatibilité, la possibilité de réarrangement de gènes de résistance a été démontrée dans les années 1975. Ainsi, est née la notion de gènes "mobiles" avec la découverte de la **recombinaison illégitime**, c'est-à-dire l'addition d'ADN à un génome existant (chromosome ou plasmide). Il a été possible de mesurer en kb, cette augmentation du "poids" génétique (5, 6, 10 kb...), comme celle mise en évidence pour la première fois, par HEDGES et JACOB en 1974, dans le cas de la β -lactamase TEM-1⁴, où un fragment d'ADN de 9 kb a été transposé et finalement a diffusé au sein d'espèces bactériennes très différentes [10].

Le phénomène de transposition et la notion de "gènes transposables" étaient nés. Nous pourrions les définir ainsi : les **transposons** (tn) sont des séquences d'ADN mobiles capables de changer de localisation dans le génome sans jamais apparaître à l'état libre. Ils ne peuvent se répliquer mais codent seulement pour les déterminants de la transposition et pour certaines autres fonctions, telle la résistance aux antibiotiques⁵. La **transposition** est un mécanisme d'évolution rapide consistant en l'addition pure et simple de gènes (ADN) de taille définie au sein d'un génome (chromosome bactérien ou plasmide) et en l'absence d'homologie de séquence nucléotidique (recombinaison illégitime).

IV. MODULATION DE L'EXPRESSION DE LA RESISTANCE

Vers 1980, un nouvel aspect génétique allait surprendre les bactériologistes médicaux avec, en particulier, la possibilité

pour une bactérie de moduler l'expression d'un gène de résistance. Une meilleure expression sera mesurée par l'augmentation de la quantité d'enzyme inactivatrice ou encore par celle des CMI des antibiotiques concernés. Plusieurs exemples viennent à l'esprit, comme celui de l'addition d'une séquence d'insertion (IS) par transposition au niveau d'un promoteur en amont du gène de structure, comme celui de la carbapénémase chez *Bacteroides fragilis* [18] ou encore de la β -lactamase plasmidique TEM-6 [9]. Un événement génétique plus simple, bien identifié chez *K. oxytoca* est celui du gène *bla_{Oxy}*⁶ hyperexprimé, à la suite d'une mutation ponctuelle dans le promoteur au niveau d'une des deux séquences consensus (-10 ou -35) [8]. Le phénotype "hyperproducteur de céphalosporinase" chez *Escherichia coli* a été récemment ré-évalué comme appartenant à ce type de mécanisme [5].

Il est curieux de constater que le décryptage récent et continu de nouveaux génomes bactériens s'accompagne de la découverte de nouveaux gènes codant pour des β -lactamases dont certains étaient "silencieux". A ce titre, citons le génome de *Bacillus anthracis* qui possède deux gènes silencieux de β -lactamases, le traitement de référence étant la pénicilline G, du moins pour les formes cutanées.

V. AUTRES MECANISMES GÉNÉTIQUES

A - EVOLUTION MOLECULAIRE PAR MUTATION DE GENES TRANSFERABLES

Dans les années 1980-90, une étape intéressante a été d'une part, la découverte d'une résistance acquise vis-à-vis des céphalosporines de troisième génération (C3G) par l'émergence des β -lactamases à spectre élargi /étendu (BLSE ou BSE) [20] et d'autre part celle des β -lactamases TRI (TEM résistant aux inhibiteurs) ou IRT (Inhibitor Resistant TEM) [22]. En fait, le déterminisme génétique est simple. Il s'agit d'une ou de plusieurs mutations ponctuelles dans des positions proches du site enzymatique entraînant soit une meilleure affinité de l'enzyme (BLSE) pour les β -lactamines, soit une moins bonne affinité de l'enzyme (TRI/IRT) et en particulier avec pour conséquence une résistance aux inhibiteurs de β -lactamases. L'individualisation de nouvelles mutations ou combinaison de mutations est «planétaire», comme en témoignent le nombre croissant de dépôt de nouvelles séquences⁷ et ceci grâce aux progrès du séquençage moins onéreux et automatisable, donc accessible à un plus grand nombre de laboratoires. Cette évolution moléculaire possible des β -lactamases de la classe A par mutation a été observée par la suite pour celles de la classe D permettant d'évoquer les oxacillines à spectre élargi [6]. De nouveaux exemples sont rapportés dans la littérature scientifique tel *Burkholderia pseudomallei* devenu résistant à la ceftazidime et à l'acide clavulanique par mutation [21].

Cette pertinence de l'analyse génétique a permis d'actualiser nos connaissances, dans les années 1990-95, en particulier

⁴ Premières lettres du nom de la malade chez qui on a détecté, pour la première, fois une bactérie résistante aux bêta-lactamines.

⁵ Les transposons possèdent à chaque extrémité une séquence répétée inversée. Les plus simples des transposons sont des « séquences d'insertion des bactéries » codant seulement pour les déterminants de la transposition, d'où le nom de « DNA égoïste ». Les transposons les plus longs peuvent véhiculer d'autres gènes.

⁶ *bla* : β -lactamase

⁷ (site : http://www.lahey.org/studies/inc_webt.asp)



avec la découverte des gènes cassettes, et surtout avec la démonstration de la mobilisation de gènes de résistance chromosomiques, médiateurs de la résistance naturelle de certaines espèces bactériennes.

B. GÈNES CASSETTES

Ce sont des vecteurs de la résistance à diverses familles d'antibiotiques au sein d'une structure génétique, dénommée intégron qui constitue un système de capture et d'expression de gènes sous forme de cassettes (Fig. 2) [4]. Les cassettes ne contiennent aucun gène codant pour une protéine catalysant leur mouvement. Elles ont des tailles et fonctions variables mais présentent une organisation commune avec un gène adjacent à un site spécifique de recombinaison attC reconnu par l'intégrase. Le site attC est constitué de séquences, relativement conservées, inversées répétées imparfaites dont la taille oscille de 57 à 141 paires de bases, le plus souvent de 59, d'où le terme : "élément 59-pb". Deux séquences inversées répétées de 7 paires de bases sont constamment retrouvées aux deux extrémités de chaque site attC et désignées *core* et *core inverse*. Ces gènes cassettes peuvent coder pour des β -lactamases de classes différentes : A (pénicillinases), B (carbapénémases), C (céphalosporinases) et enfin D (oxacillinases).

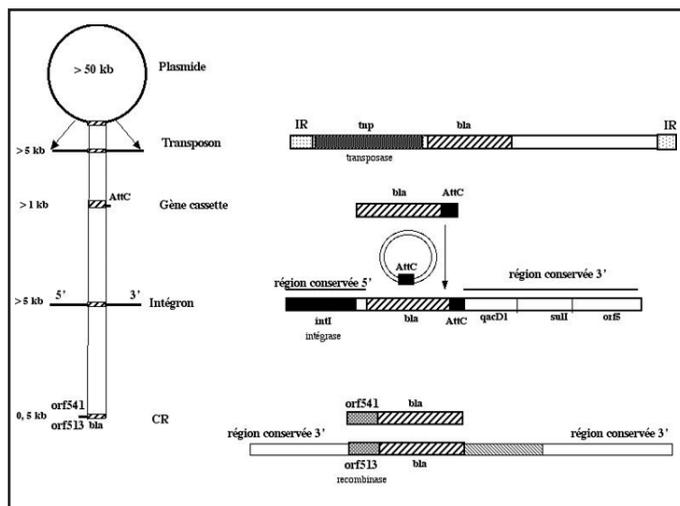


Figure 2 : Organisation génétique simplifiée de l'environnement du gène codant pour une β -lactamase (*bla*)

- Transposons (*tnp*), - IR (Inversion repeat) : séquence répétitive inversée
- Intégron (*In*), *intI* intégrase
- CR (common region)

C. INTÉGRONS (*in*)

Ce sont des éléments mobiles intégrés ou excisés par un mécanisme de recombinaison spécifique de site médié par une intégrase. Incapables d'autoréplication, les intégrons sont obligatoirement portés par un réplicon (plasmide ou chromosome). Ils peuvent être quelquefois intégrés sur un élément transpo-

sable (cf. transposition). Leur structure est caractéristique, car constituée d'une région conservée 5' comprenant un gène *intI* codant pour une intégrase, un site d'attachement attI et d'un promoteur (Fig. 2) [4].

Plusieurs classes d'intégrons ont été identifiées selon la nature des gènes codant pour l'intégrase. Les sites attI n'ont pas de séquence commune, excepté le motif GTTRRRY (R pour purine et Y pour pyrimidine). Chez la plupart des intégrons de classe 1, la région 3' contient trois cadres de lecture ouverts. Le premier, *qacEdelta1*, est un dérivé tronqué du gène *qacE* codant pour la résistance aux ammoniums quaternaires. Le second est le gène *sulI* codant pour la résistance aux sulfamides. Le troisième cadre de lecture est désigné ORF5 et ne code pour aucune fonction connue.

Les intégrons sont différents des transposons. L'intégrase (*int*) est présente sur la partie immobile de l'intégron et ils ne sont pas flanqués à leurs extrémités, de séquences inversées répétées.

VI. MECANISMES GÉNÉTIQUES LES PLUS RÉCENTS

A. ÉMERGENCE DE CÉPHALOSPORINASES À SPECTRE ÉLARGI

Dans les années 1995-2000, la prescription de nouvelles céphalosporines (céfépime ou cefpirome), stables à l'hyperproduction de la céphalosporinase chromosomique, enzyme naturellement rencontrée chez certaines espèces d'entérobactéries, a permis d'individualiser en France, un nouveau mécanisme. Celui-ci est encore marginal, d'une part chez *E. cloacae* [1], d'autre part chez *E. aerogenes* et très récemment chez une souche de *Serratia marcescens* [12].

L'évolution du spectre d'inactivation de l'enzyme, la céphalosporinase, est en relation avec l'augmentation de l'affinité pour les β -lactamines -comme le céfépime- mesurée par une valeur diminuée de la constante de Michaelis-Menten (K_m) [1, 12]. Le déterminisme génétique est une modification (mutation ponctuelle ou délétion de plusieurs acides aminés) dans la même région de la β -lactamase (hélice H 10).

Les derniers développements très nouveaux de la résistance acquise aux β -lactamines (C3G)⁸ découlent de l'émergence continue de β -lactamases de type BLSE, inconnues jusqu'alors, avec l'identification des progéniteurs de gènes chromosomiques de β -lactamases [2, 16].

B. A LA RECHERCHE DU PÈRE

Deux grands types d'enzymes méritent d'être cités, d'une part les céphalosporinases (classe C) et d'autre part, les BLSE de type CTX-M (classe A).

1- Les **céphalosporinases de la classe C** (AmpC) sont des β -lactamases spécifiques d'espèce et produites naturellement chez *E. cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Serratia marcescens*,

⁸ céphalosporines de troisième génération (C3G)



Pseudomonas aeruginosa... Leur localisation est donc chromosomique et leur régulation fait intervenir divers gènes dont *ampR* et *ampD*. Vers 1980, l'introduction des C3G en clinique, a montré le potentiel adaptatif de certaines entérobactéries dont *E. cloacae*. La résistance acquise aux C3G^o et à un moindre degré aux pénicillines par hyperproduction de l'AmpC chromosomique est en relation avec une mutation ponctuelle au niveau du gène *ampD* [19]. La bonne nouvelle était que la présence d'AmpC était inconnue au sein de nombreux bacilles à Gram-négatif tels *K. pneumoniae*, *K. oxytoca*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella enterica*... Malheureusement, dix ans plus tard, apparaissaient les premières céphalosporinases plasmidiques telles MIR-1 (pour Miriam hospital à Providence aux Etats-Unis). La première hypothèse suggérait que le gène pouvait être mobilisé à partir de *E. cloacae* [14]. L'enrichissement continu des banques de séquences au cours de cette dernière décennie et un travail constant d'identification des AmpC d'entérobactéries, en particulier inhabituelles, allaient permettre de préciser la paternité de certaines d'entre elles telles que *Morganella morganii* pour la β-lactamase DHA-1 [16], *Hafnia alvei* pour ACC-1 [13], *E. asburiae* pour MIR-1 [16], ou encore plus récemment *Aeromonas caviae* pour certaines céphalosporinases plasmidiques dénommées FOX [7].

L'organisation génétique de ces céphalosporinases mobilisées ou plasmidiques allait permettre de montrer une organisation nouvelle (Fig. 2) [16] avec l'identification d'un nouvel élément génétique comme une séquence d'insertion dénommée *ISecp1* ou encore *orf541* et *orf513* [15]. Le mécanisme intime de cette mobilisation est encore inconnu.

Mais la suite va nous montrer que ces nouveaux éléments génétiques vont être à nouveau identifiés pour les β-lactamases plasmidiques de la classe A, dénommées CTX-M [2].

2 - BLSE dont celles de type CTX-M (classe A)

De nouvelles BLSE sont apparues en clinique à partir de 1980 pour exploser dans les années 1990-95 [2]. Phénotypiquement, on distingue deux groupes :

- Le premier groupe présente un haut niveau de résistance, de préférence à la ceftazidime et parfois à l'aztréonam et ces BLSE

sont dénommées VEB-1, TLA-1, PER-1 et PER-2 constituant sur le plan moléculaire, une nouvelle structure et les enzymes IBC-1 et GES-1. Cette dernière peut entraîner une résistance aux carbapénèmes par mutation (GES-2). L'origine de ces enzymes est inconnue.

- Le second groupe, dit CTX-M (pour céfotaximase), se caractérise par un plus haut niveau de résistance au céfotaxime (ou ceftriaxone), au céfépime et à l'aztréonam [in 2]. Certaines ont évolué (par mutation) vers un plus haut niveau de résistance à la ceftazidime (CTX-M-15, CTX-M-16, CTX-M-19). Ces enzymes ont une distribution planétaire et sont regroupées au sein de quatre branches. On sait depuis peu que le phylum CTX-M-2 dérive de la β-lactamase naturelle de *Kluyvera ascorbata* (progéniteur) [11] et que le phylum CTX-M-8 vient de *Kluyvera georgiana* [2]. Enfin, une enzyme proche SFO-1 dérive de la β-lactamase naturelle de *Serratia fonticola* [2].

L'environnement génétique de ces β-lactamases montre des structures différentes. Certains gènes CTX-M sont situés directement en aval de séquences d'insertion évoquées pour la mobilisation des β-lactamases plasmidiques AmpC, *ISEcp1* qui apporte un promoteur [2, 16, 17]. Soit on les retrouve dans des structures de type intégron soit comme gènes cassettes, et donc sous la dépendance des promoteurs situés à l'extrémité 3' du gène de l'intégrase, soit intercalés au sein d'une duplication de l'extrémité 3' conservée de l'intégron mais avec leur propre promoteur (CTX-M). Dans cette dernière situation, on retrouve souvent de part et d'autre du gène de la β-lactamase, des régions correspondant au chromosome du progéniteur [11].

CONCLUSIONS

Même exposée brièvement, la résistance génétique aux β-lactamines et en particulier celle qui est enzymatique (β-lactamases) est une saga extraordinaire, digne d'un "remake" du livre de la jungle. L'effet collatéral le plus grave est d'envisager que la résistance acquise aux antibiotiques, dont les β-lactamines, sera toujours une fatalité... Cette constatation nous amène à une prescription de plus en plus raisonnée ou encadrée des antibiotiques. Car, à l'heure actuelle, peu de nouvelles molécules sont à proposer au monde médical.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - BARNAUD G, LABIA R, RASKINE L, SANSON-LE PORS MJ, PHILIPPON A, ARLET G. Extension of resistance to cefepime and ceftazidime associated to a six amino acid deletion in the H-10 helix of the cephalosporinase of an *Enterobacter cloacae* clinical isolate. *FEMS Microbiol Lett.* 2001, **195** (2), 185-90.
- 2 - BONNET R. Growing group of extended-spectrum β-lactamases: the CTX-M enzymes. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004, **48** (1), 1-14. Revue
- 3 - BOWLER LD, ZHANG QY, RIOU JY, Spratt BG. Interspecies recombination between the *penA* genes of *Neisseria meningitidis* and commensal *Neisseria* species during the emergence of penicillin resistance in *N. meningitidis*: natural events and laboratory simulation. *J Bacteriol.* 1994, **176** (2), 333-7.



- 4 - COLLIS CM, HALL RM. Expression of antibiotic resistance genes in the integrated cassettes of integrons. *Antimicrob Agents Chemother.* 1995, **39** (1), 155-62.
- 5 - CORVEC S, CAROFF N, ESPAZE E, MARRAILLAC J, REYNAUD A. -11 Mutation in the ampC promoter increasing resistance to β -lactams in a clinical *Escherichia coli* strain. *Antimicrob Agents Chemother.* 2002, **46**, 3265-7.
- 6 - DANEL F, HALL LM, GUR D, LIVERMORE DM. OXA-15, an extended-spectrum variant of OXA-2 β -lactamase, isolated from a *Pseudomonas aeruginosa* strain. *Antimicrob Agents Chemother.* 1997, **41**, 785-90.
- 7 - FOSSE T, GIRAUD-MORIN C, MADINIER I, LABIA R. Sequence analysis and biochemical characterisation of chromosomal CAV-1(*Aeromonas caviae*), the parental cephalosporinase of plasmid-mediated AmpC 'FOX' cluster. *FEMS Microbiol Lett.* 2003, **222**, 93-8.
- 8 - FOURNIER B, LAGRANGE PH, PHILIPPON A. β -lactamase gene promoters of 71 clinical strains of *Klebsiella oxytoca*. *Antimicrob Agents Chemother.* 1996, **40**, 460-3.
- 9 - GOUSSARD S, SOUGAKOFF W, MABILAT C, BAUERNFEIND A, COURVALIN P. An IS1-like element is responsible for high-level synthesis of extended-spectrum β -lactamase TEM-6 in *Enterobacteriaceae*. *J. Gen Microbiol.* 1991, **137**, 2681-7.
- 10 - HEDGES R.W, JACOB A.E. Transposition of ampicillin resistance from RP4 to other amplicon. *Mol Gen Genet.* 1974, **117**, 31-40.
- 11 - HUMENIUK C, ARLET G, GAUTIER V, GRIMONT P, LABIA R, PHILIPPON A. β -lactamases of *Kluyvera ascorbata*, probable progenitors of some plasmid-encoded CTX-M types. *Antimicrob Agents Chemother.* 2002, **46**, 3045-9
- 12 - tion in the chromosome-encoded AmpC β -lactamase of a *Serratia marcescens* clinical isolate. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004, **48**, 716-20.
- 13 - NADJAR D, ROUVEAU M, VERDET C, DONAY L, HERRMANN J, LAGRANGE PH, PHILIPPON A, ARLET G. Outbreak of *Klebsiella pneumoniae* producing transferable AmpC-type β -lactamase (ACC-1) originating from *Hafnia alvei*. *FEMS Microbiol Lett.* 2000, **187**, 35-40.
- 14 - PAPANICOLAOU GA, MEDEIROS AA, JACOBY GA. Novel plasmid-mediated β -lactamase (MIR-1) conferring resistance to oxyimino-and alpha-methoxy β -lactams in clinical isolates of *Klebsiella pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother.* 1990, **34**, 2200-9.
- 15 - Partridge SR, Hall RM. In34, a complex In5 family class 1 integron containing orf513 and dfrA10. *Antimicrob Agents Chemother.* 2003, **47**, 342-9.
- 16- PHILIPPON A, ARLET G, JACOBY GA. Plasmid-determined AmpC-type β -lactamases. *Antimicrob Agents Chemother.* 2002, **46**, 1-11. Revue.
- 17 - POIREL L., DECOUSSER J.W, NORDMANN P Insertion sequence ISEcp1B is involved in expression and mobilization of a bla(CTX-M) β -lactamase gene. *Antimicrob Agents Chemother.* 2003, **47**,2938-45.
- 18 - PODGLAJEN I, BREUIL J, BORDON F, GUTMANN L, COLLATZ E. A silent carbapenemase gene in strains of *Bacteroides fragilis* can be expressed after a one-step mutation.*FEMS Microbiol Lett.* 1992, **70**, 21-9.
- 19 - SANDERS WE JR, SANDERS CC.Inducible β -lactamases: clinical and epidemiologic implications for use of newer cephalosporins. *Rev Infect Dis.* 1988, **10**, 830-8.
- 20 - SOUGAKOFF W, GOUSSARD S, GERBAUD G, COURVALIN P. Plasmid-mediated resistance to third-generation cephalosporins caused by point mutations in TEM-type penicillinase genes. *Rev Infect Dis.* 1988, **10**, 879-84.
- 21 - TRIBUDDHARAT C, MOORE RA, BAKER P, WOODS DE. *Burkholderia pseudomallei* class a β -lactamase mutations that confer selective resistance against ceftazidime or clavulanic acid inhibition.*Antimicrob Agents Chemother.* 2003, **47**, 2082-7.
- 22 - VEDEL G, BELAAOUAJ A, GILLY L, LABIA R, PHILIPPON A, NEVOT P, PAUL G. Clinical isolates of *Escherichia coli* producing TRI β -lactamases: novel TEM-enzymes conferring resistance to β -lactamase inhibitors. *J Antimicrob Chemother.* 1992, **30**, 449-62.
- 23 - WATANABE T. Infective heredity of multiple drug resistance in bacteria. *Bacteriol. Rev.* 1963, **27**, 87-115.



STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTANT A LA METICILLINE (SARM).

- De l'hôpital à la communauté générale : les nouveaux enjeux -

Marie-Laure JOLY-GUILLOU¹

Service de Bactériologie-Hygiène, Angers

A notre demande, Madame le Professeur JOLY-GUILLOU a rédigé le texte résumant la remarquable conférence prononcée le 27 juin 2003, dans le cadre de la journée scientifique régionale d'Angers. Nous l'en remercions vivement. Elle décrit l'épidémiologie complexe des staphylocoques avec l'émergence et la dissémination dans la population générale des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM) et l'apparition d'une résistance à la vancomycine. Elle discute également de la politique à développer pour maîtriser ce fléau. articles.

RÉSUMÉ

Les *Staphylococcus aureus* représentent une des premières causes d'infections nosocomiales dans les hôpitaux du monde entier. Depuis vingt-cinq ans, nous assistons à une extension des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline² (SARM) qui se propagent des hôpitaux de pointe aux petits hôpitaux et établissements de longs et moyens séjours. Apparus en Europe en 1960, leur taux de prévalence dans le monde est actuellement élevé. En raison de l'incidence élevée des SARM, l'utilisation de la vancomycine s'est amplifiée et, depuis 1997, une diminution de la sensibilité à ce glycopeptide a été observée. Cinq clones pandémiques sont clairement identifiés à travers le monde. Ces bactéries que l'on croyait circonscrites aux établissements de soins montrent des capacités de diffusion dans la communauté générale et continuent d'accumuler de nouveaux mécanismes de résistance, notamment vis-à-vis des glycopeptides. Cependant, sur le plan hospitalier, la polémique est forte entre les partisans d'une politique puissante de maîtrise des bactéries multirésistantes impliquant des actions continues au sein des services de soins et les détracteurs de cette politique devant des résultats jugés décevants. Pour être efficaces, ces mesures préventives doivent être associées à une politique de maîtrise de l'antibiothérapie. L'objectif est de diminuer de façon significative les taux de transmission ainsi que la pression de sélection des antibiotiques à titre individuel et planétaire. La dissémination des SARM est un problème mondial. Les politiques de prévention doivent s'homogénéiser et tous les partenaires jouer le même jeu. C'est à ce prix seulement que la masse mondiale des SARM pourra diminuer de façon significative.

I. INTRODUCTION

Staphylococcus aureus est l'agent pathogène opportuniste le plus répandu, responsable d'infections bénignes comme d'infections graves. De 20 à 30% des adultes sont porteurs de cette bactérie dans le nez. Avant l'ère des antibiotiques, les infections à *S. aureus* étaient une cause fréquente de morbidité et de mortalité. La mortalité au cours des bactériémies était alors proche de 70%. L'utilisation des antibiotiques a transformé le devenir de ces pathologies et abaissé le taux de mortalité à 30%. La méticilline utilisée chez l'homme en thérapeutique a disparu de France bien avant l'an 2000 (la dernière spécialité pharmacologique s'appelait "Penistaph®"). Les molécules antistaphylococciques équivalentes, comme le bristopen ou l'orbénine, sont des dérivés de la cloxacilline qui a les mêmes propriétés mais qui est mieux tolérée que la méticilline. Ce sont toutes des molécules actives sur le staphylocoque producteur de pénicillinase dit « sensible » à la méticilline (donc sensible à l'oxacilline). La méticilline reste une molécule utilisée en laboratoire pour les tests de sensibilité mais elle est remplacée de plus en plus par

l'oxacilline et la cefoxitine pour identifier les *Staphylococcus aureus sensibles* à la méticilline (SASM) et *Staphylococcus aureus* résistants (SARM).

En cinquante ans, cette espèce bactérienne a su s'adapter à des environnements hostiles et développer des mécanismes de résistance vis-à-vis des antibiotiques, tout en manifestant une grande capacité de diffusion dans l'environnement. Ces propriétés font de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) « l'ennemi numéro un » des hôpitaux. Cette émergence représente un problème majeur de santé publique. Aujourd'hui, cette bactérie que l'on croyait circonscrite aux établissements de soins montre des capacités de diffusion dans la communauté générale et continue d'accumuler de nouveaux mécanismes de résistance, notamment vis-à-vis des glycopeptides, molécules de référence dans le traitement des infections à SARM. Cependant, sur le plan hospitalier, la polémique est forte entre les partisans d'une politique puissante de maîtrise des bactéries multirésistantes impliquant des actions continues au sein des services de soins et les détracteurs de cette politique, devant des résultats obtenus, depuis quelques années et jugés

¹ Service de Bactériologie-Hygiène, CHU ANGERS – 4 rue Larrey, 49033 – ANGERS Cedex. Tél : 02 41 35 47 09 ; téléc. : 02 41 35 41 64. MLJoly-Guillou@chu-angers.fr.

² Le terme méticilline s'est longtemps écrit avec un « h » et aujourd'hui, les deux écritures sont admises en France, bien que la forme sans « h » soit plus fréquente. La formulation anglaise ou américaine s'écrit avec un « h ».



décevants. Le sujet et ses enjeux ne laissent pas indifférents. Depuis 1966, le SARM a fait l'objet de plus de 20.000 publications.

II. ANALYSE MOLÉCULAIRE

L'émergence et la dissémination des SARM sont un modèle puissant de dissémination clonale liée à la pression de sélection d'une vaste quantité d'antibiotiques dans l'environnement mondial. L'accident génétique initial est représenté par l'intégration du gène *mecA* de 2,1kb au sein d'un " cassette ", élément génétique d'environ 60kb, désigné *SCCmec*, dans le chromosome d'un *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline (SASM). Le gène *mecA* code pour une protéine de 78 kDa, la PBP2A qui présente une très faible affinité pour toute bêta-lactamine. Cet événement est à l'origine des SARM. Le premier clone émergent de SARM est très proche des souches de SASM isolées au Danemark dans les années 50 [5]. Très tôt, des souches épidémiques ont été décrites, montrant la diffusion clonale de cette bactérie. Les premières souches ont évolué en Europe dès 1961. Aux Etats-Unis, elles sont apparues vers le milieu des années 60 et la première épidémie a été décrite en 1975. En 1980, on les retrouve dans quatre grands hôpitaux de la région Nord-est des Etats-Unis. Certaines souches plus épidémiogènes que d'autres ont été à l'origine de pandémies (Epidemic methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (EMRSA) [13, 15, 16].

Aujourd'hui, cinq clones pandémiques sont clairement identifiés : le clone espagnol, le clone New-York-Japon, le clone brésilien, le clone hongrois et le clone pédiatrique. Ils représentent environ 68% des souches isolées à travers le monde (étude réalisée sur 3.000 souches). L'analyse moléculaire des SARM tend à montrer que la différence épidémiologique entre les différents clones peut être liée à la qualité de l'association entre la " cassette *SCCmec* " et le fond génétique de la bactérie. Certains SARM montrent une capacité d'adaptation ou de multiplication rapide (" fitness ") particulièrement favorable qui, associée à des caractéristiques de résistance que leur confèrent les gènes intégrés dans la " cassette *SCCmec* " leur donne des qualités de souches épidémiogènes [5, 17].

III. EPIDÉMIOLOGIE CLINIQUE

A. DANS LE MONDE

Staphylococcus aureus est une des premières causes d'infections nosocomiales dans les hôpitaux du monde entier. Il existe cependant une disparité entre différents pays comme l'indiquent les valeurs du réseau européen EARSS (European antimicrobial resistance surveillance system) [8]. Classiquement, on différencie les pays du nord préservés de cette infection et les pays latins aux taux de prévalence élevés. Le rapport de 2002 montre toujours ces disparités, mais une forte augmentation a été observée dans des pays comme l'Angleterre ou l'Allemagne (Fig. 1 et 2).

- Les Etats-Unis ne sont pas épargnés par ce problème : le taux de prévalence des SARM (au sein de l'espèce) est passé de 2% en 1975, à 35% en 1996 et à 50% en 2002 [3]. Le taux d'infec-

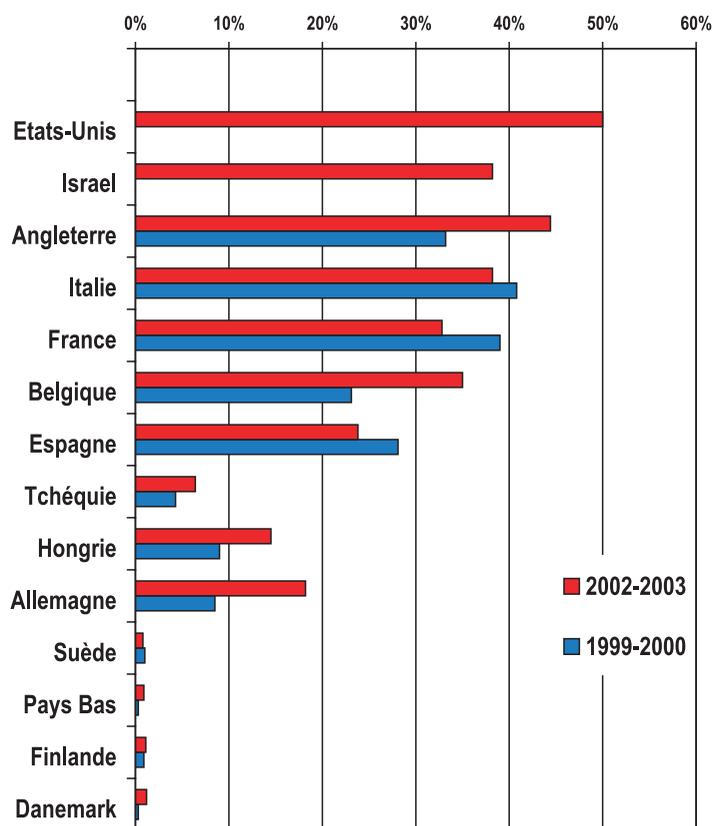


Figure 1 : Comparaison des taux de SARM au sein de l'espèce *Staphylococcus aureus* dans différents pays du monde entre 1999 et 2002.

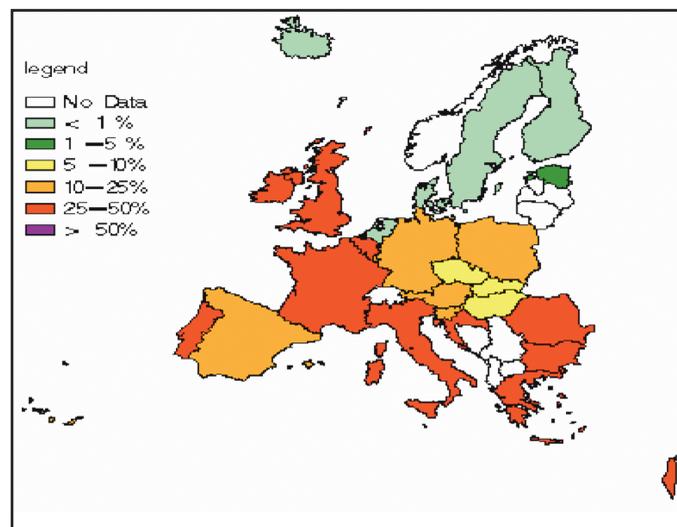


Figure 2 : Proportion de SARM isolés dans les pays appartenant au réseau EARSS, en 2002 (données de ce réseau).

tion à SARM est notablement plus bas au Canada qu'aux Etats-Unis mais il est néanmoins en augmentation, passant de 1,2% en 1996, à 3,8% en 1997 et à 6,1% en 1999 soit 4,3/1000 admissions [16].

- Les pays du Nord comme la Suède et le Danemark (Fig. 2),



qui ont des taux aux environ de 1% ont su instituer très tôt une politique de maîtrise nationale des BMR, associée à un programme de bon usage des antibiotiques.

- En France, après une période d'amélioration de la prévalence des SARM en réanimation, les valeurs stagnent avec une tendance à l'augmentation dans les services de médecine et une franche augmentation dans les services de long et moyen séjours [14]. Ces observations se sont confirmées lors de l'enquête nationale de prévalence française de 2001. Dans cette enquête, 20% des infections documentées bactériologiquement étaient dues à des *Staphylococcus aureus* parmi lesquels 64% étaient des SARM contre 57% lors de l'enquête de 1996 : 59% en court séjour, 67% en rééducation et 78% en long séjour. De fortes valeurs de prévalence ont été observées à de nombreuses reprises dans les services de long séjour [2,14]. Les contacts sociaux privilégiés dans ces structures de long séjour ne permettent pas d'appliquer une politique d'hygiène stricte que l'on peut appliquer dans des services de réanimation, ce qui explique le désarroi des responsables de ces structures [16]. Les infections à SARM recensées dans les services de long séjour sont peu nombreuses mais le risque de développer une infection avec cette bactérie ou de favoriser la transmission vis-à-vis d'autres patients devient important lors d'un transfert du patient en court séjour. Il paraît donc nécessaire de connaître le statut bactériologique du patient au moins au moment où il quitte le long séjour, même si les mesures prises paraissent très insuffisantes.

- Dans les pays de forte prévalence à SARM, le critère de qualité d'un service se mesurera non pas au taux de prévalence qui ne tient pas compte de la pression d'importation (patients porteurs à l'entrée) mais au taux d'acquisition. La mesure de ce taux d'acquisition va de pair avec le dépistage systématique des populations à risque (population que chacun définira selon son recrutement). En 1995, 42% des hôpitaux français menaient une politique de dépistage des colonisations. En 1998, ce pourcentage demeurait stable (50%) [14]. Cette politique active est pourtant un des seuls moyens de réaliser une politique efficace de maîtrise des SARM à long terme. En dehors d'une connaissance précise du réservoir, l'efficacité est très limitée, ce qui explique les difficultés à obtenir des résultats significatifs.

B. LE PERSONNEL FACE AUX SARM

Le personnel des services de soins est très impliqué dans les stratégies de maîtrise des bactéries multirésistantes. La diffusion des SARM se fait généralement par l'intermédiaire du manuportage. Il paraît donc essentiel que le personnel de soin en réalise l'importance et le risque de devenir lui-même un réservoir. Ainsi, 6% du personnel médical et 12% du personnel non médical d'un hôpital parisien étaient porteurs de SARM lors d'une enquête sur le portage nasal de SARM au sein du personnel de cet hôpital (n=965 écouvillonnages). Dans cette enquête [9], le portage classiquement connu comme transitoire chez le personnel de soin s'est révélé permanent pour 50% du personnel, même après une interruption d'activité auprès des patients. Selon les services, 60 à 100% des souches identifiées chez le personnel étaient retrouvées chez les patients encore hospitalisés. Trois infirmières ont présenté une infection (2 sinusites, 1 otite). Le portage a été retrouvé parmi 3 des 12 familles surveillées.

Au cours de ces dernières années, quelques publications ont montré que le portage du personnel de soin était une réalité et qu'il pouvait être à l'origine d'une transmission soit familiale soit professionnelle. Il peut donc exister un réservoir hospitalier qui sera fonction du niveau d'endémie à SARM du service de soin concerné. La répartition du portage de SARM chez le personnel, en fonction des services, nous permet de suggérer qu'il existe un lien entre l'engagement du service dans une politique d'hygiène et le taux de portage du personnel (Tab. 1). Plus le service était impliqué dans cette démarche, plus le taux de portage était faible. A l'issue de cette enquête, le personnel se sentant impliqué à titre professionnel autant que personnel, les équipes de soins se sont révélées un atout précieux pour l'élaboration des programmes d'hygiène dans les différents services.

Services	Personnel	Patients
Médecine	12.5%	3%
Chirurgie	6%	2.5%
Réanimation	3%	6%
Pédiatrie	2%	0.1%
Long séjour	36%	40%
Urgences adultes	2%	4%
Maternité	0%	0.3%

Tableau I : Prévalence des patients porteurs de SARM parmi le personnel et parmi les patients (% admissions) d'un Hôpital universitaire [8]

C. SARM ET DIFFUSION DANS LA COMMUNAUTÉ GÉNÉRALE

Staphylococcus aureus résistant à la méticilline est resté longtemps un agent strictement hospitalier dont l'isolement dans la communauté générale restait un événement rare et généralement lié à un élément du milieu de soins que l'on pouvait révéler par un interrogatoire précis. Depuis quelques années, on assiste à l'émergence de cas d'infections communautaires vraies, pour lesquelles aucun lien avec le milieu de soin n'a pu être avancé. Ces cas observés à travers le monde sont dus à une souche de SARM hyper virulente par production de leucocidine de Panton Valentine, et qui présente une sensibilité à l'ensemble des antibiotiques autres que les bêta-lactamines. A l'origine du décès de 4 enfants aux Etats-Unis, ce clone appelé "clone pédiatrique" est responsable d'infections cutanées et de pneumonies nécrosantes [4, 7, 20]. Les décès sont généralement liés à la méconnaissance de la résistance aux bêta-lactamines, entraînant un retard dans la mise en place d'un traitement efficace. Dans certaines zones géographiques, les cas semblent atteindre une proportion importante. En France, des cas analogues ont été observés, particulièrement dans la région ouest de la Bretagne où 23 cas ont été recensés entre octobre 1999 et août 2002 [6]. L'analyse moléculaire de ces SARM a montré une cassette *SCCmec* plus petite que les cassettes observées



dans les SARM isolés en milieu hospitalier (25 kb vs 35 à 77kb). Le seul gène de résistance est le gène *mecA* accompagné de ses gènes de régulation, associé à des facteurs de virulence et le gène de la leucocidine de Pantone Valentine intégré dans un prophage. Cette cassette est intégrée dans le chromosome d'un SARM dont le fond génétique est favorable à sa dissémination (« fitness » favorable), avec un temps de génération de 23,5 minutes contre 35 pour les SARM hospitaliers et 46 pour les *Staphylococcus aureus* de sensibilité diminuée aux glycopeptides (GISA³). Ces caractéristiques lui permettent d'être dominant dans le monde communautaire où la compétition bactérienne est le critère de sélection alors que la résistance en milieu hostile est caractéristique du milieu hospitalier. Ces derniers persistent mal dans la communauté générale et finissent par s'épuiser comme si leur « fitness » n'était pas adapté à la compétition bactérienne. C'est donc un « Super SARM », résistant, virulent, épidémique qu'il faut à présent combattre [1,20].

IV. LES RESISTANCES AUX GLYCOPEPTIDES

L'émergence de *Staphylococcus aureus* de sensibilité diminuée aux glycopeptides (GISA) a été longtemps redoutée. Après 45 ans d'utilisation de la vancomycine en relation directe avec la dissémination mondiale des SARM, une résistance de bas niveau à ce glycopeptide a été observée chez *Staphylococcus aureus*. Cette apparition vient à la suite de l'émergence d'entérocoques résistants à la vancomycine puis de staphylocoques à coagulase négative. En 1997, une souche de *Staphylococcus aureus* de sensibilité diminuée aux glycopeptides, associée à un échec thérapeutique à la vancomycine, est isolée chez un patient hospitalisé au Japon [11]. Cette observation est confirmée par plusieurs publications internationales décrivant des cas cliniques identiques. Les difficultés rencontrées lors de la détection des souches GISA et plus particulièrement des phénotypes de résistance hétérogène associée à une insuffisance du dosage du glycopeptide administré au malade sont sans doute à l'origine d'échecs thérapeutiques. Dans quelques études, les épidémies et la morbidité liée à ces souches semblent significativement plus élevées [19]. Les implications cliniques des souches GISA ne sont pas claires et sont à l'origine de nombreuses polémiques. Il existe très peu d'études de prévalence et leur importance n'est pas réellement connue. Les souches GISA représenteraient entre 2 et 4% des souches de SARM en France selon les enquêtes des organismes régionaux, les centres de coordination et de lutte contre les infections nosocomiales (CCLINs).

La résistance aux glycopeptides chez *Staphylococcus aureus* pourrait être liée à une diversité de mécanismes moléculaires responsables de la réorganisation de la structure de la paroi bactérienne. Il est possible d'obtenir en laboratoire des mutants révertants sensibles aux glycopeptides par subculture en milieu sans antibiotique. Ces révertants montrent essentiellement des modifications au niveau de l'expression capsulaire. Cette capacité à retrouver une sensibilité aux glycopeptides

explique peut-être la difficulté rencontrée pour l'identification des souches cliniques GISA au laboratoire. L'analyse du peptidoglycane montre une diminution des ponts inter peptidiques et une augmentation de la chaîne glycanique. L'épaississement de la paroi qui résulte des modifications de structure du peptidoglycane empêche la vancomycine de traverser la paroi et la bloque dans celle-ci (phénomène de trapping). Il semble qu'aujourd'hui les souches dites GISA peuvent être isolées dans n'importe quelle partie du monde. En 1956, une souche de *Staphylococcus aureus* de sensibilité diminuée à la vancomycine était obtenue *in vitro* par passage successif sur des milieux contenant des concentrations sub-inhibitrices de vancomycine. Certaines équipes ont retrouvé des souches GISA conservées dans leurs « souchiers » antérieurs à 1996 [15,17]. Différentes observations ont mis en avant les implications cliniques que pouvaient représenter ces souches. Pour certains, ces souches préexistaient et leur augmentation pourrait être le reflet d'une meilleure technique de détection. La question est de savoir s'il s'agit d'un véritable phénomène émergent associé à un risque non négligeable de voir cette diminution de sensibilité aux glycopeptides (GISA) évoluer vers une véritable résistance (GRSA) avec des niveaux de CMI élevés et des conséquences thérapeutiques importantes [19]. Il convient d'être prudent et suspicieux à leur égard, de proposer une politique de dépistage qui peut être un élément essentiel de la prise en charge du patient.

Ce type de résistance est à opposer à la récente découverte de *Staphylococcus aureus* résistant à la vancomycine par transfert d'un opéron *VanA* à partir d'*Enterococcus* [9]. Cette résistance de haut niveau à la vancomycine est aujourd'hui très limitée mais a été retrouvée aux Etats-Unis chez trois patients sans rapport entre eux. Aucune souche de ce type n'est aujourd'hui isolée en France. La prévalence des entérocoques résistants à la vancomycine est élevée aux Etats-Unis et peut justifier l'émergence de ce type de souche. Le danger réside dans la diffusion clonale d'une souche *VanA* épidémique.

V. POUR OU CONTRE UNE POLITIQUE DE MAÎTRISE DES BACTERIES MULTIRESSISTANTES (BMR)

La mise en place d'une politique de maîtrise des SARM qui associe l'identification des réservoirs par dépistage systématique, signalisation et application des mesures d'isolement techniques et géographiques fait l'objet de discussions et de controverses dans la littérature médicale. Pour certains, la dissémination des SARM est inévitable en regard des résultats décevants obtenus par les partisans de la lutte contre les BMR. Ces divergences qui nuisent à la volonté de mettre en place des mesures de prévention et de contrôle sont dues à plusieurs facteurs :

- la prévalence globale augmente inexorablement et il est très difficile de prédire l'étendue de la transmission à court et à long terme ;

³ GISA : Glycopeptide intermediate *Staphylococcus aureus*.



- l'endémie varie considérablement selon les pays ou localement selon les hôpitaux ;
 - les hôpitaux sont très inégaux devant ce problème en fonction du recrutement de leurs patients ;
 - l'éradication des SARM chez les patients colonisés ou porteurs est difficile, le portage reste prolongé au delà de l'hospitalisation (moyenne de durée de portage = 2 ans). Il existe peu d'études d'efficacité (globale ou par mesure) d'une stratégie de prévention. Les stratégies coûtent cher mais le surcoût d'une infection à SARM également ; il n'existe que peu d'études de coût/efficacité. Pour W.R. Jarvis (CDC Atlanta), les détracteurs de la politique de prévention peuvent s'assimiler aux dinosaures qui ont disparu de la planète pour n'avoir pas su évoluer ni s'adapter au monde en mutation [13].

Le bilan 2003 sur la situation des SARM dans le monde n'est pas brillant. La politique de prévention a d'autant plus de mal à montrer son efficacité qu'elle n'est appliquée que par une partie de la population. En France, si près de 90% des hôpitaux surveillent leur taux de SARM dans les prélèvements cliniques, seulement 50% appliquent une politique de dépistage, à la base d'une politique de prévention efficace. Tous les services qui ont mis en place cette pratique ont vu les taux des SARM diminuer et plus particulièrement leur taux de transmission [12]. Les constatations sur les avancées des SARM dans le monde communautaire ou dans le développement de la résistance aux antibiotiques nous indiquent qu'il est largement temps de réagir. Il semble donc qu'en attendant qu'un hypothétique vaccin ou toute autre méthode d'éradication puissent être utilisés contre les SARM, il est indispensable de mettre en place des mesures préventives qui sont aujourd'hui reconnues. Pour être efficaces, ces mesures préventives doivent être associées à une politique de maîtrise de l'antibiothérapie. L'objectif est de diminuer de façon significative les taux de transmission (% d'acquisition d'un SARM) ainsi que la pression de sélection des antibiotiques à titre individuel et planétaire. La dissémination des SARM est

un problème mondial. Les politiques de prévention doivent s'homogénéiser et les partenaires jouer le même jeu. C'est à ce prix seulement que la masse mondiale des SARM pourra diminuer de façon significative.

SUMMARY

During the past 25 years, we have seen methicillin resistant *Staphylococcus aureus* move from large teaching hospitals to small hospitals and long-term care facilities. The first isolate of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was detected in Europe in 1960. In 2002-2003, only a few countries have a low rate of prevalence. Because of the widespread occurrence of MRSA, the increase use of vancomycin was instituted in many countries in the world. The first strain of *S. aureus* with reduced susceptibility to this glycopeptide was observed in Japan in 1997, and shortly after, increasing reports of strains showing hetero resistance were reported. Today, a new type of methicillin-resistant *S. aureus* designated community-acquired MRSA is becoming increasingly noticeable in the community. By contrast with the MRSA strains isolated in hospitals, the community strain is more susceptible to non beta-lactam antibiotics. Despite the low prevalence of community acquired MRSA in the general population today, typing of isolates has shown a clonal dissemination suggesting person-to-person transmission. Debate is considerable about application of known prevention measures. Are we doing enough to contain methicillin resistant *Staphylococcus aureus*?

MOTS CLEFS

Staphylococcus aureus résistant à la pénicilline, épidémie, virulence, résistance aux antibiotiques, hospitalier, dissémination communautaire.

BIBLIOGRAPHIE

- ADHIKARI R, COOK G, LAMONT I, *et al.* Phenotypic and molecular characterization of community occurring Western Samoan phage pattern methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Antimicrob Chemother*, 2002, **50**, 825-831.
- BRADLEY S. *Staphylococcus aureus* infections and antibiotic resistance in older adults. *Clin Infect Dis*, 2002, **34**: 211-216.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Minnesota and North Dakota. 1997-1999 *MMWR* 1999, **48** : 707-710.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report: Data summary from January 1992 to June 2002. Issued August 2002 *Am J Infect Control* 2002, **30**: 458-475.
- CRISOSTOMO I, WESTH H, TOMASZ A, *et al.* The evolution of methicillin resistance in *Staphylococcus aureus*. Similarity of genetic backgrounds in historically early methicillin-susceptible and -resistant isolates and contemporary epidemic clones. *Proc Nat Acad Sci USA*, 2001, **98**, 9865-9870.
- DAUBE D, LABORIE JL, SCHVOERER C, *et al.* Infections cutanées à *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline et producteur de leucocidine de Panton Valentine, Côtes d'Armor, octobre 1999 à Août 2002. *BEH*, N°47 /2003.



7. DUFOUR P, GILLET Y, BES M, *et al.* Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in France. Emergence of a single clone that produces Panton-Valentine leukocidin. *Clin Infect Dis.* 2002, **35**, 819-824.
8. EUROPEAN ANTIMICROBIAL RESISTANCE SURVEILLANCE SYSTEM (EARSS) annual report 2002. From the "National Institute of Public Health and Environment in Netherlands.
9. EVEILLARD M, MARTIN Y, HIDRI N, *et al.* Carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among hospital employees : prevalence, duration, and transmission to households. *Infect control Hosp Epid*, 2004, **25**, 114-120.
10. GONZALES-ZORN B, COURVALIN P. VanA-mediated resistance high level glycopeptide resistance in MRSA. *The Lancet Infect Dis*, 2003, **3**: 67-68.
11. HIRAMATSU K, HANAKI H, INO T, *et al.* Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clinical strain with reduced vancomycin susceptibility. 1997 *J Antimicrob Chemother* ; **40** : 135-36.
12. JANS B, SUETENS C, STRUELENS M. Decreasing MRSA rates in belgian hospitals: results from the national surveillance network after introduction of national guidelines. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2000 **21**: 419-422
13. Jarvis WR, Ostrowsky B. Dinosaurs, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, and infection control personnel: survival through translating science into prevention. *Infect. Control Hosp. Epid.* 2003, **24**: 392-396.
14. LEPelletier D, RICHET H. Surveillance et contrôle des infections à *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline dans les hôpitaux Français. *BEH N°06/2001*.
15. MAINARDI JL, SHLAES DM, GOERING RV, *et al.* Decreased teicoplanin susceptibility of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. 1995 *J Infect Dis* ; **6** : 1646-50.
16. MINISTERE DE LA SANTE ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUEBEC. Mesures de contrôle et prévention des infections à *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM) au Québec. 2000, *Documentation Ministère de la Santé*.
17. OLIVEIRA D, TOMACZ A, DE LENCASTRE H. Secret of success of a human pathogen : molecular evolution of pandemic clones of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *The Lancet Infect Dis*, **2**, 180-189.
18. PLOY M C, GRELAUD C, MARTIN C, *et al.* First clinical isolate of vancomycin-intermediate *Staphylococcus aureus* in a French hospital. 1988 *Lancet* ; **351** : 1212.
19. SIERADZKI K, LESKI T, BORIO L, *et al.* Evolution of a vancomycin-intermediate *Staphylococcus aureus* strain in vivo : Multiple changes in the antibiotic resistance phenotypes of a single lineage of methicillin-resistant *S. aureus* under the impact of antibiotics administered for chemotherapy. *J Clin Microbiol.* 2003, **41**, 1687-1693.
20. TADASHI B, TAKEUCHI F, KURODA M, *et al.* Genome and virulence determinants of high virulence community-acquired MRSA. *The Lancet*, 2002, **359**, 1819-1827.



INDEX DES AUTEURS

Michel **BARME**, Paulette **DUC-GOIRAN**,
Jean-Claude **KRZYWKOWSKI**,
Monique **THIBON** et Pierre **VERGEZ**¹

Cet index fait suite à celui des articles parus par ordre chronologique, qui a été publié dans les numéros 161 (n° 1-161) et 178 (n° 162-177). Il a pu être réalisé grâce à l'établissement de la banque informatique de données élaborée par M. Philippe **CRUAUD**. Afin d'alléger la longueur de l'index des auteurs, le titre complet de l'article est mentionné seulement au nom du premier auteur. Les articles dont les auteurs sont restés anonymes n'ont pas été référencés mais leur liste est disponible au secrétariat.

- **ABEL Laurent**
2002 (vol. 44) n°173, p.161-165.
(voir **PLANCOULAIN** Sabine).
- **AGIUS Gérard**
1998 (vol. 40) n°155, p.55-58.
(et **BEBY-DEFAUX** Agnès, **FRUGIER** F.).
Epidémiologie du virus HTLV-1
- **ALADANNE Nadine**
1972 (vol. 14) n°51-52, p.14-16.
Sur le séjour de **PASTEUR** à Villa Vicentina (1869-1870)
- **ALCAIS Alexandre**
2002 (vol. 44) n°173, p.161-165.
(voir **PLANCOULAIN** Sabine).
- **ALONSO Jean-Michel**
2002 (vol. 44) n°170, p.21-27.
(et **TAHA** Muhamed-Kheir). Actualités des infections à *Neisseria meningitidis*
- **ALOUF Joseph**
1997 (vol. 39) n°151, p.43-47.
Implications des toxines bactériennes protéiques en pathologie infectieuse - Acquisitions récentes et mécanismes d'action
- **ANDRAL Louis**
1975 (vol. 17) n°63, p.127-130.
La rage - La rage vulpine en France, situation au 31 décembre 1974
- **ANDRE Louis J.**
1998 (vol. 40) n°157, p.140-141.
Deux originalités de la peste de 1720 dans le Comtat Venaissin : le saint-Mors de Carpentras, la muraille de la peste
- **ANDRE-FONTAINE Geneviève**
1985 (vol. 27) n°103, p.20-24.
XI^{ème} symposium national de médecine agricole
- 1994 (vol. 36) n°139, p.10-14. Données récentes sur la situation épidémiologique des leptospiroses humaines et animales en France et sur les moyens de diagnostic
- **ANDREMONT Antoine**
1995 (vol. 37) n°144, p.5-7.
(voir **SAULNIER** Patrick).
- **ARLET Guillaume**
1999 (vol. 41) n°158, p.11.
(voir **BLANCHARD** Hervé).
- ARTHUR Michel**
1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.
(voir **GUESDON** Jean-Luc)
- **ARTUS J.P.**
1988 (vol. 30) n°117, p.25-29.
L'Institut Pasteur de la Guadeloupe
- **ATANASIU Pascou**
1978 (vol. 20) n°76, p.15-17.
(et **GAMET** André). L'Institut Pasteur de Paris. Vingt questions sur la rage et la vaccination anti-rabique.
- 1984 (vol. 26) n°101, p.58-59.
Pantelis **DRAGONAS**
- **AUDIBERT Françoise**
2001 (vol. 43) n°169, p.169-172.
(et **LE GARREC** Yvonne). Vaccinologie et protéines de choc thermique
- **AUFRERE A.**
1983 (vol. 25) n°95, p.22-26.
L'hépatite B et la pratique de laboratoire
- **AZNAR Christine**
1997 (vol. 39) n°153, p.124-126.
(voir **EYQUEM** André).
- **BALTAZARD Marcel**
1970 (vol. 12) n°44, p.36-40.
Ecologie et épidémiologie
- **BALTAZARD Suzanne**
1980 (vol. 22) n°83, p.35-37.
Communiqué du Docteur Pierre **NICOLLE**
- 1985 (vol. 27) n°106, p.49-53.
Léningrad (Compte rendu du voyage en URSS)
- **BAR-GUILLOUX Edith**
2003 (vol. 45) n°174, p.47-48.
(voir **DUC-GOIRAN** Paulette).
- 2003 (vol. 45) n°177, p.238-239.
(voir **Y. LE GARREC**)
- **BARBIZET Claude**
1988 (vol. 30) n°117, p.44-45.
(voir **LEGUAY** Françoise). Blanche **EDWARD-PILLIET**, femme et médecin, 1858-1941
- **BARME Michel**
1999 (vol. 41) n°158, p.33.
Monsieur **PHAM** Van Phe
- BEAS B.**
1968 (vol. 10) n°38, p.288-289.
Centre d'Application
- **BEBY-DEFAUX Agnès**
1998 (vol. 40) n°155, p.55-58.
(voir **AGIUS** Gérard).
- **BEERENS Henri**
1995 (vol. 37) n°142, p.11-15.
Le genre *Bifidobacterium*
- 2003 (vol. 45) n°176, p.140-144.
Bifidobactéries, marqueurs sensibles et spécifiques de la contamination fécale bactérienne
- **BELIN Jean**
1962 (vol. 4) n°14, p.109-112.
Importance sociale du laboratoire
- **BENADOUDA**
1987 (vol. 29) n°114, p.24-25.
Institut Pasteur d'Algérie
- **BENEX Jacqueline**
1976 (vol. 18) n°67, p.285-294.
Apport de l'immunologie dans la connaissance des affections bilharziennes
- **BENICHOU Hilda**
1979 (vol. 21) n°79, p.16-19.
L'Institut Pasteur de Paris - Le musée
- **BERAUD-COLOMB Eliane**
2000 (vol. 42) n°164, p.81-84.
(voir **STEVANOVITCH** Alain).
- **BERGOT C.**
1969 (vol. 11) n°41, p.60-65.
Réflexions sur les problèmes posés par le développement du trafic aérien
- **BERNARD Jean**
1989 (vol. 31) n°122, p.7-15.
Progrès de la biologie et définition de l'homme
- 1995 (vol. 37) n°145, p.1.
1935 - Le Grand Cours - il y a 60 ans -
- **BERTHA**
1987 (vol. 29) n°112, p.7-12.
(et **CODE C.**, **ROCHETTE J.**).
L'hémoglobine humaine I. Relation structure-fonction
- **BERTRAND Didier**
1963 (vol. 5) n°15, p.155-157.
Gabriel **BERTRAND** - Souvenirs personnels
- **BEUZEBOC**
1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.
DORVAL T., **GARCIA-GIARLT**, **JOUVE M.**, **LIVARTOWSKI A.**, **PALANGIE T.**, **SCHOLL S.**, **POUILLART P.**. Facteurs de croissance de l'épiderme (E.G.F.) et cancer
- **BILLAUEDEL Sylvie**
1994 (vol. 36) n°139, p.15-18.
(et **COSTE-BUREL M.**, **BRUNIER X.**). Importance du virus respiratoire syncytial dans les infections respiratoires d'origine virale
- **BINGEN Edouard**
1993 (vol. 35) n°136, p.70.
Application du typage moléculaire avec une sonde froide marquée à la digoxigénine dans la surveillance des épidémies hospitalières en pédiatrie
- **BIZZINI Bernard**
1972 (vol. 14) n°53, p.53-58. (voir **TURPIN** André).
- 1972 (vol. 14) n°53, p.53-58. (voir **TURPIN** André).
- **BLANC François**
1978 (vol. 20) n°78, p.4-10.
(et **MAURIN** Jacques, **MOLLARET** Henri H., **VIEU** Jean-François, **DELAUNAY** Albert). Evolution de nos connaissances sur la pathologie infectieuse, de Charles **NICOLLE** à nos jours
- **BLANC Georges**
1961 (vol. 3) n°10-11, p.296-299.
Les réservoirs de virus dans la nature, écologie de quelques agents pathogènes

¹ Nous remercions vivement tous ceux qui ont contribué à la recherche des mots-clefs : Jean-Michel **CHAYET**; Robert **DUMAS**, Maurice **HUET**, Yvonne **LE GARREC**, Robert **LE VAGUERESSE**, Cécile **MATHOREL** et Jean-Claude **TORLOTIN**.



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

- 1962 (vol. 4)** n°14, p.116-121.
L'Institut Pasteur du Maroc
- 1963 (vol. 5)** n°18, p.286-297.
Travaux de recherche effectués à Casablanca
- 1964 (vol. 6)** n°22, p.42-50.
Travaux de recherche effectués à l'Institut Pasteur de Casablanca - 2e partie
- **BLANC Paul**
- 1995 (vol. 37)** n°143, p.14.
En français dans le texte
- **BLANCHARD Hervé**
- 1999 (vol. 41)** n°158, p.11.
(et ARLET Guillaume, PHILIPPON Alain). *Bartonella henselae* : maladie des griffes du chat ou angiomatose bacillaire
- **BLANCHER G.**
- 1964 (vol. 6)** n°20, p.370-381.
Epidémiologie et prophylaxie des hépatites à virus
- **BLAY Frédéric de**
- 2000 (vol. 42)** n°162, p.15-17.
(et PAULI Gabrielle). Les vaccins peptidiques : avenir de la désensibilisation ?
- **BOHBOT J.M.**
- 1982 (vol. 24)** n°91, p.7-32.
(voir CATALAN François).
- **BOISSELEAU D., MADEC F.**
- 1995 (vol. 37)** n°142, p.23-25.
(et MADEC F.). Le cours d'épidémiologie humaine et animale 1993
- **BOKAR DIENG**
- 1988 (vol. 30)** n°116, p.24-30.
Institut de recherche et de biologie appliquée de Guinée
- **BONISSOL Christiane**
- 1979 (vol. 21)** n°81, p.16-22.
Données actuelles sur les mycoplasmes
- 1980 (vol. 22)** n°83, p.6-14.
Données actuelles sur les mycoplasmes (2ème partie)
- **BONNEL Paul Henri**
- 1968 (vol. 10)** n°36, p.213.
Vin d'honneur
- 1970 (vol. 12)** n°45, p.89-91.
Visite de l'usine de traitement des eaux de la ville de Paris à Orly
- 1972 (vol. 14)** n°53, p.43-52.
La standardisation des substances biologiques
- 1972 (vol. 14)** n°53, p.64-65.
Visite à l'hôpital Henri-Mondor (Créteil)
- 1980 (vol. 22)** n°83, p.48-49.
Le Médecin général Robert PIROT (1902-1979)
- **BOQUET Paul**
- 1977 (vol. 19)** n°71, p.40-42.
Emile CESARI (1876-1956)
- 1977 (vol. 19)** n°71, p.43-44.
Egisto FALCETTI (1908-1976) Les étapes d'une brillante carrière
- **BORDENAVE Guy**
- 1989 (vol. 31)** n°120, p.7-15.
Jules BORDET - Sa contribution à la naissance de l'immunologie
- 1997 (vol. 39)** n°151, p.48-52.
A propos de l'article de Jules BORDET " Les leucocytes et les propriétés actives du sérum chez les vaccinés (découverte de la voie classique de l'activation du complément) paru dans les Annales de l'IP en juin 1895
- 1999 (vol. 41)** n°159, p.41-46.
Le 5 août 1949, il y a cinquante ans, s'éteignait Ernest FOURNEAU (1872-1949) - La découverte des propriétés anti-bactériennes des sulfamides
- 2000 (vol. 42)** n°165, p.121-130.
(voir MAJLESSI Laleh).
- 2002 (vol. 44)** n°171, p.57-65.
La contribution pastorienne à la naissance d'une discipline nouvelle : l'immunologie
- **BORDINI Alba**
- 1977 (vol. 19)** n°72, p.50-55.
Les bactériophages
- **BOUANCHAUD Daniel**
- 1974 (vol. 16)** n°59, p.11-14.
Les facteurs de résistance aux antibiotiques chez les bactéries
- 1980 (vol. 22)** n°84, p.7-10.
Plasmides et épisomes
- **BOUCHET Françoise**
- 1987 (vol. 29)** n°113, p.9-16.
(et LEGER Nicole). La pollution parasitaire d'origine animale : un aspect méconnu du péril fécal en milieu urbain,
- 1995 (vol. 37)** n°143, p.8-11.
La paléoparasitologie au Grand Louvre
- **BOUKOVA V.E.**
- 1985 (vol. 27)** n°105, p.9-12.
(voir CHVARTZ S.A.).
- **BOULU R.G.**
- 1997 (vol. 39)** n°150, p.8-10.
L'ischémie cérébrale : données pharmacologiques et perspectives thérapeutiques
- **BOURBIGOT M.-M.**
- 1990 (vol. 32)** n°126, p.38-40.
Evolution des procédés de potabilisation
- **BOURLIOUX P.**
- 1977 (vol. 19)** n°74, p.156-163.
(voir PERDIZ M.).
- **BOUTON Pierre**
- 1960 (vol. 2)** n°5, p.119-120.
La profession vétérinaire
- 1963 (vol. 5)** n°17, p.249-251.
Visite organisée à Soissons le 22 juin 1963
- **BOUVET Philippe**
- 2003 (vol. 45)** n°176, p.113-128.
Infections d'origine alimentaire
- **BOYER Olivier**
- 1999 (vol. 41)** n°161, p.122-128.
(et KLATZMANN David). Thérapie génique anticancéreuse par gènes suicides : du gène à l'essai thérapeutique
- **BREARD Emmanuel**
- 2003 (vol. 45)** n°174, p.10-15.
(et SAILLEAU Corinne, HAMMOUMI Saliha, COUPIER Hervé, MURE-RAVAUD Karine, HENDRICKX Pascal, ZIENTARA Stéphan).
Epizootie de fièvre catarrhale en Corse en 2001
- **BRECHOT Christian**
- 1990 (vol. 32)** n°124, p.27-36.
(voir GUESDON Jean-Luc).
- 1992 (vol. 34)** n°132, p.61-67. (et THIERS Valérie).
Diagnostic moléculaire des hépatites virales
- **BRECHOT P.**
- 1968 (vol. 10)** n°35, p.172-176.
(et DESVEAUX R.). L'œuvre scientifique de Maurice LEMOIGNE (1883-1967)
- 1982 (vol. 24)** n°92, p.32-34.
Fermentation acéto-butylque depuis PASTEUR, FERNBACH et ses collaborateurs, jusqu'au carbutol (historique)
- **BRESSOU C.**
- 1974 (vol. 16)** n°60, p.46-48.
L'épopée pastorienne
- **BRETEY Jean**
- 1961 (vol. 3)** n°10-11, p.332-335.
Obsèques de M. Léopold NEGRE
- **BRISOU Bernard**
- 1992 (vol. 34)** n°134, p.179-183.
Louis TRIBONDEAU, l'Ecole de santé et la microbiologie
- 1993 (vol. 35)** n°135, p.19-30.
Alexandre YERSIN, Médecin des troupes coloniales
- 1993 (vol. 35)** n°135, p.35-36.
Robert Auguste CHAMFEUIL
- 1995 (vol. 37)** n°145, p.20-28.
Les pionniers de la peste, médecins coloniaux et pasteuriens : YERSIN, SIMOND, GIRARD et ROBIC
- 1996 (vol. 38)** n°147, p.41-49.
PASTEUR, les débuts de son institut et le corps de santé des armées
- 1996 (vol. 38)** n°149, p.133-142.
PILINSKI, YERSIN et SIMOND ou la peste aux Indes 1896-1898
- 1996 (vol. 38)** n°149, p.145-146.
A propos de l'AG de l'AAEIP, Dijon, juin 1996
- 1998 (vol. 40)** n°157, p.134-139.
Paul-Louis SIMOND et la Guyane
- 1999 (vol. 41)** n°160, p.93-94.
(voir BRISOU Jean).
- 2000 (vol. 42)** n°163, p.47-53.
Les Pestiférés de Jaffa - Mythes et réalités
- 2000 (vol. 42)** n°164, p.113. Léon BERROCHE (1917-2000) - Eloge funèbre
- **BRISOU Jean**
- 1971 (vol. 13)** n°48, p.34-39.
(voir NIAUSSAT Pierre).
- 1971 (vol. 13)** n°49, p.76-83.
(voir NIAUSSAT Pierre).
- 1995 (vol. 37)** n°145, p.16-19.
La peste à Ferryville-Sidi Abdallah (Tunisie) en 1944-1945
- 1999 (vol. 41)** n°160, p.93-94.
(et BRISOU Bernard). Jean QUERANGAL DES ESSARTS (1899-1997)
- **BRUNIER X.**
- 1994 (vol. 36)** n°139, p.15-18.
(voir BILLAUDEL Sylvie).
- **BRUYET Pierre**
- 1997 (vol. 39)** n°150, p.5-7.
Sur Carl Wilhelm SCHEELE
- **BRYGOO Edouard R.**
- 1964 (vol. 6)** n°19, p.327-335.
L'Institut Pasteur dans le monde : l'IP de Madagascar
- 1985 (vol. 27)** n°103, p.36.
Pierre de LAJUDIE (1910-1983)
- 1992 (vol. 34)** n°132, p.68-77.
La contribution des Instituts Pasteur Outre-mer à la parasitologie
- 1996 (vol. 38)** n°146, p.4-8.
LINNE aujourd'hui
- 1985 (vol. 27)** n°106, p.10-22.
La découverte de la sérothérapie antivenimeuse en 1894.
- PHISALIX et BERTRAND ou CALMETTE ?
- **BRYGOO Pierre R.**
- 1959 (vol. 1)** n°1, p.2-6.
D'un corps et d'un esprit
- 1959 (vol. 1)** n°2, p.27-28.
Sur un tercet de prix Nobel
- 1959 (vol. 1)** n°4, p.79-88.
Editorial : Rapport moral du Président - AG 1959 : Rapport financier
- 1960 (vol. 2)** n°6, p.155-156.
"En être" ou pas
- 1960 (vol. 2)** n°6, p.159-160.
Visite des usines de la société des antibiotiques de France
- 1961 (vol. 3)** n°8, p.209-213.
Rapport moral du Président
- 1961 (vol. 3)** n°8, p.219-220.
Hommage à Monsieur COTONI
- 1961 (vol. 3)** n°10-11, p.295.
De l'actif au passif
- 1962 (vol. 4)** n°12, p.1.
Editorial
- 1963 (vol. 5)** n°15, p.137-138.
Paver la route
- 1963 (vol. 5)** n°16, p.181-196.
Rapport moral du Président présenté à l'AG de l'AAEIP pour l'année 1962
- 1966 (vol. 8)** n°28, p.235-239.
Editorial : Rapport moral du Président pour l'année 1965-1966
- 1967 (vol. 9)** n°32, p.35-38.
Editorial : Rapport moral de l'exercice 1966
- 1969 (vol. 11)** n°39, p.1-4.
Origine et débuts de l'Association des anciens élèves et diplômés de l'IP



- 1984 (vol. 26)** n°100, p.9-12.
D'un corps et d'un esprit
- **BUCHER Claudine**
2003 (vol. 45) n°174, p.37-41.
(voir CATELLE Annette).
 - **BURTIN C.**
1991 (vol. 33) n°130, p.34-34.
Jean-Louis PARROT (1908-1991)
 - **BUSSARD Alain**
1979 (vol. 21) n°81, p.27-28.
Jacques OUDIN
 - 1988 (vol. 30)** n°118, p.23-25.
Acquisition des connaissances et conservation des connaissances. Les banques de données scientifiques
 - 1994 (vol. 36)** n°139, p.31-32.
Albert DELAUNAY (1910-1993)
 - 1996 (vol. 38)** n°147, p.64-66.
Pierre MANIGAULT
 - 2000 (vol. 42)** n°162, p.1-2.
Le "clonage" de Dolly et les fantômes sur l'immortalité
 - 2000 (vol. 42)** n°165, p.142-143. Elvin A. KABAT
 - **CAILLAUD Frédéric**
1983 (vol. 25) n°98, p.41-44.
(et PASQUIER P. du). Elisa : amélioration des performances du dosage enzymatique final
 - **CAPPONI Marcel**
1964 (vol. 6) n°22, p.51-52.
Le premier congrès international de parasitologie (Rome, 1964)
 - 1970 (vol. 12)** n°43, p.4-8.
Rickettsies et rickettsioses en 1970
 - **CAPPONI Marie Hélène**
1968 (vol. 10) n°35, p.179-180.
L'exposition d'Art russe, au Grand Palais
 - **CARLIER France**
1984 (vol. 26) n°99, p.12-18.
(voir WACHTER André).
 - **CARRAZ Maurice**
1988 (vol. 30) n°117, p.30-33.
L'Institut Pasteur de Lyon et du sud-est
 - **CARRENO Marie-Paule**
1999 (vol. 41) n°160, p.81-84. (et HAEFFNER-CAVAILLON Nicole). Les récepteurs du système du complément
 - **CASANOVA Jean-Laurent**
2002 (vol. 44) n°173, p.161-165.
(voir PLANCOULAIN Sabine).
 - **CATALAN François**
1981 (vol. 23) n°90, p.7-17.
(et KHOURY B., SIBOULET A.). Les méthodes actuelles d'isolement des *Chlamydia*
 - 1982 (vol. 24)** n°91, p.7-32.
(et KHOURY B., OUIZMAN E., BOHBOT J.M., SIBOULET A., SIBOULET A.). Infections dues à *Chlamydia trachomatis*
 - 1984 (vol. 26)** n°101, p.7-34.
(et LEVENTIS B., KHOURY B., SIBOULET A.). Applications pratiques au diagnostic des maladies sexuelles transmissibles
 - **CATELLE Annette**
2003 (vol. 45) n°174, p.37-41.
(et BUCHER Claudine). Voyage en Europe centrale de l'AAEIP - 9-16 sept. 2002
 - **CAVAILLON Jean-Marc**
1985 (vol. 27) n°103, p.4-16.
Réponses lymphoprolifératives et activation polyclonale
 - 2001 (vol. 43)** n°167, p.66-70.
La recherche sur les endotoxines : les contributions majeures d'Alexandre Besredka et d'André Boivin
 - **CAVAROC M.-L.**
1970 (vol. 12) n°46, p.115-118.
Diététique curative des séquelles digestives de l'antibiothérapie
 - **CELERS J.**
1985 (vol. 27) n°104, p.29-35.
La vaccination mixte rougeole-rubéole en France
 - **CHABANON Gérard**
1987 (vol. 29) n°114, p.44-45.
(et DUMAS Nicole). Réunion de la section " Midi-Pyrénées " de l'AAEIP
 - 1988 (vol. 30)** n°117, p.17-21.
Adhésion bactérienne : ses conséquences en termes d'antibiothérapie
 - **CHADLI Amor**
1965 (vol. 7) n°23, p.69-73.
L'Institut Pasteur de Tunis
 - 1975 (vol. 17)** n°65, p.234-235.
Cours d'immunologie générale et médicale de l'IP de Tunis
 - 1980 (vol. 22)** n°83, p.29-31.
Allocation du Professeur Amor CHADLI
 - 1986 (vol. 28)** n°109, p.9-15.
Charles NICOLLE et les acquis de sa pensée scientifique
 - **CHAMBON Louis**
1966 (vol. 8) n°29, p.282-285.
L'Institut Pasteur de Dakar
 - 1986 (vol. 28)** n°110, p.31-33.
La XIV^{ème} réunion du Conseil des directeurs des IP et des Instituts associés
 - **CHAMPAUD C.**
1982 (vol. 24) n°93, p.44-51.
Forces et faiblesses socio-économiques de la Bretagne
 - **CHAMPSAUR Hervé**
1974 (vol. 16) n°60, p.25-33.
L'hépatite à antigène " Australie " maladie de l'immunité
 - 1976 (vol. 18)** n°68, p.336-339.
Tribune libre
 - **CHASTEL Claude**
1996 (vol. 38) n°146, p.23-23.
André DODIN (1926-1995)
 - 1998 (vol. 40)** n°154, p.33.
Henri BROTTES
 - **CHERMANN Jean-Claude**
1977 (vol. 19) n°71, p.15-19.
Actualités en immunologie - Les virus oncogène à ARN
 - 1977 (vol. 19)** n°73, p.88-90.
Les virus oncogènes à ARN
 - 1988 (vol. 30)** n°115, p.27-31.
Le futur des rétrovirus des primates - Extension de la pathologie
 - **CHINAIN Mireille**
2003 (vol. 45) n°176, p.148-154.
(voir PAUILLAC Serge).
 - **CHIPPAUX Alain**
1967 (vol. 9) n°30, p.312-317.
L'Institut Pasteur de Bangui
 - 1982 (vol. 24)** n°94, p.18-21.
L'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire
 - 1985 (vol. 27)** n°105, p.19-21.
Centre national de référence des orthopoxvirus du groupe I. Laboratoire collaborateur de l'OMS pour les accidents de vaccination antivariolique et le diagnostic des rumeurs de variole
 - 1986 (vol. 28)** n°107, p.25-29.
Les Centres nationaux de référence
 - 1991 (vol. 33)** n°128, p.17-23.
Les arboviroses dans la péninsule indochinoise (Birmanie, Cambodge, Laos, Malaisie, Thaïlande, Vietnam)
 - 1993 (vol. 35)** n°136, p.79-80.
Les dangers de l'été
 - 1994 (vol. 36)** n°141, p.122-125.
Le voyage à Reims et en pays d'Argonne
 - 1996 (vol. 38)** n°146, p.14.
L'Année Pasteur
 - 1997 (vol. 39)** n°150, p.13-16.
Histoire des grandes pandémies de grippe
 - 2000 (vol. 42)** n°163, p.54.
La mort de l'hôpital de l'Institut Pasteur
 - 2001 (vol. 43)** n°166, p.19-24.
(voir GEORGES-COURBOT Marie-Claude).
 - 2002 (vol. 44)** n°172, p.130-133.
Autour de de l'AG du 31 mai 2002
 - 2003 (vol. 45)** n°176, p.174-175.
Journée scientifique régionale - Angers, 27 juin 2003
 - **CHIPPAUX Jean-Philippe**
1984 (vol. 26) n°100, p.40-45.
Exemples d'utilisation des venins animaux en recherches biologiques
 - 1991 (vol. 33)** n°130, p.23-28.
Histoire de la filaire de Médecine
 - **CHIPPAUX-HYPPOLITE Claude**
2000 (vol. 42) n°162, p.18-19.
Un colloque scientifique d'actualité : les XIII^{èmes} rencontres européennes sur la grippe et sa prévention (22-24/09/1999) à Nice (France)
 - **CHIROL Claude**
1984 (vol. 26) n°101, p.40-43.
(et GUILLO Bernard). Bresse, Dombes et Beaujolais 84 : un bon cru
 - **CHVARTZ S.A.**
1985 (vol. 27) n°105, p.9-12.
(et SHLYAKHOV E.N., BOUKOVA V.E.). La tétanine - Produit original pour le contrôle en masse de l'immunité antitétanique chez les vaccinés
 - **CIFUENTES-CORTES M. H.**
1973 (vol. 15) n°58, p.108-109.
Le diagnostic de la rage par l'épreuve de la cornée en région endémique
 - **CIMMINO Marco**
1998 (vol. 40) n°154, p.17-22.
(voir STANEK Gerold).
 - **CLERC Yvan**
1986 (vol. 28) n°110, p.7-16.
(voir DUBOS Michel).
 - **CODE C.**
1987 (vol. 29) n°112, p.7-12.
(voir BERTH A.).
 - **COLETSOS P. J.**
1961 (vol. 3) n°8, p.225-234.
A propos des bacilles dits " visibles et non viables ". Milieux et modalités de culture assurant leur développement *in vitro*
 - **COLIN J.N.**
1985 (vol. 27) n°104, p.9-15.
(et VIGNON E.). Aciclovir et antiviraux
 - **CORMIER Dennis P.**
1989 (vol. 31) n°122, p.17-21.
Infections à Parvovirus B-19
 - **CORRE-HURST Lucienne**
1984 (vol. 26) n°101, p.44-48.
(et ZAJDELA F., LATARJET Raymond). Antoine LACASSAGNE - Centenaire de sa naissance : Sa vie et sa carrière, Son œuvre expérimentale en cancérologie
 - **COSTE-BUREL M.**
1994 (vol. 36) n°139, p.15-18.
(voir BILLAUDEL Sylvie).
 - **COTTIN Jane**
1995 (vol. 37) n°142, p.6-10.
Les hépatites virales
 - **COTTY François**
1997 (vol. 39) n°153, p.134-135.
(voir VARGUES Robert).
 - **COUDERC R.**
1985 (vol. 27) n°104, p.17-27.
Les récepteurs de l'insuline
 - **COUDRIER E.**
1992 (vol. 34) n°134, p.161-163.
(voir ROLLIN Pierre E.).
 - **COULANGES Pierre**
1988 (vol. 30) n°116, p.31-35.
L'Institut Pasteur de Madagascar
 - **COULHON M.P.**
1984 (vol. 26) n°102, p.29-34.
(et TALLET F., RAICHVARG D.).
Les apolipoprotéines
 - **COUPIER Hervé**
2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.
(voir BREARD Emmanuel).



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

• COURMES E.

1968 (vol. 10) n°35, p.165-171.
L'Institut Pasteur dans le monde - L'IP de la Guadeloupe

• COURVALIN Patrice

1973 (vol. 15) n°58, p.100-103.
Utilisation des disques pour antibiogrammes pour la préparation des solutions d'antibiotiques

• CROISSANT Odile

1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.

(voir GUESDON Jean-Luc).

• CURRENT William L.

1990 (vol. 32) n°123, p.17-23.

La biologie de *Cryptosporidium*

• DA FONSECA Flavio

1971 (vol. 13) n°49, p.84-90.

L'Institut Butantan et les origines de la recherche médicale au Brésil

1971 (vol. 13) n°50, p.108-115.

L'Institut Butantan et les origines de la recherche médicale au Brésil

• DARIUS Taiana

2003 (vol. 45) n°176, p.148-154.

(voir PAULLAC Serge).

• DAVID Bernard

1976 (vol. 18) n°68, p.328-335.

Actualités en immunologie - I Généralités

1999 (vol. 41) n°159, p.52-57.

(voir WEYER Anna).

2002 (vol. 44) n°171, p.66-75.

De l'anaphylaxie à l'allergie - A propos du centenaire de la découverte de l'anaphylaxie (Richet & Portier) 1902-2002

• DAVID Hugo L.

1983 (vol. 25) n°95, p.27-29.

Indications des titrages de résistance en tuberculose

• DE PAULA DA ROCHA LAGOA Francisco

1968 (vol. 10) n°37, p.231-234.

L'Institut Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro)

• DE RUDDER Jean

1977 (vol. 19) n°71, p.44.

Jean. Egisto FALCHETTI (1908-1976) - La réussite d'un virologue

• DEBRAY-VERDIER Monique

1967 (vol. 9) n°33, p.81-84.

Impressions sur les premières journées médicales d'Afrique Noire d'expression française (Dakar-Abidjan, janvier 1967)

• DEDET Jean-Pierre

1987 (vol. 29) n°113, p.17-19.

L'Institut Pasteur de la Guyane française

2002 (vol. 44) n°170, p.44-44.

Les Instituts Pasteur d'outre-mer - Cent-vingt ans de microbiologie française

• DEDONDER Raymond

1984 (vol. 26) n°100, p.6.

Une vaste famille

1986 (vol. 28) n°108, p.9.

Cinquantième anniversaire de la découverte des sulfamides

1987 (vol. 29) n°114, p.7.

Editorial

1988 (vol. 30) n°115, p.50-52.

Jacques et Thérèse TREFOUËL

DEGOS Laurent

1998 (vol. 40) n°154, p.16-16.

Antigènes HLA dans une population touareg - Les Kel Kummer

• DELAGNEAU J.F.

1994 (vol. 36) n°139, p.8-9.

(voir SANJUAN A.).

• DELAUNAY Albert

1963 (vol. 5) n°18, p.283-285.

G. RAMON (1886-1963)

1973 (vol. 15) n°55, p.1-11.

PASTEUR au présent

1975 (vol. 17) n°63, p.149-150.

Marcel RAYNAUD (1911-1974)

1975 (vol. 17) n°64, p.186-188.

Pèlerinages pastoriens

1975 (vol. 17) n°64, p.199-203.

En souvenir de Constantin LEVADITI (1874-1953)

1976 (vol. 18) n°67, p.302-304.

Cui bono ou le pessimisme d'un vieux savant

1976 (vol. 18) n°67, p.305-305.

Pitié pour Louis PASTEUR

1976 (vol. 18) n°68, p.346-346.

Une "figure" pastoriennne Charles VIALAT (1908-1976)

1977 (vol. 19) n°74, p.174-177.

Jacques TREFOUËL (1897-1977)

1978 (vol. 20) n°75, p.15-16.

Ce qui se prépare à l'Institut Pasteur... Dans le domaine du poliovaccin inactivé

1978 (vol. 20) n°76, p.37-38.

Décès de Madame Lydia MESROBEANU

1978 (vol. 20) n°78, p.4-10.

(voir BLANC François).

1979 (vol. 21) n°79, p.20-23.

Histoire de l'immunologie

1979 (vol. 21) n°80, p.26-28.

Extraits du journal d'un biologiste

1979 (vol. 21) n°82, p.21-24.

Les groupes sanguins et la définition de l'individu, par Jean BERNARD

1980 (vol. 22) n°85, p.7-9.

Journal d'un biologiste

1980 (vol. 22) n°86, p.21-23.

(et VIDEAU Daniel). AG du 13 juin 1980 à Saint-Germain en Laye (Yvelines) - Compte rendu de l'AG - Visite du musée de Saint-Germain

1981 (vol. 23) n°89, p.30-32.

Pouilly-le-Fort, cent ans après

1981 (vol. 23) n°89, p.38-42

(voir FAURE Marguerite).

1982 (vol. 24) n°92, p.22-23.

Inauguration d'un nouveau bâtiment consacré aux recherches en immunologie

1982 (vol. 24) n°92, p.24-30.

Elie METCHNIKOFF (1845-1916)

1982 (vol. 24) n°92, p.37-38.

Un interview du Professeur Raymond DEDONDER, nouveau Directeur de l'Institut Pasteur

1982 (vol. 24) n°92, p.50.

Le docteur Jean COURDURIER

1982 (vol. 24) n°92, p.50.

Roger STANIER

1982 (vol. 24) n°94, p.31-32.

Nous avons fait un beau voyage

1983 (vol. 25) n°97, p.26-34.

Science et histoire au Danemark

1984 (vol. 26) n°102, p.16-26.

Claude BERNARD et PASTEUR : profils parallèles

1984 (vol. 26) n°99, p.25-36.

Le vivant et la vie

1985 (vol. 27) n°103, p.26-29.

Pierre NICOLLE, fraternel ami

1985 (vol. 27) n°106, p.44-48.

Moscou (Compte rendu du voyage en URSS)

1986 (vol. 28) n°107, p.31-33.

Inauguration de la médiathèque Jean COMANDON à Sèvres (Hauts de Seine) (25/03/1986)

1986 (vol. 28) n°108, p.37-38.

Le Professeur Julien DUMAS et le grand cours

1986 (vol. 28) n°109, p.40-46.

Pour le centenaire de Gaston RAMON (1886-1963) - G. RAMON et l'IP de Garches

1988 (vol. 30) n°118, p.26-29.

PASTEUR et l'Italie

1989 (vol. 31) n°119, p.12-13.

Cent ans d'histoire à l'Institut Pasteur

1989 (vol. 31) n°122, p.15-16.

Commentaires à propos de la conférence du Pr. Jean BERNARD

1991 (vol. 33) n°129, p.34-36.

Le Professeur René MARTIN (1898-1991) Directeur honoraire de l'Hôpital Pasteur - Membre de l'Académie de Médecine

1993 (vol. 35) n°135, p.33-35.

Henri CASSAGNE (1906-1992) : Qui êtes-vous Monsieur CASSAGNE (extraits d'un entretien)

• DELBOS Françoise

1980 (vol. 22) n°83, p.15-20.

(voir HORODNICEANU Théa).

1980 (vol. 22) n°86, p.8-18.

(voir HORODNICEANU (HORAUD) Thea).

• DENAMUR Erick

1998 (vol. 40) n°157, p.121-123. (voir PICARD Bertrand).

• DENIS Christiane

1988 (vol. 30) n°118, p.5-9.

Aide au développement du laboratoire de bactériologie de l'hôpital Saint-Paul à Hanoi

• DENIS François

1981 (vol. 23) n°89, p.16-21.

(voir RICHARD Claude).

• DESBRESLES A.M.B.

1974 (vol. 16) n°59, p.7-9.

Utilisation courante d'une microméthode d'identification des entérobactéries

• DESJEUX Philippe

1989 (vol. 31) n°122, p.22-26.

Institut bolivien de biologie d'altitude

• DESMETTRE Philippe

1974 (vol. 16) n°62, p.89-97.

(voir JOUBERT L.).

• DESMOULINS Guy

1966 (vol. 8) n°27, p.209-212. L'Institut Pasteur de Nouméa

• DESPRES Philippe

1998 (vol. 40) n°154, p.9-10.

(voir DEUBEL Vincent).

• DESVEAUX R.

1968 (vol. 10) n°35, p.172-176.

(voir BRECHOT P.).

• DEUBEL Vincent

1983 (vol. 25) n°98, p.35-39.

Le virus de la fièvre jaune : soixante ans de recherche soutenue à l'IP de Dakar

1998 (vol. 40) n°154, p.9-10.

(et MARIANNEAU Philippe, FLAMAND Marie, DESPRES Philippe). La dengue hémorragique : données récentes

• DIGOUTTE Jean-Pierre

1988 (vol. 30) n°116, p.15-23.

L'Institut Pasteur de Dakar

• DODIN André

1976 (vol. 18) n°68, p.322-324.

Nouvelles de la mélioiidose

1984 (vol. 26) n°102, p.35-37.

Le Centre national de référence des Vibrions

1985 (vol. 27) n°104, p.58-59.

Le Docteur GIRARD est mort

1992 (vol. 34) n°131, p.15-23.

Vingt ans de choléra : les leçons à tirer

• DORMONT Dominique

1995 (vol. 37) n°145, p.2-10.

Les maladies à agents transmissibles non conventionnels ou prions

2001 (vol. 43) n°169, p.162-168.

Les maladies à prions

• DORVAL T

1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.

(voir BEUZEBOC.).

• DOUGADOS M.

1987 (vol. 29) n°111, p.11-18.

(voir NGUYEN M).

• DOUILLET Pierre

1983 (vol. 25) n°96, p.22-24.

Tiers-monde : vacciner les enfants, un choix prioritaire ?



• **DOUMENGE François**

1991 (vol. 33) n°127, p.36-37.

(et SONIGO Pierre). Florence BOISSIN-CANS

• **DOURY Paul**

1998 (vol. 40) n°154, p.11-15. Henry FOLEY, grand savant et grand saharien

• **DROUHET Edouard**

1959 (vol. 1) n°3, p.56-58.

(voir SEGRETAIN Gabriel).

1960 (vol. 2) n°6, p.166-167.

Sur les techniques actuelles d'isolement et de détermination des champignons pathogènes

1974 (vol. 16) n°60, p.34-42.

Diagnostic mycologique et immunologique rapide des Candidoses

1985 (vol. 27) n°104, p.39-50.

Centre national de référence pour les mycoses et les antifongiques - Bilan de l'activité des cinq dernières années

1999 (vol. 41) n°158, p.2.

Louis PASTEUR, ses disciples et la mycologie

• **DUBLANCHET Alain**

2003 (vol. 45) n°175, p.80-82.

La vraie vie de Félix D'HERELLE avant la découverte du bactériophage

• **DUBOS Michel**

1986 (vol. 28) n°110, p.7-16.

(et CLERC Yvan). Les solutions d'hémoglobine : de sérieux candidats au titre de substitut du sang

1989 (vol. 31) n°119, p.25.

Excursion dans l'arrière-pays de Bordighera

2002 (vol. 44) n°172, p.101.

Editorial

2002 (vol. 44) n°173, p.159-159.

Le mot du Président

2003 (vol. 45) n°174, p.3.

Le mot du Président

2003 (vol. 45) n°175, p.55.

Le mot du Président

2003 (vol. 45) n°175, p.102-106.

Souvenir et ferveur à Nha Trang, Viet Nam. Alexandre

YERSIN nous a quittés il y a 60 ans

2003 (vol. 45) n°176, p.111.

Le mot du Président

2003 (vol. 45) n°177, p.226-227.

Dominique DORMONT

• **DUBOUT-DEHAULT Etienne**

1986 (vol. 28) n°110, p.34-36.

Ave Maria, morituri te salutant

• **DUC-GOIRAN Paulette**

1981 (vol. 23) n°88, p.7-24.

Les Chlamydia - Quelques aspects biologiques et cliniques

1995 (vol. 37) n°142, p.33-34.

André LWOFF (1902-1994)

2003 (vol. 45) n°174, p.47-48.

(et BAR-GUILLOUX Edith). Visite de l'Hôtel de la Monnaie

• **DUJARRIC de LA RIVIERE René**

1961 (vol. 3) n°9, p.255-256. A la mémoire de Jules Bordet

• **DUMAS Nicole**

1987 (vol. 29) n°114, p.44-45.

(voir CHABANON Gérard).

• **DUPLAN J.F.**

1965 (vol. 7) n°25, p.151-156.

Contribution de la radiobiologie à la thérapeutique du cancer

1967 (vol. 9) n°31, p.1-2.

Jean COURTIAL

• **DUPLAN René**

1994 (vol. 36) n°139, p.21-24.

Qui était Albert CALMETTE ?

• **DUROSOIR Jean-Luc**

1978 (vol. 20) n°76, p.7-11.

(voir THABAUT André).

1992 (vol. 34) n°134, p.193-193.

Pierre VASSILIADIS

• **EHOUMAN A.**

1989 (vol. 31) n°121, p.29-33.

L'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

• **EKALA Marie-Thérèse**

2003 (vol. 45) n°174, p.24-27.

Etude des réponses humorales spécifiques des familles alléliques des antigènes de surface du mérozoïte, MSP1 et MSP2 dans le paludisme à *Plasmodium falciparum*

• **ENJALBERT L.**

1982 (vol. 24) n°93, p.35-43.

(voir VERGNES D.).

• **ETIENNE Jérôme**

2002 (vol. 44) n°170, p.17-20.

(voir JARRAUD Sophie).

• **ETIEVANT Michel**

1975 (vol. 17) n°64, p.181-183.

Electrosynérèse - fiche technique

1977 (vol. 19) n°74, p.141-147.

Actualités en immunologie - Le complément

• **EUZEBY Jacques**

1994 (vol. 36) n°139, p.25-26.

Impérialisme scientifique anglophone - défaitisme scientifique français

• **EUZEBY Jean P.**

1989 (vol. 31) n°121, p.7-21.

L'infection des animaux par *Borrelia burgdorferi* (agent de la maladie de Lyme) - conséquences hygiéniques

• **EYQUEM André**

1960 (vol. 2) n°5, p.123-127.

(et PODLIACHOUK L., FRANCO Jean-Claude). Le

laboratoire dans le diagnostic des rhumatismes inflammatoires chroniques et des collagénoses

1981 (vol. 23) n°88, p.43-47.

Elie METCHNIKOFF (1845-1916) Prix Nobel 1908 -

La phagocytose - l'auto-immunisation

1983 (vol. 25) n°97, p.42-44.

Jean MAUZE

1986 (vol. 28) n°107, p.15-24.

(et SAINT-MARTIN Jacqueline de). Aperçus sur l'immunologie des hépatites - En hommage à Noël FIES-

SINGER, ancien élève de l'Institut Pasteur

1987 (vol. 29) n°112, p.23-25.

René DUJARRIC DE LA RIVIERE (1885 - 1969)

1990 (vol. 32) n°126, p.7-13.

Evocations autour de Karl LANDSTEINER, en guise

d'écho à Monsieur Jean BERNARD

1992 (vol. 34) n°131, p.32.

André LAMENSANS (1919-1992)

1997 (vol. 39) n°151, p.55-56.

Un à-côté de la célébration du bicentenaire de la vaccination contre la variole

1997 (vol. 39) n°153, p.124-126.

(et AZNAR Christine). Infections de l'œil et prévention

1998 (vol. 40) n°155, p.50-51.

Edouard POZERSKI DE POMIANE

1999 (vol. 41) n°159, p.58-63.

Quelques à-côtés du bicentenaire de la vaccination contre la variole

2002 (vol. 44) n°171, p.84-87.

Louis-Ferdinand DESTOUCHES, alias CELINE

• **FABIANI Georges**

1967 (vol. 9) n°31, p.12-18.

Les divers enseignements de la microbiologie médicale

• **FALLOT Jacques**

1987 (vol. 29) n°112, p.13-21.

Applications de la culture des cellules végétales

• **FARI Aldo**

1968 (vol. 10) n°35, p.163-164.

Editorial

1968 (vol. 10) n°37, p.229-230.

Editorial

1968 (vol. 10) n°38, p.263.

Editorial

• **FAUCHERE Jean-Louis**

1998 (vol. 40) n°154, p.1-5.

L'infection à *Helicobacter pylori* et la pathologie gastrique en 1997

• **FAURE Marguerite**

1981 (vol. 23) n°89, p.38-42.

(et DELAUNAY Albert). Les manifestations Emile DUCLAUX à Aurillac

1984 (vol. 26) n°100, p.13-23.

L'enseignement à l'Institut Pasteur - Son histoire

1987 (vol. 29) n°114, p.35-42.

Centenaire de la création du cours de l'IP : le cours de

Monsieur ROUX

1992 (vol. 34) n°134, p.186-190.

Bordeaux

2000 (vol. 42) n°163, p.54.

Une vieille pasteurienne pleure la fermeture de l'Hôpital

• **FAYE**

1979 (vol. 21) n°80, p.41-42.

Monsieur le Professeur Louis NICOL

• **FENOLLAR Florence**

2003 (vol. 45) n°175, p.57-61.

(et RAOULT Didier). La maladie de Whipple et

Tropheryma whippelii

• **FIAT A.M.**

1990 (vol. 32) n°125, p.15-17.

(et MIGLIORE-SAMOUR D.). Le lait fermenté et la santé

• **FINE Jean-Marie**

1967 (vol. 9) n°34, p.113-114.

Les groupes sanguins. Les groupes sériques

• **FLAMAND Marie**

1998 (vol. 40) n°154, p.9-10.

(voir DEUBEL Vincent)

• **FLAVIGNY Dominique**

2001 (vol. 43) n°166, p.19-24.

(voir GEORGES-COURBOT Marie-Claude).

• **FLEURY Hugues**

1985 (vol. 27) n°106, p.30-31.

Mécénat et Institut Pasteur - Une tradition centenaire, un

impératif pour le futur

1987 (vol. 29) n°114, p.9-14.

Célébration du centenaire de l'IP

• **FLOCH Hervé A.**

1965 (vol. 7) n°25, p.157-162.

L'Institut Pasteur de la Guyane française

• **FOURNIER J.**

1968 (vol. 10) n°38, p.286-287.

Les Annales de l'Institut Pasteur

• **FOURQUET René**

1981 (vol. 23) n°90, p.18-19.

L'antistreptodornase B - Première partie : Intérêt du

titrage de l'antistreptodornase B.

• **FOX Jeffrey L.**

1993 (vol. 35) n°137, p.117-122.

Résurgence de la tuberculose multirésistante aux

médicaments

• **FRANCQ Jean-Claude**

1960 (vol. 2) n°5, p.123-127.

(voir EYQUEM André).

• **FRANGEUL Lionnel**

1997 (vol. 39) n°150, p.1-4.

Les nouveaux virus des hépatites : GBV-A, GBV-B,

GBV-C et VHG

• **FRONTALI Laura**

1989 (vol. 31) n°121, p.26-28.

L'Institut Pasteur de Rome

• **FRUCHART Jean C.**

1991 (vol. 33) n°129, p.7-14.

Analyse moléculaire des lipoprotéines - applications cliniques

• **FRUGIER F.**

1998 (vol. 40) n°155, p.55-58.

(voir AGIUS Gérard).

• **FUSEILLIER Hubert**

1986 (vol. 28) n°109, p.17-20.

Charles NICOLLE, disciple de PASTEUR et médecin

humaniste (1986, cinquantenaire de sa mort)

• **GAILLARD Jean**

1998 (vol. 40) n°156, p.83-88.

De la médecine avant l'ère pasteurienne : le service de santé à Malte pendant l'occupation française (1798-1800)



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

• GALELLI Anne

1981 (vol. 23) n°89, p.23-29.

(voir LE GARREC Yvonne).

• GALLUT Jean

1966 (vol. 8) n°28, p.240-248.

Actualité du choléra asiatique. Tendances épidémiologique et problème du diagnostic bactériologique

• GAMET André

1964 (vol. 6) n°21, p.11-17.

L'Institut Pasteur du Cameroun

1967 (vol. 9) n°32, p.58-62.

La rage, question d'actualité (à propos d'une réunion internationale récente)

1970 (vol. 12) n°44, p.41-45.

Réflexions... rabiques

1975 (vol. 17) n°64, p.166-167.

Petites histoires rabiques : de quelques erreurs graves et fréquentes

1978 (vol. 20) n°76, p.15-17.

(voir ATANASIU Pasco).

• GANTES Pierre

2001 (vol. 43) n°169, p.186-191.

Circuit au Portugal avec l'AAEIP (27 avril au 6 mai 2001)

• GARCIA-GIARLT

1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.

(voir BEUZEBOC).

• GARRAUD Olivier

2001 (vol. 43) n°168, p.102-107.

Réponses humorales contre *Plasmodium falciparum*

chez des sujets ayant acquis une immunité naturelle.

Participation à une démarche vaccinale

• GARRIGUE Guy

1989 (vol. 31) n°119, p.14-20.

Le Centre Pasteur du Cameroun

1992 (vol. 34) n°132, p.55-58.

Compte rendu du Colloque " Hépatites virales "

• GASSER Francis

1964 (vol. 6) n°22, p.53-56.

Le C.E.R.B.A. - Le centre de microbiologie alimentaire

de l'IP de Lille - Inauguration de nouveaux laboratoires

• GAUD Jean (sœur)

2000 (vol. 42) n°163, p.55-55.

Allocution prononcée le 18 décembre 1999 à l'issue de la messe d'action de grâce et des adieux des religieuses de l'hôpital Pasteur.

• GAUDUCHON Jehan

1963 (vol. 5) n°18, p.298-298.

Inauguration d'un monument à la mémoire de Camille GUERIN

1967 (vol. 9) n°32, p.56-57.

Visite de l'usine de la C.G.E. à Choisy

• GEORGES Alain J.

1989 (vol. 31) n°120, p.28-30.

L'Institut Pasteur de Bangui

2001 (vol. 43) n°167, p.43-54.

(et GEORGES-COURBOT Marie-Claude). Fièvres hémorragiques virales : historique et enseignements des quarante dernières années

• GEORGES-COURBOT Marie-Claude

2001 (vol. 43) n°166, p.19-24.

(et FLAVIGNY Dominique, SALIOU Pierre, CHIPPAUX Alain). Autour de l'AG de Lyon - 2000

2001 (vol. 43) n°167, p.43-54.

(voir GEORGES Alain J.). Claude.

• GERMAIN Paul

1996 (vol. 38) n°149, p.129-132.

PASTEUR, un scientifique croyant ?

• GERNEZ-RIEUX Charles

1965 (vol. 7) n°23, p.63-64.

Editorial : Allocation

• GHODSSI M.

1964 (vol. 6) n°22, p.34-41.

L'Institut Pasteur de l'Iran

• GHOSH Anna M.

1966 (vol. 8) n°28, p.250-252.

Heendranath GHOSH (1890-1965)

• GHUYSEN Jean-Marie

1977 (vol. 19) n°71, p.4-19.

(voir TINELLI Regina).

• GICQUEL Brigitte

1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.

(voir GUESDON Jean-Luc).

• GILGENKRANTZ Hélène

2003 (vol. 45) n°177, p.203-209.

(et KAHN Axel). Cellules souches en questions

• GIRARD G.

1970 (vol. 12) n°46, p.111-114.

Henry-Gabriel-Sully MORIN (1889-1969)

• GIRARD Georges

1960 (vol. 2) n°6, p.163-165.

L'adénite mésentérique à *Pasteurella pseudotuberculosis*

(bacille de Malassez et Vignal)

1966 (vol. 8) n°27, p.203-206.

Julien DUMAS (1884-1965)

• GIRARD Henri

1971 (vol. 13) n°47, p.4-8.

Regards sur la microbiologie industrielle

1971 (vol. 13) n°48, p.40-47.

Regard sur la microbiologie industrielle

• GIROUD Paul

1960 (vol. 2) n°7, p.190-195.

Diagnostic des rickettsioses par la méthode de micro-

agglutination des rickettsies sur lame

1963 (vol. 5) n°16, p.216-225.

Quand doit-on suspecter une infection rickettsienne et

comment la dépister avec certitude ?

• GLASER Philippe

2003 (vol. 45) n°177, p.185-194.

Génomomes bactériens et maladies infectieuses

• GORET Pierre

1961 (vol. 3) n°9, p.263-267.

Un curieux problème de pathologie et de virologie comparées - Parenté des virus de la maladie de Carré, de la

peste bovine et de la rougeole

1979 (vol. 21) n°81, p.6-15.

Les maladies à évolution lente en pathologie comparée

• GOUJON Catherine

1999 (vol. 41) n°160, p.88-92.

Les vaccinations en France en 1999

• GOULET Véronique

2003 (vol. 45) n°176, p.131-139.

(voir MARTIN Paul)

• GOURREAU Jean-Marie

1973 (vol. 15) n°56, p.58-59.

Apparition d'une épizootie en France, la maladie vésiculeuse du porc

1974 (vol. 16) n°61, p.83-85.

L'exposition Joan MIRO à Paris

• GRABAR Pierre

1963 (vol. 5) n°15, p.139-148.

Immunologie et cancer

1976 (vol. 18) n°70, p.412-413.

L'analyse immuno-électrophorétique

• GRIMONT Patrick A. D.

1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.

(voir GUESDON Jean-Luc).

1984 (vol. 26) n°99, p.42-42.

Ecrire et publier dans un Journal international

• GROS François

1983 (vol. 25) n°98, p.13-21.

Conférence (9/9/1983)

• GROSSET Jacques

1991 (vol. 33) n°127, p.34-35.

Monsieur Noël RIST, Professeur honoraire à l'IP

• GUENOUNOU Moncef

1979 (vol. 21) n°82, p.6-10.

L'activation *in vitro* des lymphocytes

1981 (vol. 23) n°87, p.6-13.

(voir RAICHVARG Denis).

1982 (vol. 24) n°94, p.7-9.

(et VACHERON F.). Les médiateurs non spécifiques de

la réponse immunitaire

1983 (vol. 25) n°95, p.7-11.

(voir VACHERON F.).

• GUERRIERI A.-Pierre

1959 (vol. 1) n°4, p.109-111.

Vingt-cinq ans au service de la santé publique dans le

Bled algérien

1960 (vol. 2) n°6, p.158-159.

Visite aux Usines Roussel

• GUESDON Jean-Luc

1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.

(et LARZUL Daniel, ROULLAND-DUSSOIX Daisy,

GICQUEL Brigitte, GRIMONT Patrick A. D.,

BRECHOT Christian, CROISSANT Odile, ARTHUR

Michel). Hybridation moléculaire : actualité et perspectives

• GUEZ-IVANIER Valérie

1997 (vol. 39) n°151, p.74-75.

Commission des relations internationales : "Rencontres

sur le thème..."

• GUIBERT Louis

1959 (vol. 1) n°3, p.59-64.

Allergie et extraits allergéniques

• GUIBOURDENCHE Martine

2002 (vol. 44) n°170, p.11-15.

(et RIOU Jean-Yves). Réflexions sur l'identification

bactériologique. Exemple de *Neisseria cinerea*

• GUILLO Bernard

1984 (vol. 26) n°101, p.40-43.

(voir CHIROL Claude).

• GUILLOUX L.

1999 (vol. 41) n°159, p.52-57.

(voir WEYER Anna).

• GUISSO Nicole

1996 (vol. 38) n°148, p.81-84.

Diagnostic biologique de la coqueluche

• H. T.

1959 (vol. 1) n°4, p.113.

Journal d'un biologiste (A. DELAUNAY)

• HA BA KHIEM

1987 (vol. 29) n°114, p.22-23.

L'Institut Pasteur d'Ho-Chi-Minh-Ville

• HAEFFNER-CAVAILLON Nicole

1999 (vol. 41) n°160, p.81-84.

(voir CARRENO Marie-Paule).

• HAMMOUMI Saliha

2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.

(voir BREARD Emmanuel).

• HANNOUN Claude

1974 (vol. 16) n°59, p.3-6.

Le vaccin contre la grippe

1983 (vol. 25) n°97, p.21-25.

Surveillance de la grippe (France-Nord)

Hiver 1982-1983

• HEBRAUD André

1971 (vol. 13) n°50, p.116-118.

CALMETTE sous l'uniforme

• HELLIO Raymond

1995 (vol. 37) n°144, p.3-4.

Le microscope confocal

• HENDERSON Donald A.

1982 (vol. 24) n°91, p.41-43.

Propos recueillis

• HENDRICKX Pascal

2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.

(voir BREARD Emmanuel).

• HERMANN G.

1980 (vol. 22) n°85, p.35.

Colloque sur les lectures

• HERMANN Jean-Louis

2002 (vol. 44) n°173, p.178-180.

(et LAGRANGE Philippe H.).

La biologie moléculaire et les mycobactéries :

génomique comparative et identification rapide

2002 (vol. 44) n°173, p.167-177.

(voir LAGRANGE Philippe).

• HINDERMEYER Jacques

1991 (vol. 33) n°127, p.35-36.

Paul TRAPET

• HOANG THUY NGUYEN

1988 (vol. 30) n°115, p.33-35.

L'Institut national d'hygiène et

d'épidémiologie de Hanoi



- **HORODNICEANU (HORAUD) Thea**
1980 (vol. 22) n°86, p.8-18.
(et DELBOS Françoise). Sensibilité des streptocoques aux antibiotiques
- **HORODNICEANU Théa**
1980 (vol. 22) n°83, p.15-20.
(et DELBOS Françoise). Les streptocoques dans les endocardites infectieuses
- **HUET Maurice**
1983 (vol. 25) n°96, p.52-53.
Maurice MATHIS (1907-1982)
- 1989 (vol. 31) n°119, p.7-11.
Cuba et la fièvre jaune : qui a découvert quoi
- 1991 (vol. 33) n°127, p.17-22.
L'épidémie de peste pulmonaire à Tunis en décembre 1929 et janvier 1930
- 1994 (vol. 36) n°140, p.65-67.
Centenaire de l'Institut Pasteur de Tunis
- 1997 (vol. 39) n°153, p.136-140.
Hans ZINSSER et Charles NICOLLE
- 1999 (vol. 41) n°158, p.21-21.
L'Institut impérial de Constantinople
- 1999 (vol. 41) n°159, p.73-73.
Jacques MAURIN (1921-1999)
- 2002 (vol. 44) n°173, p.195-195.
Tel climat, quelle santé ?
- 2003 (vol. 45) n°177, p.210-211.
Les époux CONOR
- **INIGUEZ Pierre**
2003 (vol. 45) n°174, p.16-23.
(et ZIENTARA Stéphan). Diagnostic de l'artérite virale équine - Approche moléculaire
- **ISCAKI Silvio**
1976 (vol. 18) n°69, p.361-365.
Actualités en immunologie - II. a- Les anticorps
- 1976 (vol. 18) n°70, p.402-407.
Actualités en immunologie - b- Les anticorps
- **J. B.**
1993 (vol. 35) n°137, p.128.
Et si le chercheur était un artiste ?
- **JACOB François**
1965 (vol. 7) n°26, p.180-181.
(et LWOFF André, MONOD Jacques). Remerciements des lauréats
- **JACOTOT Henri**
1960 (vol. 2) n°7, p.179-182.
Vue d'ensemble des principales contagions qui menacent nos espèces domestiques
- 1972 (vol. 14) n°53, p.38-42.
Le Docteur Noël BERNARD à la Direction des Instituts Pasteur d'Indochine - Evocations pour un anniversaire
- 1973 (vol. 15) n°57, p.74-79.
YERSIN en son temps
- 1973 (vol. 15) n°58, p.110-114.
YERSIN en son temps
- 1974 (vol. 16) n°60, p.43-45.
Gaston RAMON, savant vétérinaire, éminent pastorien
- **JACQUEMIN Jean-Louis**
1998 (vol. 40) n°156, p.91-96.
Evolution vers les associations d'antimalariques et la multithérapie dans le traitement et la prévention du paludisme
- **JACQUET Christine**
2003 (vol. 45) n°176, p.131-139.
(voir MARTIN Paul).
- **JANNOT Louis**
1970 (vol. 12) n°43, p.9-15.
Mais, qu'est-ce donc que le cancer ?
- **JANSSENS Pieter G.**
2001 (vol. 43) n°168, p.139-140.
(et WERY Marc, PASKOFF Sonia). Adrien Charles LOIR - Pasteurien de première génération
- **JARRAUD Sophie**
2002 (vol. 44) n°170, p.17-20.
(et ETIENNE Jérôme).
Legionella et Légionelloses
- **JOUBERT L.**
1974 (vol. 16) n°62, p.89-97.
(et DESMETTRE Philippe).
La stomatite vésiculeuse contagieuse
- **JOUSSEMET Marcel**
1999 (vol. 41) n°160, p.113.
Médecin Général Bernard MAUPIN (1910-1998)
- **JOUVE M.**
1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.
(voir BEUZÉBOC).
- **JOUY-AVANTIN Françoise**
2000 (vol. 42) n°164, p.85-88.
(et MONE Héléne). La paléoparasitologie : apports et perspectives
- **JOYEUX Yvonne**
1977 (vol. 19) n°72, p.56-62.
Actualités en immunologie - Antigènes vaccinnants des salmonelles
- **JOYEUX Yvonne**
1977 (vol. 19) n°73, p.91-98.
Actualités en immunologie - Antigènes vaccinnants des salmonelles
- **JULIA Marc**
1986 (vol. 28) n°108, p.11-17.
Le début de l'histoire
- **KAHN Axel**
2003 (vol. 45) n°177, p.203-209.
(voir GILGENKRANTZ Héléne).
- **KAUFFFMANN-LACROIX Catherine**
1998 (vol. 40) n°154, p.6-8.
Actualités thérapeutiques en mycologie
- **KAYSER Alain**
1975 (vol. 17) n°65, p.213-216.
Les adjuvants de l'immunité
- **KERJEAN Antoine**
2002 (vol. 44) n°172, p.103-109.
L'Empreinte parentale - Etablissement dans la lignée germinale
- KEROUANI G**
1992 (vol. 34) n°134, p.161-163.
(voir ROLLIN Pierre E.).
- **KHOURY B.**
1982 (vol. 24) n°91, p.7-32.
(voir CATALAN François).
- 1981 (vol. 23) n°90, p.7-17.
(voir CATALAN François).
- 1984 (vol. 26) n°101, p.7-34.
(voir CATALAN F.).
- **KIM Y. J.**
2001 (vol. 43) n°167, p.56-65.
(et REMOND Michelle). Le virus de la fièvre aphteuse
- **KLATZMANN David**
1999 (vol. 41) n°161, p.122-128.
(voir BOYER Olivier).
- **KNIGHT Pamela**
1995 (vol. 37) n°142, p.16-20.
Les *Escherichia coli* hémorragiques provoquent un danger croissant
- **KOURILSKY Philippe**
2000 (vol. 42) n°163, p.41-46.
Allocution
- **KRAXNER Stéphane**
2001 (vol. 43) n°168, p.108-115.
(voir OGILVIE Denise).
- **KRZYWKOWSKI Jean-Claude**
1998 (vol. 40) n°157, p.156-158.
Visite de Valence et de la région autour de l'AG de l'AAEIP (11/13 sept. 1998)
- **L.-A. L.**
1962 (vol. 4) n°14, p.129-131.
Thémis et Hippocrate - La responsabilité d'une erreur d'analyse sanguine
- **LABERT Daniel**
1965 (vol. 7) n°24, p.109-110.
Visite de la société Olida. Usine de Levallois
- **LACOMBE-DUMAS Catherine**
1998 (vol. 40) n°157, p.127-133.
(et MAYEUX Pierre). L'érythropoïétine
- **LAGNEAU Paul-Emile**
2003 (vol. 45) n°174, p.4-9.
Une algue verte dans la mammite bovine
Prototheca zopfii
- **LAGRANGE Philippe H.**
2002 (vol. 44) n°173, p.167-177.
(et WARGNIER Alain, HERRMANN Jean-Louis).
Historique de la vaccination antituberculeuse et actualités du BCG
- 2002 (vol. 44) n°173, p.178-180.
(voir HERMANN Jean-Louis).
- **LAHELLEC Cécile**
1985 (vol. 27) n°105, p.23-26.
Evolution des technologies en microbiologie alimentaire
- **LAJUDIE Pierre de**
1961 (vol. 3) n°8, p.221-222.
Visite du Centre national de transfusion sanguine
- 1964 (vol. 6) n°20, p.367-369.
Visite dans le service des allergènes de l'Institut Pasteur
- 1973 (vol. 15) n°57, p.87-88.
Visite de l'Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (I.E.M.V.T.)
- **LAMENSANS André**
1959 (vol. 1) n°1, p.24-25.
Chronique de l'Institut Pasteur
- 1963 (vol. 5) n°15, p.158-159.
Exposition "Science et médecine française" Athènes
28 mai - 10 juin 1962
- **LAMY Louis**
1978 (vol. 20) n°76, p.38-39.
Le Professeur Robert DESCHIENS
- **LAMY Marcel**
2002 (vol. 44) n°173, p.181-186.
Une épopée pastorienne : l'annexe de La Roche-Beaulieu de 1941 à 1975
- **LAPLASSOTTE Jean**
1964 (vol. 6) n°20, p.361-363.
Compte rendu de la visite au laboratoire d'embryologie expérimentale de l'IP de Sannois
- **LAPRESLE Claude**
1986 (vol. 28) n°108, p.19-22.
Les sulfamides en médecine
- 2000 (vol. 42) n°163, p.56-60.
(voir SUREAU Bernard).
- **LARRIBAUD M.J.**
1965 (vol. 7) n°26, p.189-194.
Les immunisations dans l'Armée
- **LARZUL Daniel**
1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.
(voir GUESDON Jean-Luc).
- **LATARJET Raymond**
1984 (vol. 26) n°101, p.44-48.
(voir CORRE-HURST Lucienne).
- **LATASTE-DOROLLE Camille**
1970 (vol. 12) n°45, p.76-82.
Connaissance actuelle et méconnaissance de la biologie des leptospires
- **LAURIAN Pierre**
1961 (vol. 3) n°8, p.222-223.
Visite des laboratoires centraux de l'hôpital Claude Bernard
- 1969 (vol. 11) n°40, p.35. Compte rendu de la visite technique de l'aéroport d'Orly
- **LAVAUD François**
2002 (vol. 44) n°171, p.76-77.
Protéines de stress des végétaux et allergie
- LE BARS Joseph**
1988 (vol. 30) n°115, p.8-21.
Les moisissures des denrées alimentaires et leurs conséquences
- **LE GARREC Yvonne**
1975 (vol. 17) n°64, p.184-185.
Séjour au Trudeau Institute



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

1981 (vol. 23) n°89, p.23-29.

(et GALELLI Anne). L'immunomodulation et les immunomodulateurs

1999 (vol. 41) n°158, p.33.

Charles PILET - Distinction

2000 (vol. 42) n°165, p.121.

Editorial

2001 (vol. 43) n°167, p.42.

Le site Internet de l'AAIEP

2001 (vol. 43) n°167, p.70.

Valorisation : rôle des Spin-off en milieu académique (exemple de Collectis SA)

2001 (vol. 43) n°169, p.155.

Editorial

2001 (vol. 43) n°169, p.169-172.

(voir AUDIBERT Françoise).

2002 (vol. 44) n°170, p.48.

Michel LAVERGNE (1930-2002)

2003 (vol. 45) n°177, p.238-239.

(et E. BAR-GUILLOUX) The Delphic boat

What genomes tell us - by A. DANCHIN

• **LE MINOR Léon**

1959 (vol. 1) n°4, p.93-94.

La recherche des désaminases dans le diagnostic des entérobactéries

1978 (vol. 20) n°75, p.22.

Julie GRABAR

1978 (vol. 20) n°77, p.31-32.

Le Professeur Michel PIECHAUD

1998 (vol. 40) n°155, p.42.

Hommage à Claude RICHARD

1999 (vol. 41) n°161, p.161.

Jean BUISSIERE

2000 (vol. 42) n°165, p.138-141.

Robert NEEL

• **LEBLANC Alain**

1978 (vol. 20) n°76, p.12.

Une nouvelle commission chargée de la décentralisation

1979 (vol. 21) n°80, p.17-18. Le contrôle de qualité des analyses de biologie médicale

1980 (vol. 22) n°86, p.7. (voir VIDEAU Daniel).

1982 (vol. 24) n°94, p.22-23.

Les réactifs - A propos d'une nouvelle réglementation

1984 (vol. 26) n°100, p.7.

Editorial

1985 (vol. 27) n°105, p.7-8.

(et THEBAULT Jacques). Pérenniser une politique

2000 (vol. 42) n°162, p.35.

Pierre BRUYET (1920-2000)

• **LEBON Pierre**

1997 (vol. 39) n°152, p.91-93.

Réponse Interféron- α au cours des maladies virales

• **LECERF Jean-M.**

1994 (vol. 36) n°140, p.53-60.

Aspects nutritionnels de la prévention cardiovasculaire

• **LECLERC Claude**

1996 (vol. 38) n°149, p.122-124.

Quels vaccins pour demain ?

• **LEFEBVRE Paul**

1992 (vol. 34) n°131, p.24-30.

Comment l'affaire du Val de Grâce (août 1637)

inaugura le Grand Siècle

• **LEFEVRE Frédéric**

1993 (vol. 35) n°136, p.73-78.

Une heure avec le Docteur Charles NICOLLE,

Prof. au Collège de France, Prix Nobel 1928

• **LEGER Nicole**

1986 (vol. 28) n°108, p.23-29.

Les leishmanioses dans le bassin méditerranéen en 1986

1987 (vol. 29) n°113, p.9-16.

(voir BOUCHET Françoise).

• **LEGUAY Françoise**

1988 (vol. 30) n°117, p.44-45.

(et BARBIZET Claude). Blanche EDWARD-PILLIET, femme et médecin, 1858-1941

• **LEHMANS J.**

1967 (vol. 9) n°30, p.303-305.

Adieu à René VINZENT

• **LEHOURS Philippe**

2003 (vol. 45) n°175, p.72-78.

(voir MEGRAUD Francis).

• **LEMAITRE Bruno**

2002 (vol. 44) n°171, p.78-83.

(voir LEULIER François).

• **LEPINE Pierre**

1960 (vol. 2) n°7, p.183-189.

La famille des entérovirus

1967 (vol. 9) n°31, p.3-11.

METCHNIKOFF à l'Institut Pasteur

1968 (vol. 10) n°36, p.194-199.

Amédée BORREL (1867-1936) -

1988 (vol. 30) n°115, p.47.

Robert FASQUELLE

• **LEPROVOST Jean**

1969 (vol. 11) n°39, p.12. Techniques d'électrophorèse

de zone (Application à l'article des protéines sériques)

1974 (vol. 16) n°60, p.53-54.

Le docteur Jean-Paul LUCE

• **LEULIER François**

2002 (vol. 44) n°171, p.78-83.

(et LEMAITRE Bruno). Les récepteurs de la famille

Toll et l'activation de la réponse immunitaire innée

• **LEVADITI Jean C.**

1966 (vol. 8) n°28, p.249-249.

Centenaire d'Auguste Von WASSERMANN (1866-1925)

1970 (vol. 12) n°46, p.122.

Comment on entrait à l'Institut Pasteur

au début du siècle

1971 (vol. 13) n°48, p.48-49.

Propos recueillis : DUCLAUX donne ROUX

à PASTEUR

1971 (vol. 13) n°49, p.91.

La première bougie Chamberland

1972 (vol. 14) n°51-52, p.3-6.

(Voir VIEUCHANGE J.).

1976 (vol. 18) n°68, p.319-320. (et SEGRETAIN

Gabriel). Hommage à M. BALTAZARD

• **LEVENTIS B.**

1984 (vol. 26) n°101, p.7-34. (voir CATALAN F.).

• **LEVIEL DE SAINT-LUSTRE**

1984 (vol. 26) n°100, p.27-32. Vingt-cinq ans déjà -

Commentaires d'un rat d'église ou les souvenirs (non

objectifs) d'un cancre

• **LIVARTOWSKI A**

1989 (vol. 31) n°120, p.17-22. (voir BEUZEBOC).

• **LOUIS Jean**

1967 (vol. 9) n°34, p.107-112. L'Institut Pasteur dans le

monde : l'IP de Dalat

• **LUCE Jean-Paul**

1962 (vol. 4) n°13, p.59. L'Institut Pasteur, des origines

à aujourd'hui (A. DELAUNAY)

1963 (vol. 5) n°18, p.303. Albert CALMETTE et le

B.C.G. (par KERVRAN Roger)

1966 (vol. 8) n°27, p.224-225.

Grands microbiologistes étrangers (à suivre)

1967 (vol. 9) n°30, p.317-320.

Grands microbiologistes étrangers (fin)

1973 (vol. 15) n°56, p.60.

Recherche isolement et étude du bacille tuberculeux et

des autres mycobactéries en pratique courante (F.

TISON & R. CARBONNELLE)

• **LWOFF André**

1965 (vol. 7) n°26, p.180-181.

(voir JACOB François).

1976 (vol. 18) n°69, p.356-360.

Allocution à l'IP, le 10 juin 1976

1982 (vol. 24) n°94, p.16-17.

(voir YERUSHALMI Aharon).

1995 (vol. 37) n°142, p.23-25.

(voir BOISSELEAU D.).

• **MAILLOUX Marcel**

1975 (vol. 17) n°66, p.249-254.

Les leptospiroses, maladies méconnues et oubliées

1985 (vol. 27) n°103, p.17-19. Quelques données

actuelles sur les leptospiroses

• **MAJLESSI Laleh**

2000 (vol. 42) n°165, p.121-130.

(et BORDENAVE Guy). De l'allotypie des protéines à

une régulation négative au sein du système immunitaire

- l'acquisition de la tolérance immunitaire

• **MANIGAULT Pierre**

1959 (vol. 1) n°1, p.15-18.

La méthode des anticorps fluorescents. Son application

à la microbiologie

• **MANUGUERRA Jean-Claude**

1998 (vol. 40) n°157, p.124-126. Grippe C :

le virus du troisième type

• **MARCELLI Aline**

1997 (vol. 39) n°151, p.57.

A la mémoire du Professeur Tommaso MEO

• **MARCHAND Marie Hélène**

1998 (vol. 40) n°155, p.48-49.

Le rôle du Secrétariat général de l'Institut Pasteur

• **MARIANNEAU Philippe**

1998 (vol. 40) n°154, p.9-10.

(voir DEUBEL Vincent).

• **MARIAT François**

1959 (vol. 1) n°3, p.56-58.

(voir SEGRETAIN Gabriel).

• **MARNEFFE H.**

1961 (vol. 3) n°9, p.289-292.

Obsèques de M. GUERIN

• **MARTIN Paul**

2003 (vol. 45) n°176, p.131-139.

(et JACQUET Christine, GOULET Véronique).

La surveillance de la listériose en France

• **MARTY N.**

1982 (vol. 24) n°93, p.35-43.

(voir VERGNES D.).

• **MAUPIN Bernard**

1967 (vol. 9) n°30, p.306-311.

Les immunoglobulines humaines spécifiques

1969 (vol. 11) n°39, p.13-14.

Henri PERROT

1969 (vol. 11) n°39, p.14-16.

Paul MOUREAU

• **MAURIN Jacques**

1975 (vol. 17) n°63, p.123-126.

La rubéole - Le point sur la situation actuelle

1975 (vol. 17) n°64, p.162-165.

Les hépatites virales

1977 (vol. 19) n°74, p.137-140.

L'hépatite virale en 1977

1978 (vol. 20) n°78, p.4-10.

(voir BLANC François).

1979 (vol. 21) n°79, p.6-10.

Méthodes d'isolement de virus à partir des eaux

1980 (vol. 22) n°83, p.32-35.

Allocution du Professeur Jacques MAURIN

1980 (vol. 22) n°84, p.13-20.

L'Islam

1982 (vol. 24) n°92, p.12-16.

Où en est la taxonomie des virus ?

1982 (vol. 24) n°94, p.10-12.

Les virus dans les eaux

1989 (vol. 31) n°120, p.34.

Pierre LEPINE (1901-1989)

1990 (vol. 32) n°126, p.34-36.

A la mémoire d'un grand pastorien

1998 (vol. 40) n°156, p.113.

Docteur LE Quan-Sang

• **MAYEUX Pierre**

1998 (vol. 40) n°157, p.127-133.

(voir LACOMBE-DUMAS Catherine).



- **MEGRAUD Francis**
2003 (vol. 45) n°175, p.72-78.
(et LEHOURS Philippe). *Helicobacter pylori* et cancer gastrique : une prévention est envisageable
- **MELONI Giovanni A.**
1988 (vol. 30) n°118, p.30-32.
Louis PASTEUR : génie et humanité d'un savant
- **MERCEREAU-PUJALON Odile**
1988 (vol. 30) n°116, p.9-14.
Les antigènes protéiques de *Plasmodium falciparum*
- **MERCIER Pierre**
1962 (vol. 4) n°13, p.54-58.
L'Institut Pasteur hellénique
1968 (vol. 10) n°38, p.264-269.
Sur le quatre-vingtième anniversaire de la fondation de l'IP (1888-1968)
- **MERLE Pierre**
1964 (vol. 6) n°21, p.1-3.
Souvenirs d'il y a la moitié d'un siècle
- **MERY Jacques**
1975 (vol. 17) n°65, p.238-239.
Compte rendu de l'AG de l'IP
- **MEYER Pierre**
1968 (vol. 10) n°38, p.274-285.
La documentation scientifique de l'IP à l'attention des Anciens Elèves
1974 (vol. 16) n°62, p.110-114.
Les publications scientifiques de l'IP : objectifs et réalisations
- **MEYRAN Michel**
1982 (vol. 24) n°93, p.9-18.
(voir THABAUT André).
- **MICHEL Claude**
1983 (vol. 25) n°95, p.37-39.
Le site du Mont Bego : le plus grand sanctuaire protohistorique de France voué au culte des bovidés
1984 (vol. 26) n°102, p.41.
GUILLOT G.
- **MICHEL G.**
1978 (vol. 20) n°76, p.18.
La loi c'est la loi, ou la nouvelle législation française relative à la rage
- **MIEHAKANDA Joseph**
1987 (vol. 29) n°114, p.29-34.
Laboratoire national de santé publique de Brazzaville
- **MIGLIORE-SAMOUR D.**
1990 (vol. 32) n°125, p.15-17.
(voir FIAT A.M.).
- **MILES Sir Ashley**
1967 (vol. 9) n°34, p.97-106.
The Lister Institute of Preventive Medicine
- **MILON Geneviève**
1985 (vol. 27) n°106, p.23-25.
Aperçu de la coopération scientifique et technique avec le Vietnam en biologie
1996 (vol. 38) n°146, p.27.
Robert FAUVE (1930-1995)
- **MOLLARET Henri H.**
1973 (vol. 15) n°56, p.51-57.
Actualité des Yersiniose
1978 (vol. 20) n°78, p.4-10.
(voir BLANC François).
1986 (vol. 28) n°109, p.21-28. Activités du centre des *Yersinia*, *Pasteurella* et *Francisella* en 1985
- **MONE Hélène**
2000 (vol. 42) n°164, p.85-88.
(voir JOUY-AVANTIN Françoise).
- **MONOD Jacques**
1965 (vol. 7) n°26, p.180-181.
(voir JACOB François).
1971 (vol. 13) n°50, p.106-107.
Le destin de la recherche
- **MONTAGNIER Luc**
1981 (vol. 23) n°90, p.29-30.
La recherche à l'Institut Pasteur - L'unité d'Oncologie virale
- **MONTEIL Véronique**
1985 (vol. 27) n°105, p.13-17.
(voir RICHARD Claude).
1985 (vol. 27) n°106, p.27-29.
(voir RICHARD Claude).
- **MONTESTRUC E.**
1963 (vol. 5) n°16, p.226-231.
L'Institut Pasteur de la Martinique
- **MORANGE Michel**
2001 (vol. 43) n°169, p.157-161.
Les protéines de choc thermique
- **MOREAU Jean-Paul**
1989 (vol. 31) n°120, p.23-27.
L'Institut Pasteur de Nouméa
- **MORIN H. G. S.**
1966 (vol. 8) n°29, p.276-281.
Un grand patron
1961 (vol. 3) n°10-11, p.307-311.
Charles NICOLLE, Albert CALMETTE : Histoire de l'IP
1962 (vol. 4) n°13, p.41-53.
Rapport moral présenté à l'AG de l'AAEIP pour l'année 1961
1962 (vol. 4) n°14, p.113-113.
Visite de l'opéra de Gabriel et des petits appartements du château de Versailles
1963 (vol. 5) n°15, p.161-163.
Visite des caves Moët et Chandon (Epernay, 13 oct. 1962)
- **MURE-RAVAUD Karine**
2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.
(voir BREARD Emmanuel).
- **NABONNE Albert**
1959 (vol. 1) n°2, p.41-42.
Mutation et médecine
1960 (vol. 2) n°5, p.144-146.
La médecine et la Communauté économique européenne
- **NEEL Robert**
1963 (vol. 5) n°17, p.266-271.
L'Institut Pasteur de Tanger
1969 (vol. 11) n°39, p.5-11.
L'Institut Pasteur dans le monde : l'IP d'Algérie (1^{ère} partie)
1969 (vol. 11) n°41, p.49-55. L'Institut Pasteur dans le monde - l'IP d'Algérie (2^{ème} partie)
- **NETTER Robert**
1982 (vol. 24) n°91, p.40. Variole : objectif zéro
- **NGUYEN M**
1987 (vol. 29) n°111, p.11-18.
(et PAUL J.L., DOUGADOS M., RAICHVARG D.).
Métabolisme phospho-calcique
- **NIAUSSAT Pierre**
1971 (vol. 13) n°48, p.34-39.
(et BRISOU Jean). Micro-écologie d'une biocénose exceptionnelle : le lagon de Clipperton
1971 (vol. 13) n°49, p.76-83.
(et BRISOU Jean). Micro-écologie d'une biocénose exceptionnelle : le lagon de Clipperton (suite)
- **NICOL Louis**
1973 (vol. 15) n°55, p.12-21.
PASTEUR et les vétérinaires
1973 (vol. 15) n°56, p.44-50.
PASTEUR et les vétérinaires
- **NICOLLE Charles**
1983 (vol. 25) n°95, p.30-34.
(et NICOLLE Pierre). Eugène et Aline NICOLLE, le père et la mère des frères NICOLLE
1995 (vol. 37) n°142, p.21-22.
Lettre aux sourds
- **NICOLLE Madeleine**
1968 (vol. 10) n°35, p.178-179.
Visite de l'Institut de France et de la Bibliothèque Mazarine
- **NICOLLE Marcelle**
1983 (vol. 25) n°96, p.34-36.
Eugène-Dominique NICOLLE - Pionnier de l'industrie du froid en Australie
1983 (vol. 25) n°97, p.40-41.
(voir NICOLLE Pierre).
- **NICOLLE Pierre**
1959 (vol. 1) n°3, p.51-52.
A propos d'un cinquantenaire pastorien
1959 (vol. 1) n°4, p.91-93.
La lysotypie et ses applications
- 1960 (vol. 2) n°6, p.171-175.
Le souvenir de Maurice NICOLLE en Turquie
1962 (vol. 4) n°13, p.60-61.
Commémoration du centenaire de la naissance de Maurice NICOLLE
1963 (vol. 5) n°17, p.243-248.
Les microbiologistes roumains et l'Institut Pasteur
1965 (vol. 7) n°26, p.175-178. Trois pastoriens, Prix Nobel de médecine en 1965
1970 (vol. 12) n°45, p.83-88.
Une mission en Egypte
1970 (vol. 12) n°46, p.119-121.
Alexandre BESREDKA (Souvenirs d'un ancien élève)
1971 (vol. 13) n°47, p.9-14.
Charles NICOLLE et Louis PASTEUR VALLERY-RADOT, d'après leur correspondance
1980 (vol. 22) n°84, p.40-41.
Pierre-Robert BRYGOO (1922-1979)
1980 (vol. 22) n°85, p.27-33.
Propos familiers du docteur ROUX avec ses amis Elie et Olga METCHNIKOFF et quelques autres membres de l'IP (à suivre)
1980 (vol. 22) n°86, p.29-33.
Propos familiers du docteur ROUX avec ses amis Elie et Olga METCHNIKOFF et quelques autres membres de l'IP (suite)
1982 (vol. 24) n°94, p.24-28.
Les frères NICOLLE à l'honneur à Rouen
1983 (vol. 25) n°95, p.30-34.
(voir NICOLLE Charles).
1983 (vol. 25) n°97, p.40-41.
(et NICOLLE Marcelle). L'oeuvre littéraire de Charles NICOLLE
- **NINARD Bernard**
1969 (vol. 11) n°42, p.84-94.
Le service thermalisme et hygiène générale des eaux du Laboratoire national de la santé publique et de l'Académie de médecine
- **O'CONNEL Susan**
1998 (vol. 40) n°154, p.17-22.
(voir STANEK Gerold).
- **OGILVIE Denise**
2001 (vol. 43) n°168, p.108-115.
(et KRAXNER Stéphane). Archives scientifiques : un patrimoine dans tous ses états
- **OLLIVIER R.**
1968 (vol. 10) n°38, p.270-273.
Service de documentation générale et des relations extérieures de l'IP
- **ORFLA Jeanne**
1987 (vol. 29) n°112, p.39.
Professeur Philippe DANIEL (1926-1987)
- **OUDIN Jacques**
1963 (vol. 5) n°17, p.252-265.
L'allotypie
- **OUELETTE Marc**
1986 (vol. 28) n°107, p.9-13.
Les sondes d'ADN en microbiologie clinique, construction, marquage et applications
- **OUIZMAN E.**
1982 (vol. 24) n°91, p.7-32.
(voir CATALAN François).
- **P. M.**
1962 (vol. 4) n°14, p.131-132.
Détermination du groupe sanguin
- **P.L.**
1968 (vol. 10) n°36, p.211-212.
Visite à la maison de l'O.R.T.F. - Visite au service de réanimation de l'Hôtel-Dieu
- **P.N.**
1970 (vol. 12) n°43, p.25-27.
Inauguration d'une plaque en souvenir d'Eugène et Elisabeth WOLLMAN
- **PALANGIE T**
1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.
(voir BEUZEBOC).
- **PANTALEON Jean**
1968 (vol. 10) n°37, p.235-245.
Les intoxications alimentaires d'origine bactérienne



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

PAPA Fernand

1981 (vol. 23) n°89, p.16-21.

(voir RICHARD Claude).

• PAPIEROK Bernard

1997 (vol. 39) n°151, p.73.

Madame Suzanne BALTAZARD

• PARANT Monique

1988 (vol. 30) n°116, p.5-8.

Rôle du "tumor necrosis factor" dans l'effet d'immunostimulants sur la résistance non spécifique à l'infection

• PARIS-HAMELIN Annette

1981 (vol. 23) n°88, p.25-31.

(et VAISMAN A.). Sérodiagnostic des tréponématoses - Modifications apportées par l'arrêt d'octobre 1980.

Réflexions sur le bilan des premiers mois d'application

1991 (vol. 33) n°128, p.7-15.

Le virus d'Epstein-Barr

2003 (vol. 45) n°175, p.79.

Syphilis : la disparition du test de Nelson et

la reconnaissance des immunoblots

• PARODI André Laurent

2001 (vol. 43) n°169, p.176-179.

La gestion du risque alimentaire : principes, difficultés et dérives

• PASKOFF Sonia

2001 (vol. 43) n°168, p.139-140.

(voir JANSSENS Pieter G.).

• PASQUIER P. du

1983 (vol. 25) n°98, p.41-44.

(voir CAILLAUD Frédéric).

• PASTEUR Louis

1983 (vol. 25) n°96, p.39-43.

Note d'histoire : Louis PASTEUR et l'instruction publique

• PASTEUR VALLELY-RADOT Louis

1959 (vol. 1) n°1, p.1.

(et TREFOUËL Jacques). Le message des Présidents d'honneur

1990 (vol. 32) n°126, p.26-31.

L'oeuvre de Louis Pasteur à Lille, de 1854 à 1857

• PAULLAC Serge

2003 (vol. 45) n°176, p.148-154.

(et DARIUS Taiana, CHINAIN Mireille).

La ciguatera : toxines et détection préventive

• PAUL Gérard

1994 (vol. 36) n°141, p.101-105.

La tuberculose et les infections à mycobactéries

• PAUL J.L.

1987 (vol. 29) n°111, p.11-18.

(voir NGUYEN M).

• PAULI Gabrielle

2000 (vol. 42) n°162, p.15-17.

(voir BLAY Frédéric de).

• PEDRON Thierry

2003 (vol. 45) n°177, p.195-201.

(et REGNAULT Béatrice). Les puces à ADN et leurs applications

• PELLERIN Jean-Louis

1982 (vol. 24) n°92, p.17-20.

Les vaccins de demain

• PELOUX Yves

1975 (vol. 17) n°64, p.156-161.

Diagnostic sérologique de la toxoplasmose

• PELTIER A.

1978 (vol. 20) n°75, p.5-9.

Actualités en immunologie - Le complément

• PELTRE Gabriel

1981 (vol. 23) n°89, p.7-15.

Quoi de neuf en électrophorèse ?

• PENASSE Louis

1984 (vol. 26) n°102, p.5-15.

Génétique et physiologie des micro-organismes utilisés dans les bioconversions

• PENON Jean-Paul

1991 (vol. 33) n°127, p.28-30.

Les Sociétés savantes à l'IP

Société française de microbiologie

1991 (vol. 33) n°127, p.31.

Les Sociétés savantes à l'IP

Société de pathologie exotique

1991 (vol. 33) n°129, p.22-24.

Les sociétés savantes à l'IP - La Société française d'immunologie

1993 (vol. 35) n°137, p.125-127.

Les Sociétés savantes à l'IP - Société française

d'allergologie et d'immunologie clinique

1994 (vol. 36) n°139, p.19-20.

Les sociétés savantes à l'IP - Société française

de mycologie médicale

1994 (vol. 36) n°140, p.68. Campagne d'information sur

les allergies respiratoires

• PERDIZ M.

1977 (vol. 19) n°74, p.156-163.

(et BOURLIOUX P.). Technique bactériologique -

Caractères bactériologiques de *Corynebacterium*

vaginale souche Gardner et Dukas

• PEREZ-EID Claudine

1999 (vol. 41) n°158, p.16-20.

(et PICHON Bruno). La borréliose de Lyme,

maladie émergente liée à l'environnement

• PEROLAT Philippe

2003 (vol. 45) n°175, p.63-71.

Leptospirose : nouveaux concepts pour

une maladie toujours d'actualité

• PERROT Annick

1987 (vol. 29) n°111, p.30.

L'Institut Pasteur - Musée des Applications

de la recherche

1987 (vol. 29) n°112, p.29-31.

Création de l'IP

• PETIT Jean-Paul

1968 (vol. 10) n°36, p.191-193.

Rapport moral du Secrétaire pour l'exercice 1967

1969 (vol. 11) n°40, p.30-34.

AG du 22 mars 1969

1972 (vol. 14) n°54, p.93-94.

Présentation du bureau à Monsieur J. MONOD,

Directeur de l'IP

1973 (vol. 15) n°56, p.41-43.

7 mai 1973. Evocation du souvenir de PASTEUR

sous la coupole

1975 (vol. 17) n°63, p.142-143.

Génétique et élevage = face à face ou ensemble ?

Compte rendu d'un congrès

• PHILIPPON Alain

1982 (vol. 24) n°92, p.7-11.

Les bêta-lactamases

1998 (vol. 40) n°156, p.97-100.

Résistance acquise aux antibiotiques

1999 (vol. 41) n°158, p.11.

(voir BLANCHARD Hervé).

2002 (vol. 44) n°170, p.4-10.

Bacillus anthracis, agent possible du bioterrorisme

• PICARD Bertrand

1998 (vol. 40) n°157, p.121-123.

(et DENAMUR Erick). Diversité génomique des

bactéries : intérêt phylogénétique et épidémiologique

• PICHON Bruno

1999 (vol. 41) n°158, p.16-20.

(voir PEREZ-EID Claudine).

• PIERRE Antoine Fritz

2002 (vol. 44) n°170, p.47-48.

Esteban PILO MORON (1928-2001)

• PILLOT Jacques

1959 (vol. 1) n°2, p.36-37.

L'apport des antigènes tréponémiques (souches de

culture) au séro-diagnostic de la syphilis

1967 (vol. 9) n°32, p.39-47.

Données récentes sur la structure des anticorps

2001 (vol. 43) n°169, p.180-185.

Vin, Santé et Vérité

• PIROT Robert

1966 (vol. 8) n°27, p.217-223.

Mort aux rats

1966 (vol. 8) n°28, p.258-262.

Le Centre de recherches allergiques et immunologiques

1967 (vol. 9) n°32, p.53-56.

Visite à l'Alcatel

1967 (vol. 9) n°32, p.57.

Le dîner annuel

1971 (vol. 13) n°49, p.102-103.

Louis COTONI (1884-1971)

• PITON Alain

1999 (vol. 41) n°159, p.47-51. Rapport médical de la

croisière d'hiver 1889-1890 de la frégate-école La

Résolue Commandée par M. CHATEAUMINOIS,

Capitaine de Vaisseau

• PITON Jean

1967 (vol. 9) n°33, p.71.

Auguste VENTARD

1973 (vol. 15) n°55, p.22-23.

Le 27 décembre 1822, PASTEUR naît à Dole...

1976 (vol. 18) n°69, p.368-370.

Le souvenir de Pasteur à Dole et Arbois

• PLANCOULAINE Sabine

2002 (vol. 44) n°173, p.161-165.

(et ALCAIS Alexandre, ABEL Laurent, CASANOVA

Jean-Laurent). Prédilection génétique au infections

mycobactériennes chez l'homme

• PLOMMET Michel

1966 (vol. 8) n°28, p.263-264.

Visite de la société industrielle de biochimie à Massy

1966 (vol. 8) n°29, p.286-292.

L'enseignement de la microbiologie aux Etats-Unis

• POCHON J.

1960 (vol. 2) n°5, p.128-130.

Micro-organismes du sol et biosphère

1962 (vol. 4) n°12, p.2-4.

Altération bactérienne des pierres des monuments

• PODLIACHOUK L.

1960 (vol. 2) n°5, p.123-127.

(voir EYQUEM André).

• POISSON Didier M.

1991 (vol. 33) n°127, p.7-15.

Physiopathologie de l'infection sur matériel étranger

• POLACCO Etienne

1968 (vol. 10) n°36, p.209-210.

Activités extérieures (CR)

1973 (vol. 15) n°57, p.69-70.

Madame Josette HEBERT-COEFFIN

1983 (vol. 25) n°96, p.30-33.

Voyage en Grèce

• POLJAK Roberto

1985 (vol. 27) n°104, p.36-38.

La structure tridimensionnelle des anticorps

• POPOFF Michel Y.

1987 (vol. 29) n°113, p.5-7.

(voir RICHARD Claude).

• POTY François

1995 (vol. 37) n°143, p.15-16.

Destination Indochine

1998 (vol. 40) n°157, p.155-156.

Voyage en Allemagne (1998)

2000 (vol. 42) n°162, p.30-32.

(et POTY Jacqueline). Voyage au Liban (10 - 19 sept.

1999)

2003 (vol. 45) n°176, p.176-179.

(et POTY Jacqueline). Voyage en Pologne - Mai 2003

• POTY Jacqueline

2000 (vol. 42) n°162, p.30-32.

(et POTY François). Voyage au Liban (10 - 19 sept. 1999)

2003 (vol. 45) n°176, p.176-179.

(voir POTY François).

• POUILLART P.

1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.

(voir BEUZEBOC).

• PREVOT A. R.

1961 (vol. 3) n°8, p.236-238.

De quelques problèmes actuels posés par l'étude des

bactéries anaérobies

1961 (vol. 3) n°9, p.268-271.

A quoi en est la systématique bactérienne ?

• PROVOST A.

1985 (vol. 27) n°104, p.60.

Pierre PERREAU (1925-1985)

• R.P.

1968 (vol. 10) n°37, p.246-247.

Sur un emploi thérapeutique, aujourd'hui oublié, du

tabac, d'après le docteur Collas, médecin à l'île de La

Réunion (Arch. Méd. Nav., t. III, 1865)



- 1969 (vol. 11)** n°41, p.66-67.
Le Médecin-Général Inspecteur L. JAME
- 1972 (vol. 14)** n°53, p.66-68.
Visite à l'Institut géographique national
- **RAGUENES-NICOL Céline**
2002 (vol. 44) n°172, p.111-118.
(et RUSSO-MARIE Françoise). Les annexines
- **RAICHVARG Denis**
1981 (vol. 23) n°87, p.6-13.
(et GUENOUNOU Moncef). La phagocytose bactérienne : mécanismes et méthodes d'étude
- 1984 (vol. 26)** n°102, p.29-34.
(voir COULHON M.P.).
- 1987 (vol. 29)** n°111, p.11-18.
(voir NGUYEN M.).
- **RAOULT Didier**
2003 (vol. 45) n°175, p.57-61.
(voir FENOLLAR Florence).
- **RAVISSSE Pierre**
1967 (vol. 9) n°33, p.72-75.
L'Institut Pasteur dans le monde - l'IP de Brazzaville
- **RAYMOND J.**
1983 (vol. 25) n°97, p.6-18.
Toxoplasme et toxoplasmose
- **REGNAULT Béatrice**
2003 (vol. 45) n°177, p.195-201.
(voir PEDRON Thierry).
- **REMOND Michelle**
2001 (vol. 43) n°167, p.56-65.
(voir KIM Y. J.).
- **RENARD Jules**
1971 (vol. 13) n°49, p.92.
La rencontre de Louis PASTEUR et de Madame BOUCICAUT
- REYNIER Charles**
1965 (vol. 7) n°26, p.182-186.
Dépistage systématique des iso-immunisations foeto-maternelles
- **RICHARD Claude**
1972 (vol. 14) n°54, p.85-92.
Le genre *Levinea* (famille des Enterobacteriaceae)
- 1981 (vol. 23)** n°87, p.14-21.
Une méthode simple de marquage épidémiologique : la biotypie, application à *Enterobacter cloacae* & *Escherichia coli*
- 1981 (vol. 23)** n°89, p.16-21.
(et DENIS François, PAPA Fernand). *Vibrio parahaemolyticus* - Souches humaines et de l'environnement marin
- 1983 (vol. 25)** n°95, p.13-21.
Identification bactérienne des *Pseudomonas* et bactéries apparentées rencontrés en milieu hospitalier
- 1983 (vol. 25)** n°96, p.7-11.
Nouveaux tests enzymatiques utiles à l'identification des bactéries à Gram négatif
- 1984 (vol. 26)** n°99, p.5-6.
Caractères de définition de la famille des *Enterobacteriaceae* - Cas des entérobactéries marginales
- 1985 (vol. 27)** n°105, p.13-17.
(et MONTEIL Véronique). Intérêt de l'identification précise des espèces de *Klebsiella* VP positives
- 1985 (vol. 27)** n°106, p.27-29.
(et MONTEIL Véronique). Avantages et inconvénients du milieu de Clark-Lubs additionné de fumarate pour la recherche des réactions de Voges-Proskauer et du rouge de méthyle
- 1987 (vol. 29)** n°111, p.19-21.
Intérêt de la recherche de la sensibilité ou de la résistance au composé vibriostatique 0/129 chez les bacilles à Gram négatif
- 1987 (vol. 29)** n°113, p.5-7.
(et POPOFF Michel Y.). Congélation prolongée et lyophilisation différée : un procédé de conservation des bactéries en deux étapes
- 1988 (vol. 30)** n°117, p.7-16.
Orientation du diagnostic des bacilles à Gram négatif
- 1990 (vol. 32)** n°124, p.17-25.
Entérobactéries rares et inhabituelles
- 1990 (vol. 32)** n°125, p.18-26.
Les shigelles hier et aujourd'hui
- 1990 (vol. 32)** n°126, p.14-16.
Theodor VON ESCHERICH, découvreur du colibacille - Sa vie - Son oeuvre (1857-1911)
- 1991 (vol. 33)** n°129, p.15-19.
GRAM (1853-1938) et la coloration de Gram
- 1991 (vol. 33)** n°130, p.29-31. Recommandations aux auteurs
- 1992 (vol. 34)** n°133, p.105-114. Antibiogramme et identification des bacilles à Gram négatif
- 1995 (vol. 37)** n°143, p.12-13.
Faut-il publier en français ou en anglais ?
- 1996 (vol. 38)** n°146, p.1-3.
Du sens de certains mots en microbiologie et dans le langage courant
- 1996 (vol. 38)** n°149, p.143-144.
Carl FLÜGGE et les "gouttelettes de Flügge"
- 1997 (vol. 39)** n°150, p.11-12.
Trois amis : Charles NICOLLE (1866-1936), Georges DUHAMEL (1884-1966), Albert MARTIN (1866-1948)
- 1997 (vol. 39)** n°151, p.43-47.
A propos de "PASTEUR un scientifique croyant ?"
- 1997 (vol. 39)** n°153, p.132-133.
Alfred NOBEL, les prix Nobel, les pasteuriens lauréats des prix Nobel
- 1997 (vol. 39)** n°153, p.141-145.
Hommage au Professeur André DODIN (1926-1995). Compte-rendu du colloque sur le péril fécal.
- 1998 (vol. 40)** n°155, p.43-45.
Emil VON BEHRING et la diphtérie
- 1998 (vol. 40)** n°155, p.46-47.
Un quatuor de microbiologistes allemands, pionniers de la bactériologie : EBERTH, FRIEDLÄNDER, KLEBS et LÖFFLER
- 1998 (vol. 40)** n°156, p.81-82. Intelligence et biologie
- **RICHARD Louise**
1982 (vol. 24) n°94, p.13-15.
Validation des résultats à l'aide de l'informatique en biologie
- **RIEU Michel**
1992 (vol. 34) n°134, p.153-160.
Santé, sédentarité et activité physique
- **RIOU Jean-Yves**
1977 (vol. 19) n°71, p.21-23.
Diagnostic bactériologique : *Neisseria* et *Branhamella*
- 1988 (vol. 30)** n°115, p.23-25.
Maladies sexuellement transmises bactériennes
- 1995 (vol. 37)** n°145, p.11-15.
(et THIEL W.). Anton WEICHSELBAM (1845-1920) et la découverte du méningocoque - 150^e anniversaire de sa naissance
- 2002 (vol. 44)** n°170, p.11-15.
(voir GUIBOURDENCHE Martine).
- **RIOUX Jean-Antoine**
2001 (vol. 43) n°168, p.90-101.
Trente ans de coopération franco-marocaine sur les Leishmanioses
- **RIST Noël**
1983 (vol. 25) n°98, p.52-52.
Nicole BOURCART 1914-1983
- **RIVIERE Jacques**
1983 (vol. 25) n°96, p.25-29.
Fermentation acéto-butylrique et production d'un carburant liquide de substitution
- **RIVOALEN Auguste**
1966 (vol. 8) n°27, p.213-216.
La poliomyélite en France
- **ROBIN Yves**
1984 (vol. 26) n°99, p.21-22.
Surveillance de la grippe en Guyane française
- 1988 (vol. 30)** n°117, p.22-24.
L'Institut Pasteur de la Guyane française
- 2000 (vol. 42)** n°165, p.153-153.
Louis CHAMBON
- **ROCHETTE J.**
1987 (vol. 29) n°112, p.7-12.
(voir BERTH A.).
- **RODHAIN François**
1996 (vol. 38) n°147, p.50-63. Urbanisation, transports et maladies à vecteurs
- 1998 (vol. 40)** n°156, p.89-90.
Aspects nouveaux de l'épidémiologie de l'encéphalite japonaise
- 2000 (vol. 42)** n°162, p.8-14.
Modifications climatiques : impacts potentiels sur la santé (maladies à vecteurs)
- 2001 (vol. 43)** n°166, p.1-7.
La notion d'émergence dans le domaine des maladies à vecteurs (bassin méditerranéen)
- **RODIER Marie Hélène**
1998 (vol. 40) n°155, p.52-54.
Les protéases de *Candida albicans* (pathogénicité et virulence)
- **ROFFET Pascal**
1997 (vol. 39) n°152, p.82-90.
Les interférons ont 40 ans : l'âge de la maturité ?
- **ROLLIN Pierre**
1984 (vol. 26) n°100, p.35-39.
(et SUREAU Pierre). Prophylaxie de la rage humaine en France : création d'un bulletin épidémiologique
- 1992 (vol. 34)** n°134, p.161-163.
(et COUDRIER E., KEROUANI G, SALUZZO Jean- François, SUREAU Pierre). Mise à jour sur la fièvre hémorragique avec syndrome rénal en France, 1990-1991
- **ROSNAY Joël de**
1978 (vol. 20) n°75, p.12-14.
L'Institut Pasteur - Biologie moléculaire et biologie cellulaire du développement à l'IP
- **1978 (vol. 20)** n°77, p.10-11.
L'Institut Pasteur - La fixation de l'azote : un espoir contre la faim dans le monde ?
- 1981 (vol. 23)** n°90, p.31-31.
Un homme honorable
- 1990 (vol. 32)** n°123, p.14-15.
La Cité des Sciences et de l'Industrie
- **ROSS Virginia**
1991 (vol. 33) n°130, p.19-22.
Les infections nosocomiales à l'âge du sida
- ROUER Evelynne**
2000 (vol. 42) n°162, p.3-7. Maturation des thymocytes et prolifération des lymphocytes "T" : implication de la protéine tyrosine kinase p56lck
- **ROUGER Philippe**
1984 (vol. 26) n°99, p.7-11.
(et SALMON Charles). Place du laboratoire dans la sécurité immunologique des transfusions sanguines
- **ROULLAND-DUSSOIX Daisy**
1990 (vol. 32) n°124, p.27-36.
(voir GUESDON Jean-Luc).
- **ROUX Jean Félix**
1989 (vol. 31) n°121, p.22-25.
L'institut territorial de recherches médicales "Louis Malaré" à Papeete (Tahiti)
- **ROZENBERG Flore**
2001 (vol. 43) n°166, p.8-12.
Propriétés générales des Herpesvirus humains
- **ROZIER J.**
1992 (vol. 34) n°133, p.115-123.
Progrès technologiques et qualité des denrées alimentaires
- **RUSSO Pierre**
1982 (vol. 24) n°93, p.21-33.
Les *Chlamydia* et l'avortement chez les petits ruminants
- **RUSSO-MARIE Françoise**
2002 (vol. 44) n°172, p.111-118.
(voir RAGUENES-NICOL Céline).
- **RUYCK R. de**
1961 (vol. 3) n°8, p.223-224.
Visite du Centre d'Immuno-pathologie
- **SAENZ Abelardo**
1967 (vol. 9) n°33, p.85-87.
De la science à la diplomatie



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

- **SAILLEAU Corinne**
2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.
(voir BREARD Emmanuel).
- **SAINTE-MARTIN Jacqueline de**
1986 (vol. 28) n°107, p.15-24.
(voir EYQUEM André).
- **SALAUN Jean-Jacques**
1989 (vol. 31) n°122, p.27-28.
Institut national de recherche bio-médicale du Zaïre
- **SALEUN Jean-Paul**
2002 (vol. 44) n°170, p.3.
Editorial
- 2003 (vol. 45) n°176, p.155-158.
Les brevets de Louis PASTEUR sur les fermentations
- **SALIOU Pierre**
1997 (vol. 39) n°152, p.101.
Le Club de biopathologie comparée
- 1999 (vol. 41) n°160, p.85-87.
Deux cents années de vaccination : le présent et les défis de l'avenir
- 2001 (vol. 43) n°166, p.19-24.
(voir GEORGES-COURBOT Marie-Claude).
- 2001 (vol. 43) n°167, p.71-72.
Docteur Charles MERIEUX - Grand Croix de la Légion d'honneur (1907-2001)
- **SALMON Charles**
1984 (vol. 26) n°99, p.7-11.
(voir ROUGER Philippe).
- **SALUZZO Jean-François**
1992 (vol. 34) n°134, p.161-163.
(voir ROLLIN Pierre E).
- **SAMAILLE Jean**
1963 (vol. 5) n°16, p.197-215.
L'apport du laboratoire au diagnostic des maladies à virus
- **SANDOR Georges**
1974 (vol. 16) n°62, p.98-101.
Dosage des principales protéines sériques par diffusion radiale (protéiplaques pasteur)
- 1976 (vol. 18) n°68, p.325-327.
Dosage des protéines par diffusion radiale
- **SANJUAN A.**
1994 (vol. 36) n°139, p.8-9.
(et DELAGNEAU J.F.). Progrès récents dans le domaine des hépatites virales associées aux virus C et E
- **SANSONETTI Philippe**
1995 (vol. 37) n°143, p.7.
Shigella flexneri - bases moléculaires et cellulaires de l'invasion des cellules épithéliales
- **SARRAZIN Pierre**
1962 (vol. 4) n°14, p.113-115.
Visite de l'INRA à Satory
- **SASSON Albert**
1986 (vol. 28) n°109, p.31-39.
Biotechnologies et pays en développement
- 1986 (vol. 28) n°110, p.17-28.
Biotechnologies et pays en développement (suite)
- 1987 (vol. 29) n°111, p.23-29.
Biotechnologies et pays en développement (suite et fin)
- **SAULNIER Patrick**
1995 (vol. 37) n°144, p.5-7.
(et ANDREMONT Antoine). Les marqueurs moléculaires chez *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline
- **SCAT Yves**
1997 (vol. 39) n°153, p.127-131.
Rôle du laboratoire de biologie dans les infections oculaires
- **SCHLYAKHOV Elie**
1983 (vol. 25) n°96, p.12-21.
Epidémiologie et lutte contre les maladies infectieuses en URSS : les acquis
- **SCHOLL S.**
1989 (vol. 31) n°120, p.17-22.
(voir BEUZÉBOC).
- SEBALD Madeleine**
1984 (vol. 26) n°101, p.35-39.
Etat actuel du botulisme humain et animal en France
- **SEGRETAIN Gabriel**
1959 (vol. 1) n°3, p.56-58.
(et DROUHET Edouard, MARIAT François).
Enseignement théorique et pratique de mycologie médicale
- 1976 (vol. 18) n°68, p.319-320.
(voir LEVADITI J.).
- **SERGENT Edmond**
1966 (vol. 8) n°27, p.207-208.
Marcel JUILLAN (1920-1966)
- **SERIE Charles**
1970 (vol. 12) n°43, p.16-18.
L'Institut Pasteur dans le monde : L'IP d'Ethiopie (1951-1964)
- 1982 (vol. 24) n°91, p.44-46.
L'Institut Pasteur hellénique
- **SERRE Arlette**
1995 (vol. 37) n°143, p.4-6.
Le diagnostic sérologique de l'infection par le VIH et ses difficultés
- **SHLYAKHOV E.N.**
1985 (vol. 27) n°105, p.9-12.
(voir CHVARTZ S.A.).
- **SIBOULET A**
1982 (vol. 24) n°91, p.7-32.
(voir CATALAN François).
- **SIBOULET A.**
1981 (vol. 23) n°90, p.7-17.
(voir CATALAN François).
- 1982 (vol. 24) n°91, p.7-32.
(voir CATALAN François).
- 1984 (vol. 26) n°101, p.7-34.
(voir CATALAN F.).
- **SIZARET Philippe**
1964 (vol. 6) n°20, p.363-367.
Visite au centre expérimental de l'ORSTOM à Bondy
- **SONIGO Pierre**
1991 (vol. 33) n°127, p.36-37.
(voir DOUMENGE François).
- **SOUSSI Thierry**
1994 (vol. 36) n°140, p.61-64.
Analyse multifactorielle des altérations du gène p53 dans les cancers
- **SPADONI Jean-Louis**
2000 (vol. 42) n°164, p.81-84.
(voir STEVANOVITCH Alain).
- **STANEK Gerold**
1998 (vol. 40) n°154, p.17-22.
(et O'CONNEL Susan, CIMMINO Marco). Consensus européen sur l'évaluation du risque dans la borréliose de Lyme (formes cliniques)
- **STARR Maya**
1985 (vol. 27) n°103, p.30-32.
Une galerie de portraits - Artiste : Louis PASTEUR
- **STEVANOVITCH Alain**
2000 (vol. 42) n°164, p.81-84.
(et SPADONI Jean-Louis, BERAUD-COLOMB Eliane).
L'ADN ancien : passé et futur
- **STOLERU G. H.**
1973 (vol. 15) n°57, p.71-73.
Diagnostic des *Citrobacter*
- **SULLY PRUDHOMME Armand**
1971 (vol. 13) n°50, p.119.
La science et la recherche médicale - A Pasteur
- **SUREAU Bernard**
2000 (vol. 42) n°163, p.56-60.
(et LAPRESLE Claude). L'hôpital Pasteur de 1900 à nos jours
- **SUREAU Pierre**
1984 (vol. 26) n°100, p.35-39.
(voir ROLLIN Pierre).
- 1992 (vol. 34) n°134, p.161-163. (voir ROLLIN Pierre E.).
- **TAHA Muhamed-Kheir**
2002 (vol. 44) n°170, p.21-27.
(voir ALONSO Jean-Michel).
- **TAILLARD Françoise**
2000 (vol. 42) n°165, p.135-137.
Voyage en Italie sur les traces de Louis PASTEUR (17 - 24 sept. 2000)
- **TAILLIEZ Patrick**
2003 (vol. 45) n°176, p.145-147.
Les lactobacilles et l'opportunisme
- **TAILLIEZ Roger**
1997 (vol. 39) n°153, p.134-135.
(voir VARGUES Robert).
- **TAIN Janine**
1984 (vol. 26) n°100, p.24-25. L'enseignement et les stages en 1983-1984
- **TALLET F.**
1984 (vol. 26) n°102, p.29-34.
(voir COULHON M.P.).
- **THABAUT André**
1978 (vol. 20) n°76, p.7-11.
(et DUROSOIR Jean-Luc). Automatisation de l'antibiogramme - Réflexions à propos du stage "Regain" 7-8 juin 1977
- 1982 (vol. 24) n°93, p.9-18.
(et MEYRAN Michel). Nouvelles bêta-lactamines - Essai de classification - Relations structure - activité
- **THEBAULT Jacques**
1985 (vol. 27) n°105, p.7-8.
(voir LEBLANC Alain).
- **THEODORIDES Jean**
1996 (vol. 38) n°148, p.85-85.
Linnaeana
- **THERIZOL-FERLY Madeleine**
1996 (vol. 38) n°149, p.125-128.
Emergence des mycoses opportunistes
- **THEZE Jacques**
1979 (vol. 21) n°80, p.10-14.
Le contrôle génétique de la réponse immunitaire
- **THIBAUT Pierre**
1959 (vol. 1) n°1, p.13-14.
Le cours de microbiologie
- **THIEL W.**
1995 (vol. 37) n°145, p.11-15.
(voir RIOU Jean-Yves).
- **THIERS Valérie**
1992 (vol. 34) n°132, p.61-67.
(voir BRECHOT Christian).
- **THEULIN G.**
1961 (vol. 3) n°10-11, p.300-306.
Contrôle hygiénique du lait et des produits laitiers à Paris et dans le département de la Seine
- **TINELLI Regina**
1975 (vol. 17) n°65, p.217-225.
Composition des parois bactériennes
- 1977 (vol. 19) n°71, p.4-19.
(et GHUYSEN Jean-Marie). Biosynthèse de la paroi bactérienne
- **TISSEUIL Jean**
1967 (vol. 9) n°31, p.19-24.
Allergie et maladies générales
- 1967 (vol. 9) n°33, p.76-80.
Le problème du placebo et son mystère
- 1969 (vol. 11) n°41, p.56-59.
Réflexions d'un Ancien sur la fin d'une humanité - IP de la lèpre, Bamako 1936
- **TIZZANI René-Jean**
1981 (vol. 23) n°90, p.24-28.
L'organisation et le fonctionnement des laboratoires d'analyse médicale en Chine
- 1982 (vol. 24) n°91, p.33-39.
L'organisation et le fonctionnement des laboratoires d'analyse médicale en Chine
- **TOMA Bernard**
1983 (vol. 25) n°98, p.25-28.
La rage dans les pays tropicaux
- 1995 (vol. 37) n°142, p.27-28.
Le Professeur Pierre GORET (1907-1994)
- **TORLOTIN Jean-Claude**
2001 (vol. 43) n°166, p.37.
Denis RAICHVARG
- **TREBUCQ A.**
1980 (vol. 22) n°86, p.25-26.
Conférence sur les hépatites virales - Virus des hépatites B et non-A, non-B
- **TREFOUEL Jacques**
1959 (vol. 1) n°1, p.1.
(voir PASTEUR VALLERY-RADOT Louis).



• **TRUFFA-BACHI Paolo**

1978 (vol. 20) n°77, p.6-9.

Actualités en immunologie - Interactions cellulaires dans la réponse immunitaire

1993 (vol. 35) n°135, p.11-18.

La cyclosporine A et son mode d'action

• **TSIANG Henri**

1975 (vol. 17) n°63, p.131-132.

Actualités sur les vaccins antirabiques humains

• **TURPIN André**

1972 (vol. 14) n°53, p.53-58.

(et BIZZINI Bernard). Acquisitions récentes dans le domaine de la toxine et de l'anatoxine tétaniques

1972 (vol. 14) n°53, p.53-58.

(et BIZZINI Bernard). Acquisitions récentes dans le domaine de la toxine et de l'anatoxine tétaniques

• **VACHER Bernard**

1986 (vol. 28) n°107, p.41-48.

L'Ouzbekistan, de Samarcande à Tachkent

1988 (vol. 30) n°117, p.35-35.

Une première

1989 (vol. 31) n°119, p.22-23.

CR de l'AG ordinaire à Bordighera (8 oct. 1988)

1990 (vol. 32) n°125, p.28-31.

De retour du voyage en Sicile

1990 (vol. 32) n°126, p.32-33.

Notre journée à Bruges

1991 (vol. 33) n°128, p.30-39.

La visite de Sens

1991 (vol. 33) n°128, p.40-40.

Henri JACOTOT

1996 (vol. 38) n°146, p.9-14.

En Suède, sur les pas de Linné

• **VACHERON F.**

1982 (vol. 24) n°94, p.7-9.

(voir GUENOUNOU Moncef).

1983 (vol. 25) n°95, p.7-11.

(et GUENOUNOU Moncef). Les médiateurs non spécifiques de la réponse immunitaire

• **VAISMAN A.**

1981 (vol. 23) n°88, p.25-31.

(voir PARIS-HAMELIN Annette).

• **VALLERY-RADOT Maurice**

1987 (vol. 29) n°112, p.26-27.

Allocution d'Ernest LEGOUVE aux "secondes obsèques" de PASTEUR

1990 (vol. 32) n°123, p.24-32.

Un intermède à Compiègne

1990 (vol. 32) n°124, p.7-15.

PASTEUR à l'Ecole normale

1991 (vol. 33) n°128, p.25-29.

PASTEUR à la recherche de l'acide racémique

(voyage en Europe centrale, sept.-oct. 1852)

1991 (vol. 33) n°130, p.16-18.

PASTEUR à "l'abordage de la fièvre jaune"

1992 (vol. 34) n°134, p.184-185.

Sur les origines gasconnes de PASTEUR - Pèlerinage de l'Association à Montcarré (Dordogne)

1993 (vol. 35) n°136, p.59-69.

PASTEUR et ses précurseurs

1993 (vol. 35) n°137, p.107-116.

Après les propos diffamatoires récemment tenus sur

PASTEUR : rétablissement des faits

1993 (vol. 35) n°138, p.160-171.

PASTEUR et l'Ecole normale

1994 (vol. 36) n°141, p.107-111.

Pourquoi PASTEUR quitta l'Ecole normale supérieure

1995 (vol. 37) n°144, p.8-11.

PASTEUR déclare la guerre -bactériologique- aux lapins

déprédateurs des caves de Champagne à Reims

1996 (vol. 38) n°148, p.95-100.

Madame de SEVIGNE (1626-1696) ou la divine mar-

quise, classique inclassable

2000 (vol. 42) n°165, p.131-134.

PASTEUR et l'Italie

2001 (vol. 43) n°166, p.13-18.

Les maladies du vin. Le redressement pastorien.

Perspectives à la fin du 20e siècle

2002 (vol. 44) n°170, p.28.

Un Euro à l'effigie de PASTEUR en 1928

• **VAN BENEDEEN J.**

1973 (vol. 15) n°58, p.104-107.

Test de la niacine : importance pour l'identification de *Mycobacterium tuberculosis hominis*

• **VARGUES Robert**

1997 (vol. 39) n°153, p.134-135.

(et COTTY Françoise, TAILLIEZ Roger).

Georges SANDOR, un chercheur original

• **VAUCEL M.**

1969 (vol. 11) n°40, p.27-29.

Hommage à Félix MESNIL (1868-1938)

• **VENTARD A.**

1962 (vol. 4) n°12, p.5-8.

1961. - Le centenaire d'une grande date pastorienne (Histoire de l'IP)

1963 (vol. 5) n°16, p.232-234.

PASTEUR et ses messagers

1964 (vol. 6) n°19, p.323-326.

Un double anniversaire

• **VERGES Michel**

1988 (vol. 30) n°115, p.38-40. Impressions sur le voyage en Turquie (Sept. 1987)

• **VERGEZ Pierre**

2002 (vol. 44) n°170, p.29-32.

"De l'Hospital des incurables à l'Hôpital Laënnec - 1634-2002" - Chronique d'un livre

• **VERGNES D.**

1982 (vol. 24) n°93, p.35-43.

(et MARTY N., ENJALBERT L.). Comparaison des méthodes d'identification biochimique et immunologique des streptocoques hémolytiques

• **VERON Michel**

1959 (vol. 1) n°1, p.18-19.

Méthode de Kohn-Lautrop pour la recherche des gélatinases

• **VIDEAU Daniel**

1968 (vol. 10) n°36, p.200-208.

Réunions à l'occasion de l'AG 1968

AG extraordinaire 1968 - CR

1972 (vol. 14) n°53, p.37.

Propos du Président

1973 (vol. 15) n°56, p.39-40.

Editorial

1974 (vol. 16) n°60, p.49.

AG 15 mars 1974 - Allocution du Président

1975 (vol. 17) n°64, p.155.

Le courrier du Président

1976 (vol. 18) n°67, p.283.

Légende d'un cinquième de siècle

1976 (vol. 18) n°69, p.355.

Hommage au Professeur J. MONOD

1978 (vol. 20) n°75, p.3.

Editorial

1980 (vol. 22) n°86, p.7.

(et LEBLANC Alain). Editorial

1980 (vol. 22) n°86, p.21-23.

(voir DELAUNAY Albert).

• **VIEU Jean-François**

1978 (vol. 20) n°76, p.23-25. Méthodes d'étude

quantitative de la flore bactérienne de la peau

1978 (vol. 20) n°78, p.4-10. (voir BLANC François).

1983 (vol. 25) n°98, p.31-34. Aspects épidémiologiques

actuels de la fièvre typhoïde en France (1982-1983)

• **VIEUCHANGE J.**

1972 (vol. 14) n°51-52, p.3-6.

(et LEVADITI Jean). Marcel BALTAZARD (1908-1971)

• **VIGNON E.**

1985 (vol. 27) n°104, p.9-15.

(voir COLIN J.N.).

• **VILAGINES Roland**

1990 (vol. 32) n°125, p.7-14.

La qualité de l'eau

• **VILLEMIN Pierre**

1983 (vol. 25) n°98, p.7-12.

Les six jours de la biotechnologie

1984 (vol. 26) n°100, p.33-34.

Le Bulletin et la collection des Annales

1986 (vol. 28) n°107, p.51.

PASTEUR et la rage

1989 (vol. 31) n°119, p.26-27.

Six jours en Toscane ou ... y a-t-il un guide dans l'autocar ?

• **VINDEL José**

1981 (vol. 23) n°90, p.20-23.

L'antistreptodornase B - Technique du microtitrage de l'antistreptodornase B - Micro-adsorb B Pasteur (1,2)

• **VITTOZ René**

1965 (vol. 7) n°23, p.74-76.

Aspects épizootologiques récents de la rage

• **VOELCKEL Jacques**

1969 (vol. 11) n°42, p.79-83.

La vie et l'œuvre de P.-L. SIMOND (1858-1947)

1970 (vol. 12) n°44, p.46-52.

La vie et l'œuvre de P.-L. SIMOND (1858-1947)

1992 (vol. 34) n°134, p.174-178.

L'Œuvre outre-mer des médecins et pharmaciens militaires

• **VOLKERICK Claude**

1979 (vol. 21) n°82, p.28-29.

Visite de l'Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux (IEMVT) à Maisons-Alfort

• **W. E.**

1993 (vol. 35) n°136, p.83-84.

Janine TAIN (1920-1993)

• **WACHTER André**

1984 (vol. 26) n°99, p.12-18.

(et CARLIER France). Application de la bioluminescence au contrôle de stérilité des préparations injectables

• **WAKSMAN S. A.**

1959 (vol. 1) n°4, p.114-115.

Problèmes actuels posés par les actinomycines

• **WARGNIER Alain**

2002 (vol. 44) n°173, p.167-177.

(voir LAGRANGE Philippe H.).

• **WERY Marc**

2001 (vol. 43) n°168, p.139-140.

(voir JANSENS Pieter G.).

• **WEYER Anna**

1999 (vol. 41) n°159, p.52-57.

(et GUILLOUX L., WEYER Jacques, DAVID Bernard).

Valeur prédictive d'un dosage biologique destiné à un diagnostic clinique. Applications en allergologie

• **WEYER Jacques**

1999 (vol. 41) n°159, p.52-57.

(voir WEYER Anna).

• **WILLIAMS Patricia**

1992 (vol. 34) n°131, p.7-13.

Une nouvelle mise au point concernant le sida chez les femmes

• **WOLLMAN Elie**

1991 (vol. 33) n°130, p.34-35.

Jean LEVADITI (1906-1991) : Allocution

• **WROTNOWSKA Denise**

1960 (vol. 2) n°5, p.147-149.

Le Musée Pasteur

1961 (vol. 3) n°9, p.257-262.

La chapelle funéraire de PASTEUR

1964 (vol. 6) n°21, p.4-10.

WROTNOWSKA Denise. La Pologne et l'Institut Pasteur

• **YANIV Moshe**

1981 (vol. 23) n°87, p.22-23.

La Recherche - Les virus oncogènes

• **YERUSHALMI Aharon**

1982 (vol. 24) n°94, p.16-17.

(et LWOFF André). Médecine et thérapeutique -

Traitement du coryza

infectieux et des rhinites persistantes allergiques

par la thérapie

• **ZAJDELA F.**

1984 (vol. 26) n°101, p.44-48.

(voir CORRE-HURST Lucienne).

• **ZELLER Hervé**

2001 (vol. 43) n°169, p.175.

Les virus des fièvres hémorragiques

Epidémiologie et recherches actuelles

• **ZIENTARA Stéphane**

2003 (vol. 45) n°174, p.10-15.

(voir BREARD Emmanuel).

2003 (vol. 45) n°174, p.16-23.

(voir INIGUEZ Pierre)



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

VIE DE L'ASSOCIATION

I - ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2004 AU PAYS DE LOUIS PASTEUR

RAPPEL DU PROGRAMME^{1,2}

Vendredi 1^{er} octobre 2004 : Dole

- : Déjeuner libre
- 13h30 : Rendez-vous général cours Saint-Mauris (centre ville, près de l'Office du tourisme) et dépôt d'une gerbe à la statue de Louis PASTEUR
- 14h : Rassemblement à l'Office du tourisme, 6 place Grévy, pour constituer les groupes de visite
- 14h à 17h : Visites guidées "Découverte générale du centre ancien de Dole" (1h30) et "Maison natale de Louis PASTEUR" (1h30)
- 17 h : Retour aux hôtels par un service d'autocar pour les accompagnants qui le désirent
- 17h30-19h : Assemblée générale à l'Hôtel de Ville de Dole (rez-de-chaussée, salle Edgar Faure)
- 19h : Service d'autocar entre les hôtels et l'Hôtel de Ville pour les accompagnants
- 19h15-20h : Réception à l'Hôtel de Ville de Dole
- 20h : Service d'autocars entre l'Hôtel de Ville et le Chalet du Mont Roland (Sampans) où nous dînerons à 20h30
- : Retour aux hôtels.

Samedi 2 octobre 2004 : Arbois

- 8h15 : Départ des hôtels en autocar à destination d'Arbois ; *Les personnes qui auront décidé de quitter Dole le samedi soir sont invitées à charger leurs bagages dans les cars, dès le matin.*
- 9h15-9h45 : Visite à la vigne historique de Louis PASTEUR à Rosières, sur la commune de Montigny, à 2 km d'Arbois
- 10h : Un groupe visite la Maison familiale de Louis PASTEUR, à Arbois, pendant que l'autre se rend au Salon de dégustation "les Tonneaux" de la Société Henri Maire à Arbois pour assister à la projection d'un film et participer à une large dégustation des Grands Vins des domaines de la Société.
- 11h30 : Inversion des groupes
- 13h15/13h30 : Rendez-vous des 2 groupes à Grange-Grillard après avoir traversé les Domaines Henri Maire

Déjeuner dans la Salle de Maîtrise de la Pairie des Grands Vins d'Arbois.

Ce déjeuner, préparé par le restaurateur Jean-Paul JEUNET (2 étoiles au Guide Michelin 2004), sera accompagné d'une palette de vins issus des plus grands domaines Henri Maire et d'une Cuvée du Clos de Rosières, Vigne historique de Louis PASTEUR.

- Fin d'après-midi :

Retour en autocar aux hôtels pour ceux qui participent à l'excursion du dimanche ou à la gare (train pour Paris : 19h57) de Dole pour ceux qui nous quittent.

- Soir

: Dîner libre.

Dimanche 3 octobre 2004 : A travers la Franche-Comté

- 8h30

Départ des hôtels en autocar pour une petite excursion de Dole à Dole en passant par Salins, Cléron et Ornans afin de (re)découvrir l'exploitation du sel, l'industrialisation au fil de l'eau, le fromage de Comté, COURBET et les paysages qui l'ont inspiré. Nous visiterons :

- les salines de Salins-les-Bains
 - le Hameau du Fromage à Cléron, où nous déjeunerons
 - le musée Gustave COURBET à Ornans.
- : Retour à Dole vers 18h15 (train pour Paris 18h47).

AUTRES INFORMATIONS PRATIQUES

TRANSPORTS

Vendredi 1^{er} octobre 2004

- Le voyage lieu de résidence/Dole et retour sera assuré individuellement par les participants (train ou voiture)
- Pour ceux qui arriveront par le train le matin du vendredi 1^{er} octobre, un autocar sera en place à la gare de Dole dès 11h15. Cet autocar quittera la gare à 11h45 pour transporter les bagages et éventuellement leurs propriétaires aux hôtels.
- Entre 13h et 13h15, un autocar prendra les participants qui se trouvent dans les hôtels pour les conduire au centre ville, Cours Saint-Mauris
- A la fin des visites (Dole ancien et maison natale de Louis PASTEUR), un autocar conduira les accompagnants qui le désirent du centre ville à leurs hôtels à 17 heures. Vers 19 heures, un autre service de car les reconduira à l'Hôtel de Ville.

¹ Ce programme est le rappel de la convocation à l'Assemblée générale qui vous a été adressée début juin.

² Indépendamment des conjoint(e)s, le nombre de personnes susceptibles d'accompagner un adhérent de l'AAEIP ou un abonné est limité à 1. Les autres demandes d'inscription ne pourront être satisfaites que dans la mesure des places disponibles. Il sera demandé un supplément de 10 € pour les non adhérents et les non abonnés à l'AAEIP, pour frais de gestion de dossier.

Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur



Samedi 2 octobre

Il est fortement conseillé à tous les participants de recourir au service d'autocars mis à leur disposition.

Dimanche 3 octobre

Circuit en Franche-Comté assuré en autocar dans la limite des places disponibles (50 places). Inscrivez-vous rapidement !

II • LOGEMENT

Trois hôtels ont été sélectionnés.

Les réservations hôtelières seront assurées par les participants eux-mêmes. Ils devront retourner le Bulletin de réservation ci-joint (accompagné du paiement correspondant) à l'Office du Tourisme du Jura Dolois avant le 1^{er} septembre 2004.

III • REPAS

Seuls les repas du vendredi soir, du samedi midi et dimanche midi sont prévus dans le programme. Les autres repas sont laissés à la liberté de chacun.

IV • LES VISITES

mentionnées au programme seront guidées.

OFFRE DE REDUCTION EXCEPTIONNELLE

A événement exceptionnel, offre exceptionnelle.

L'AAEIP accordera une réduction de 30 % pour participer aux activités programmées les 1^{er} et 2 octobre 2004 :

- à 3 membres de l'Association³, français ou étrangers, résidant en France et ayant suivi leur enseignement (ou leur stage) à l'Institut Pasteur depuis moins de 5 ans (année universitaire 1998-1999 ou plus récemment),

- et à 3 membres de l'Association¹, de nationalité non française et résidant hors de France, sans distinction d'ancienneté.

Cette offre concerne le tarif forfaitaire mentionné dans le bulletin d'inscription, le prix du voyage en train (2^{ème} classe) du lieu de résidence métropolitaine à Dole aller et retour ou de Paris à Dole et retour pour les résidents hors de France, et l'hébergement à Dole pour la nuit du 1^{er} au 2 octobre. Elle ne concerne pas le circuit touristique du dimanche 3 octobre.

Les bénéficiaires de l'offre seront désignés en fonction de leur ordre d'inscription (cachet de la poste faisant foi).

Chaque bénéficiaire ne pourra prétendre qu'à une réduction, même s'il est accompagné.

Nous rappelons que les Bulletins d'inscription⁴ et les fiches de réservation hôtelière⁵ ont été joints à la convocation à l'Assemblée générale qui a été envoyée à tous les membres de l'AAEIP. Ces imprimés sont toutefois disponibles au secrétariat.

II • SITE WEB DE L'ASSOCIATION

Dans le but d'actualiser le site internet de notre Association (URL: <<http://www.pasteur.fr>> rubrique "Enseignement") et d'en assurer la mise à jour régulière, nous recherchons un(e) bénévole susceptible d'aider à l'insertion sur notre site des nouvelles informations (programmes, fiches d'inscription...). L'idéal serait qu'il(elle) soit sur le campus de l'Institut Pasteur ou proche de celui-ci.

III • ENTRAIDE

• A. OFFRES EMPLOI

Elles sont portées à la connaissance des élèves des cours par affichage sur le tableau du hall du Département des enseignements. Pensez plus souvent à nous lorsque vous devez recruter des collaborateurs ; vos offres d'emploi peuvent être communiquées par le secrétariat à des demandeurs dès réception de l'information.

■ Le Service de santé des armées recherche un médecin biologiste, formé à la virologie. Une expérience pratique en arbovirologie ou virologie tropicale est souhaitée. Le poste à pourvoir est celui de chef du laboratoire de diagnostic des arboviroses intégré à l'unité de virologie tropicale de l'Institut de Médecine tropicale du Service de Santé des Armées, à Marseille, et associé au Centre National de Référence des arbovirus. Il comporte des activités techniques et des responsabilités administratives et contribue aux activités de recherche de l'unité. Une connaissance de l'anglais est nécessaire.

■ Le candidat retenu se verra proposer un contrat de 6 ans. Des renseignements peuvent être obtenus au 04 91 15 01 17 ou par mél à l'adresse imtssa.vro@wanadoo.fr

■ Le Centre Hospitalier de Mayotte recrute un biologiste sur un poste de Praticien Hospitalier Contractuel à temps plein pour le Laboratoire de Biologie du CH de Mayotte. SEL Ile-de-France recherche pour son site principal, à compter de septembre 2004 un(e) biologiste directeur adjoint à orientation bactériologique. Possibilité d'association si entente. Tél. 01 30 94 11 58, Dr. A. LE GUELLEC.

• B. BOURSE AU LOGEMENT

Vous disposez d'une chambre ou d'un studio à Paris ou en région parisienne susceptibles d'être loués à un étudiant ? Adressez vos propositions à notre secrétariat qui les transmettra aux élèves ou stagiaires (DEA, thésards, post-doc) de l'Institut Pasteur. Offres et demandes de logement sont aussi valables pour les autres régions !

• C. IMMOBILIER

Local laboratoire aménagé (paillasse - placards - fluides) 120m² à louer ou à vendre, situé à Evian (74). Disponible au 01/07/2004. Ecrire au secrétariat de l'AAEIP ou téléphoner au 06 08 25 49 11

³ Membres à jour de leur cotisation, y compris pour 2004.

⁴ Date limite d'inscription : 16 août 2004

⁵ Date limite d'inscription : 1^{er} septembre 2004



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

IV • ANNUAIRE - Modifications ou compléments

- Mme Sarah BONNET, UMR Interactions Hôte-parasite-milieu, Ecole nationale vétérinaire de Nantes – Atlanpole – La Chantrerie – BP 40706, 44307 NANTES Cedex.
- Professeur Olivier GARRAUD, Directeur de l'EFS Auvergne-Loire, 25, boulevard Pasteur, 42023 SAINT-ETIENNE Cedex 2. Tél. 04 77 71 42 55, - téléc. 04 77 80 82 94. Courriel : olivier.garraud@efs.sante.fr / olivier.garraud@univ-st-etienne.fr
- Mme Catherine GAUDY, 12, ruelle des Epinettes, 41000 BLOIS
- Docteur Maurice HUET, Courriel : valhuet@tiscali.fr
- Docteur Serge MAINGUET, 24, rue de la Cité Foulc, 30000 NIMES
- Mme Marie PALISSON, Laboratoire Nuret-Guinard, 1 place de la Halle, 18000 BOURGES
- Mme Jeannine WIART, 2 rue Raymond Lens, 62520 LE TOUQUET PARIS PLAGE

V • ILS NOUS ONT QUITTÉS

- Nous avons la tristesse de faire part du décès de :
- Monsieur Czeslaw MACKOWIAK, docteur vétérinaire, cours IP 1947, décédé le 18 avril 2004.
 - Docteur Guy ROBERT, cours IP 1968, décédé le 19 mars 2004.
- Que les familles veuillent bien trouver ici l'expression de nos sincères condoléances.

VI • AVANTAGES POUR NOS ADHÉRENTS

• CARTES DE RÉDUCTION POUR LES GRANDS MAGASINS

L'Association a le plaisir de rappeler à ses membres adhérents qu'elle tient à leur disposition des cartes de réduction, valables dans différents grands magasins : Bazar de l'Hôtel de Ville, Galeries Lafayette, Nouvelles Galeries (5 à 10 %), La Samaritaine (10 %), Au Printemps (10 %)... Ces cartes (établies au nom de l'AAEIP), présentées lors du passage en caisse, permettent de bénéficier immédiatement d'une remise et de différents avantages promotionnels. L'AAEIP demandera

un chèque de dépôt en échange de la carte. Après utilisation, il conviendra de la ramener aussi rapidement que possible afin qu'un autre membre puisse en bénéficier, l'AAEIP ne disposant que d'une carte pour chaque grand magasin.

• ACCÈS GRATUIT À LA MÉDIATHÈQUE

Rappelons que la carte de membre de l'AAEIP, validée par la vignette de cotisation annuelle, donne un accès gratuit à la médiathèque de l'Institut Pasteur

VII • BULLETIN DE L'ASSOCIATION : COMPLETEZ VOTRE COLLECTION

L'Association tient à votre disposition un certain nombre d'anciens numéros de son Bulletin trimestriel, de l'origine de cette publication à aujourd'hui. Toute personne intéressée par certains numéros ou par une (ou plusieurs) année(s) complète(s) est invitée à contacter notre secrétariat.

Le numéro 161 de l'année 1999 comporte la liste des articles publiés à cette date, liste qui peut être actualisée à la

demande, en attendant l'édition, prévue pour 2004, de l'index général des articles publiés dans notre Bulletin depuis le premier numéro datant de 1959.

Vous appréciez notre Bulletin. Il intéressera sûrement certains de vos amis ; communiquez-nous leurs nom et adresse, nous serons heureux de les faire bénéficier de cette offre de numéros anciens et de leur proposer un abonnement.

VIII • MONTANT DES COTISATIONS POUR 2004

Le montant des cotisations et de l'abonnement au Bulletin pour 2004 a été arrêté lors de l'Assemblée générale du 20 juin 2003 :

Cotisations :

- Membre actif : 65 €
- Retraité : 54 €
- Couple non retraité : 79 €
- Couple retraité : 64 €

Tarif étudiant : 25 €. Ce tarif, particulièrement attractif, a été entériné par le Conseil d'Administration et permettra l'accès de tous les étudiants à l'AAEIP.

Abonnement extérieur : 51 €



NOUVELLES DE L'INSTITUT PASTEUR

I - ENSEIGNEMENT ET FORMATION

A. CALENDRIER DES COURS : ANNEE UNIVERSITAIRE 2004-2005

Cours	Dates	Dates de clôtures des inscriptions
Analyse des génomes	2 novembre au 15 décembre 2004	15 juin 2004
Bactériologie médicale	14 février au 8 avril 2005	15 novembre 2004
Biochimie des protéines	3 janvier au 4 février 2005	15 septembre 2004
Biologie moléculaire de la cellule	3 janvier au 4 février 2005 (Examen le 15 février 2005)	15 septembre 2004
Circulation des agents infectieux et maîtrise du risque Cours EPI ¹	10 janvier au 25 février 2005	15 septembre 2004
Développement et plasticité du système nerveux	15 novembre au 10 décembre 2004 (Examen le 15 décembre 2004)	15 juin 2004
Entomologie médicale	Ce cours est dispensé une année sur deux	-
Essais cliniques et maladies infectieuses et tropicales Cours EPI ¹	2 novembre au 3 décembre 2004	15 juin 2004
Génétique cellulaire et moléculaire	2 novembre au 14 décembre 2004	15 juin 2004
Génétique de la souris	3 janvier au 4 février 2005	15 septembre 2004
Immunologie approfondie	6 septembre au 22 octobre 2004	15 juin 2004
Informatique en biologie	10 janvier au 29 avril 2005	30 septembre 2004
Microbiologie générale : Les bases moléculaires et cellulaires de la virulence de <i>Listeria monocytogenes</i>	6 septembre au 22 octobre 2004	15 juin 2004
Mycologie médicale	28 février au 8 avril 2005 (Oral si nécessaire le 18 avril 2005)	15 novembre 2004
Outils moléculaires et Epidémiologie de la tuberculose (en anglais)	18 au 29 avril 2005	15 janvier 2005
Pharmaco-épidémiologie et Risque infectieux EPI ¹ - NOUVEAU	Mai/Juin 2005	15 janvier 2005
Virologie fondamentale	6 septembre au 22 octobre 2004	15 juin 2004
Virologie systématique	Ce cours est dispensé une année sur deux	-

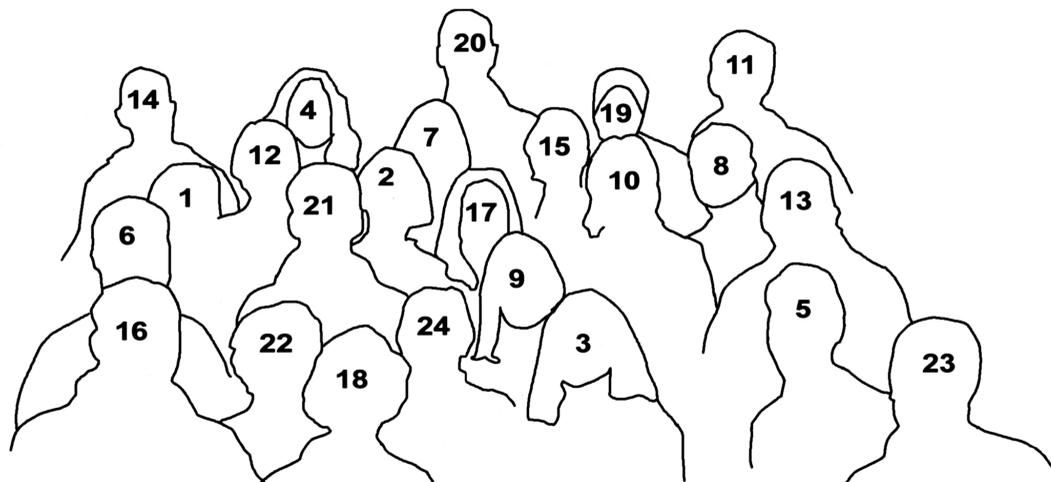
¹EPI : Ecole Pasteurienne d'Infectiologie



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

B. RESULTATS DES COURS

**■ LES ELEVES DU COURS
"VIROLOGIE FONDAMENTALE" ET LEURS ENSEIGNANTS
- 5 JANVIER - 12 MARS 2004**

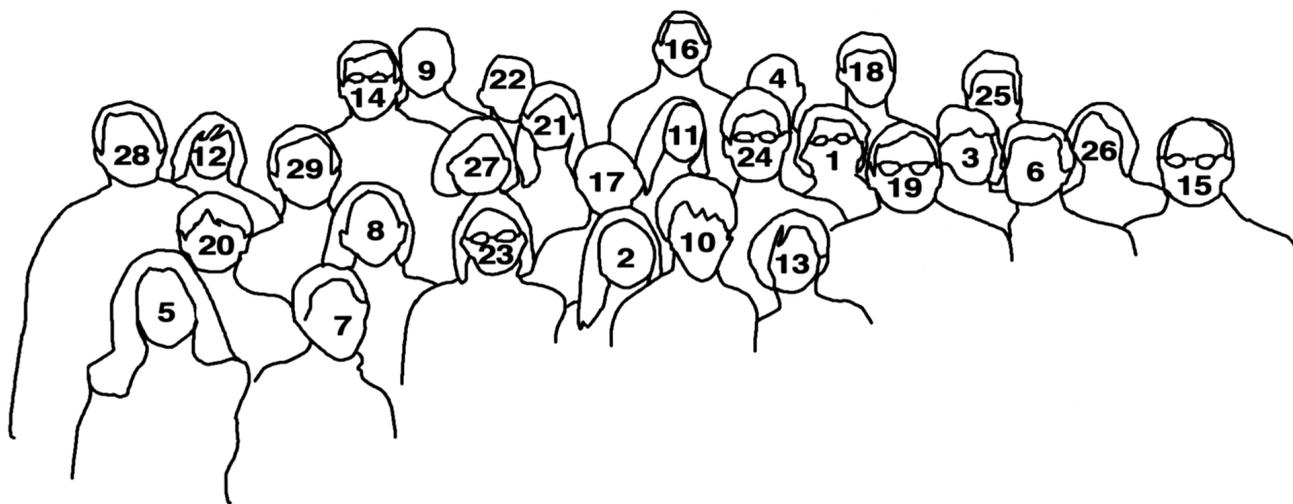


- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Mme ALMOUSSA Murielle (I.P) | 9. Mlle DECRION Christine | 17. Mlle MOREAU Aurélie |
| 2. Mlle AVETTAND-FENOEL Véronique | 10. Mlle ESTRABAUD Emilie | 18. Mme OZDEN Simona (I.P) * |
| 3. Mlle BARON PUENTES Hylma Carolina | 11. M. FUENTES ARAVENA Juan Alexis | 19. Mlle SADOUKI Nabila |
| 4. Mlle BROCARD Michèle | 12. Mlle HERSCHKE Florence | 20. M. SIMON-LORIERE Etienne |
| 5. Mlle CAUWENBERG Sarah | 13. M. IANNELLO Alexandre | 21. M. SOUQUE Philippe (I.P) |
| 6. M. CHTEOUI Mohamed | 14. Mlle KAJASTE-RUDNITSKI Anna | 22. Mlle SUBERBIELLE Elsa |
| 7. Mlle COUGOT Delphine | 15. Mlle MEHOUAS Stéphanie | 23. M. TORDO Noël (I.P) * |
| 8. M. DACHEUX Laurent | 16. M. MENDOZA-GAVIRIA José Andrès | 24. Mlle TRAN Thi Lan Estelle |

* Enseignants



■ LES ELEVES DU COURS
 "BIOLOGIE MOLECULAIRE DE LA CELLULE" ET LEURS ENSEIGNANTS
 - 8 MARS - 9 AVRIL 2004

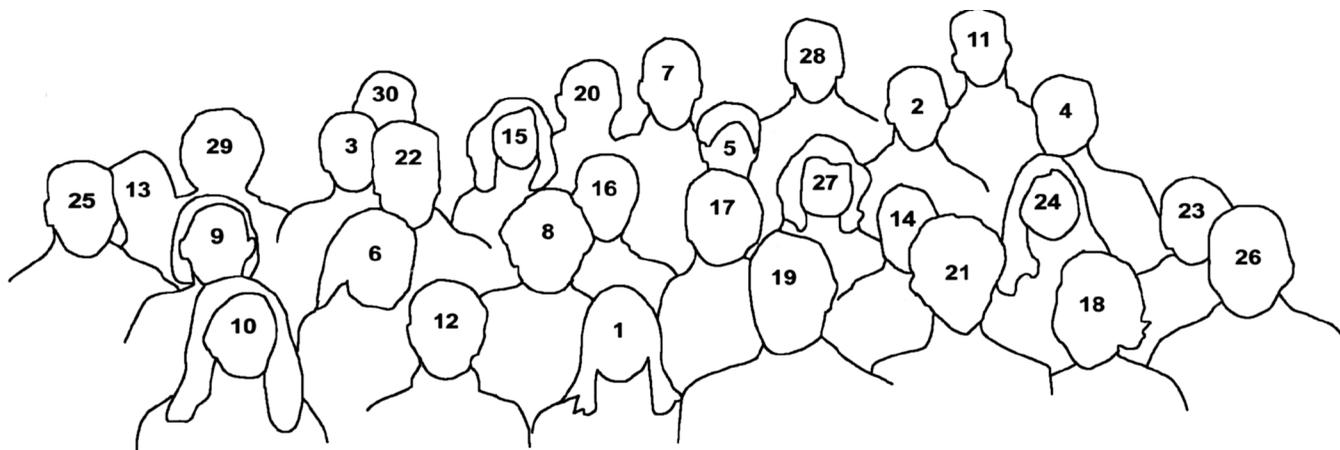


- | | | |
|---|---|---|
| 1. Mlle ALBA SOTO Catalina (Colombie) | 11. Mlle DIMITROV Ariane | 21. Mlle NIAULT Théodorra |
| 2. Mlle ARCHAMBAUD Cristel | 12. Mme DONNADIEU Françoise | 22. M. OLIVO-MARIN Jean-Christophe |
| 3. Mlle AUBRY Angélique (IP) | 13. Mlle FONTOURA de ALMEIDA Taïs | 23. Mlle PAIDASSI Hélène |
| 4. M. BONARDELLE Julien | 14. M. GADAL Olivier (IP) | 24. M. POCARD Thomas |
| 5. Mlle BOSCHER Cécile | 15. M. JACQUET Michel (Orsay) * | 25. M. ROBINE Nicolas |
| 6. M. BRUZZONE Roberto (IP) | 16. M. JAMOUSSE Kaïs (IP) | 26. Mme ROCANCOURT Murielle (IP) |
| 7. Mlle CANDIA IBARRA Claudia (Paraguay) | 17. Mlle LEBOIS Marion | 27. Mlle RUEL Alexandra |
| 8. Mlle CASARAVILLA Cécilia (Uruguay) | 18. M. LOBRY Camille | 28. M. SUSIN Santos (IP) |
| 9. M. COSNIER Bruno | 19. M. LOUWARD Daniel (Institut Curie) * | 29. M. TRAN VAN NHIEU Guy (IP) |
| 10. Mme DAUTRY Alice (IP) * | 20. Mme MOUNIER Joëlle (IP) | |

* Enseignants



**■ LES ELEVES DU COURS
"BACTERIOLOGIE MEDICALE" ET LEURS ENSEIGNANTS
- 8 MARS - 30 AVRIL 2004**



1. **AFIA** Lilia (*Algérie*)
2. **ALBERT** David
3. **BA** Sidy (*Sénégal*)
4. **BENITO** Bastien
5. **BORDIER** Marion
6. **BOULA** Angéline (*Cameroun*)
7. **CAYEUX** Barthélémy
8. **CHARLETY** Paul
9. **GONSU** Hortense (*Cameroun*)
10. **GUESSENND** Aya (*Côte d'Ivoire*)

11. **GUILLEMET** Thibault
12. **KIREDJIAN** Martine [IP] *
13. **LEQUEUTRE** Isabelle [IP]
14. **LOCHER** Gwenaëlle
15. **MACEDO VINAS** Marina (*Uruguay*)
16. **MIGNARD** Sophie
17. **NGO SACK** Françoise (*Cameroun*)
18. **NUGUES** Viviane [IP]
19. **PAUL** Gérard (*) (Groupe Hosp. COCHIN - SVP - Paris)
20. **PHILIPPON** Alain (Groupe Hosp. COCHIN - SVP - Paris) *

21. **POYART** Claire (*) (Groupe Hosp. COCHIN - SVP - Paris)
22. **RICHOUX** Bruno
23. **SERVAIS** Christine [IP]
24. **TEBIB KADDECH** Imen (*Tunisie*)
25. **THULLIER** Benoit
26. **TRIEU-CUOT** Patrick [IP] *
27. **TSVETKOVA** Krassimira (*Bulgarie*)
28. **VALOT** Stéphane
29. **VIALARD** Jacquemine
30. **ZAHAR** Jean-Ralph

* Enseignants



C. PROGRAMME INFECTIOLOGUES (CMIT) – INSTITUT PASTEUR

Un appel d'offre est lancé pour le programme de collaboration Infectiologues-Institut Pasteur. La Direction de l'Institut Pasteur et le Collège des Enseignants de Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT) poursuivent le programme conjoint de formation à la recherche pour de jeunes médecins infectiologues (Programme CMIT-IP) mis en place en 2003.

Les modalités de candidature pour les unités de recherche et les candidats infectiologues intéressés, ainsi que le calendrier précis de l'appel d'offres sont disponibles à l'adresse :

<http://www.pasteur.fr/infosci/appels/CMITIP2004.doc>

D. CRÉATION DU CENTRE DE RECHERCHES HISTORIQUES

Le Centre de Recherches Historiques de l'Institut Pasteur est créé. Il a pour missions :

- de mener des recherches en histoire des sciences biomédicales et

de leur représentation, ainsi que sur l'histoire de l'Institut Pasteur ;
- d'étendre la portée et les moyens de ces recherches par la mise en place d'un réseau de collaborations en France et dans le contexte international ;

- de mettre en oeuvre des ateliers et colloques sur des approches historique, épistémologique et juridique du domaine biomédical et de sa représentation, et assurer la publication de leurs actes ;
- de constituer une Ecole doctorale européenne dans ce domaine.

Le Centre de recherches historiques est un service du Centre d'Information Scientifique. Il est placé sous la direction d'Annick OPINEL.

Trois services ou activités existants lui sont rattachés:

- le service des archives,
 - le service des publications,
 - le secteur colloques et conférences en sciences humaines
- (Source : BIP 15/03/2004).

II • RECHERCHE

A. L'INSTITUT PASTEUR ET LA LÈPRE

A l'occasion de la Journée Mondiale de la Lèpre du 25 janvier, l'Institut Pasteur a communiqué le résultat de ses travaux sur la lèpre. Depuis le séquençage du génome du bacille de la lèpre en 2001 par l'équipe dirigée par Stewart COLE, d'importantes avancées ont été réalisées. Grâce à l'analyse du génome, une quarantaine de protéines intéressantes pour le diagnostic ont pu être identifiées, produites et purifiées. Certaines d'entre elles vont être testées cette année sur un large échantillon de malades en Asie et en Afrique. La mise au point de tests de diagnostic précoce de la lèpre est cruciale pour une meilleure prise en charge de la maladie. Parallèlement, des outils sont en cours de mise au point pour l'épidémiologie. Ils devraient permettre de surveiller la lèpre en distinguant les rechutes des nouvelles infections. A plus long terme, l'étude du bacille de la lèpre pourra déboucher sur de nouveaux traitements, moins lourds que celui existant. Le traitement actuel est en effet efficace mais il requiert une administration sur plusieurs mois, ce qui rend son utilisation difficile dans les pays en développement où sévit l'infection (Brésil, Inde, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Népal ...). Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04lepre.html> (Source : BIP 27/01/2004)

B. UN CANDIDAT VACCIN CONTRE LE VIRUS NIPAH

Deux équipes de l'Institut Pasteur et de l'Inserm, en collaboration avec des chercheurs Malaisiens, viennent de tester avec succès un candidat vaccin contre le virus Nipah. Ce virus, encore inconnu en 1998, a été responsable de la mort de 105 personnes en Malaisie en 1999. Il se répand de manière fulgurante et inquiétante en Asie du Sud-Est. Aucun traitement n'existe à l'heure actuelle pour lutter contre ce virus émergent. Les avancées de la recherche permettent d'espérer le développement rapide d'outils pour prévenir et guérir cette maladie. Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04Nipah.html> (Source : BIP 10/02/2004).

C. FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT : DE NOUVELLES CIBLES THÉRAPEUTIQUES

Des équipes de recherche de l'Inserm et de l'Institut Pasteur² viennent de découvrir le mécanisme de virulence du virus de la fièvre de la Vallée du Rift. Ce virus, souvent mortel chez l'homme, décime régulièrement les troupeaux de bétail en Afrique. La compréhension des interactions entre l'hôte et ce virus devrait permettre d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques contre la fièvre de la Vallée du Rift.

Ces travaux, publiés dans la revue *Cell*, datée du 20 février 2004, soulignent également l'intérêt du candidat vaccin en cours de développement par les chercheurs de l'Institut Pasteur. Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04Rift.html> (Source : BIP 20/02/2004).

D. LA TENASCINE AU SECOURS DU CERVEAU

Une équipe de l'Institut Pasteur associée au CNRS³ vient d'identifier dans le cerveau une molécule clé, la tenascine, capable d'attirer des précurseurs neuronaux et de les guider vers des zones qu'ils pourraient réparer. Cette molécule pourrait être un outil prometteur en matière de thérapie cellulaire du cerveau. Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04Lledo.html> (Source : BIP 17/03/2004).

E. COMMENT LISTERIA TRAVERSE LA BARRIÈRE PLACENTAIRE

Une étude menée par Marc LECUIT⁴ de l'unité des Interactions bactéries-cellules de l'Institut Pasteur⁵ dirigée par le Pr Pascale COSSART, a permis de découvrir comment, chez la femme enceinte, la bactérie *Listeria monocytogenes* traverse la barrière placentaire.

Il a en effet démontré comment l'interaction entre une protéine de *Listeria monocytogenes*, l'internaline, et son récepteur cellulaire, la E-cadhérine, permet à la bactérie de franchir la barrière placentaire humaine. Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04Listeria.html> (Source : BIP 06/04/2004).

² Equipe de Michèle BOULOY, Unité de Génétique Moléculaire des Bunyaviridés.

³ Equipe de Pierre-Marie LLEDO (Unité Perception et Mémoire), en collaboration avec l'équipe du Pr. Melitta SCHACHNER, Université de Hambourg, Allemagne.



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

III • SANTE PUBLIQUE

CANCER : L'INSTITUT PASTEUR ACTEUR DANS LA MOBILISATION NATIONALE

Le comité cancer de l'Institut Pasteur, présidé par Claude LECLERC aidée d'Anne DEJEAN et de Guillaume DIGHERO, avait été chargé, en 2003, d'inventorier l'ensemble des travaux en cancérologie sur le campus. La participation au Cancéropôle d'Ile de France a été retenue et des responsables d'axes ont été

désignés pour travailler sur les thèmes suivants :

Infection et cancer : Anne DEJEAN, Antoine GESSAIN

Biologie de tumeurs : Alain ISRAEL, Anne DEJEAN

Profils d'expression génique/approches cliniques : Guillaume DIGHERO

Immunologie et stratégies vaccinales anti-cancer : Claude LECLERC (*Campus n° 56*).

IV • INTERNATIONAL

A. LETTRE D'INTENTION POUR UN INSTITUT PASTEUR EN CHINE

Une lettre d'intention pour la création d'un Institut Pasteur à Shanghai a été signée, mercredi 28 janvier, entre Philippe KOURILSKY et le Pr CHEN Zhu, Vice-Président de l'Académie des Sciences de Chine. Pour en savoir plus : <http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/communiqués/04IPChine.html> (*Source : BIP 29/01/2004*).

Pasteur de Corée a été inauguré le 12 avril 2004 à Séoul. Pour en savoir plus : pages web International à l'adresse : <http://www.pasteurfr/pasteur/international/pasteur-private/coree.html> (*Source : BIP 26/04/2004*).

B. ULF NEHRBASS NOMMÉ DIRECTEUR DE L'IP CORÉE

Monsieur Ulf NEHR BASS est nommé Directeur de l'Institut Pasteur de Corée pour une période de 3 ans renouvelable. Directeur de Recherche CNRS, il dirige l'unité de Biologie cellulaire du noyau à l'Institut Pasteur à Paris depuis 1998. L'Institut

C. DONNER UN NOUVEL ESSOR À LA RECHERCHE FRANÇAISE

Le texte intégral du "livre blanc" signé par François JACOB, Philippe KOURILSKY, Jean-Marie LEHN et Pierre-Louis LIONS, qui a fait l'objet d'un grand article dans *Le Monde* daté du 10 mars (et paru le 9/03/2004), est en ligne sur le site web de l'Institut Pasteur à l'adresse : <http://www.pasteur.fr/pasteur/dunerf.html> (*Source : BIP 09/02/2004*).

V • DISTINCTIONS

DES PASTEURIENS À L'HONNEUR

- Sidaction, qui a dix ans, a décerné le prix des Dix ans à l'équipe de l'unité d'Immunologie virale de l'Institut Pasteur, dirigée par Jean-Louis VIRELIZIER (*Campus n° 56*).
- Christine PETIT, chef de l'unité de Génétique des Déficiences sensoriels à l'Institut Pasteur est la lauréate pour l'Europe du prix l'Oréal-Unesco «pour les Femmes et la Science» (*Campus n° 56*).
- Françoise DROMER, chef de l'unité postulante de mycologie moléculaire a reçu la bourse de l'Association des Femmes Diplômées des universités (*Campus n° 56*).

• Claude LECLERC, chef de l'Unité des Régulations immunitaires a reçu le prix 2004 de la Ligue contre le Cancer (*Campus n° 56*).

• Le prix Biovision, attribué par Aventis Pasteur, a été décerné à Armelle PHALIPON (unité de Pathogénie microbienne moléculaire) et à Laurence MULARD (unité de Chimie organique) pour leurs travaux sur la réponse immunitaire spécifique à la shigellose. Ce prix récompense des projets exploitant les nouvelles technologies des sciences du vivant au bénéfice des pays en développement (*Campus n° 56*).

VI • INFORMATIONS DIVERSES

A – FONDS MONOD

"Les origines de la biologie moléculaire, hommage à J. MONOD" Une édition revue et complétée de "*Origins of Molecular Biology, attribute to Jacques Monod*", présentée par Agnès ULLMANN, est parue récemment aux éditions *American Society for Microbiology Press*.

A travers les témoignages des proches collaborateurs de Jacques Monod, dont Agnès ULLMANN fit partie, cet ouvrage dresse un portrait vivant de celui qui dirigea l'Institut Pasteur de 1971 à 1976 et qui fut l'un des pères de la biologie moléculaire, et raconte la naissance et le développement des concepts de cette discipline.

La nouvelle version incorpore notamment une brève biographie des 33 contributeurs et une douzaine de photos inédites du Prix Nobel avec ses collègues. Toutes les recettes de la vente de ce livre iront au "Fonds Monod", géré par l'Institut Pasteur.

Vous pouvez commander ce livre aux "Editions Médicales Internationales" (<http://www.eminter.fr>) : numéro de catalogue ISBN 1-55581-281-3 (*Source : BIP 12/03/2004*).

B – HYPOTHÈSE D'IMPLANTATION PARTIELLE SUR UN AUTRE SITE

L'Institut Pasteur ayant la possibilité d'acquérir par donation 12.000 m² à Fresnes, une implantation de certaines activités pourrait être envisagée (*Campus n° 56*).

⁴ Marc LECUIT, Unité des Interactions Bactéries-Cellules de l'Institut Pasteur, chef de clinique assistant dans le service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Necker.

⁵ En collaboration avec le Département d'Obstétrique et Gynécologie de la Washington University (Saint Louis, Missouri, Etats-Unis), l'unité d'Histotechnologie et Pathologie de l'Institut Pasteur, le service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques de Hôpital Cochin-Port-Royal (Assistance Publique Hôpitaux de Paris).



TRIBUNE LIBRE

Nous sommes heureux d'inaugurer la rubrique « Tribune libre » de notre Bulletin et par les extraits d'un reportage d'Ouest-France concernant notre ancienne présidente, Mlle Yvonne LE GARREC et par la publication d'un article du Docteur BLANCO VILARINO. Nous espérons que de nombreux lecteurs nous communiqueront leurs réflexions, apportant ainsi leur contribution à ce « Courrier des lecteurs ».

I . PROPOS RECUEILLIS PAR OUEST-FRANCE

Notre ami, Daniel SCOTT-ALGARA¹, en séjour dans la région, a lu l'Ouest-France du 5 mai 2003 et nous a communiqué le texte² de l'édition vannetaise pour nous faire partager sa surprise.

Ainsi, par un beau dimanche de printemps, le musée des Beaux-Arts de Vannes (à La Cohue) ouvrait ses portes. La presse locale avait annoncé la présentation de trois oeuvres se rapportant aux progrès de la médecine au XIX^e siècle. De retour à ses sources morbihannaises et vannetaise depuis 2002, Mlle Yvonne LE GARREC, ancienne présidente de notre Association, était fort intéressée par ce thème et s'y est rendue avec empressement. Elle admire le tableau représentant Louis PASTEUR dans son laboratoire, avec autoclave et ballons à col de cygne. La conservatrice, Mme Marie-Françoise LE SAUX, la rejoint et leurs propos sont alors enregistrés par un journaliste d'Ouest-France.

Sollicitée par notre Association pour nous raconter l'histoire de ce tableau, Mlle LE GARREC a bien voulu rédiger l'article qui se trouve page 56 de ce Bulletin.



II - ANTIBIOGRAMME BIDIRECTIONNEL

- Nouvelle alternative dans les infections bactériennes mixtes -

par le docteur Rafael Tobias BLANCO VILARINO³

Nous remercions le Docteur BLANCO VILARINO d'avoir répondu au message⁴ de notre Président demandant à nos lecteurs de nous communiquer leurs réflexions. Ainsi, notre collègue nous a adressé un article⁵ dans lequel sont décrites des modifications astucieuses apportées à la méthode standard de l'antibiogramme. Elles sont susceptibles d'apporter gain de temps et réduction de matériel consommable. La méthode en question semble reproductible et d'application facile.

Introduction

Nous souhaitons présenter quelques modifications personnelles apportées à la réalisation de l'antibiogramme par diffusion sur plaque. Elles nous permettent une évaluation reproductible de deux souches de bactéries pathogènes isolées à partir d'un même foyer septique.

Nous devons d'abord sélectionner les disques d'antibiotiques selon le type de bactérie et son affinité pour le Gram. Ces antimicrobiens sont ensuite placés dans une zone neutre linéaire de huit millimètres de large, qui se trouve entre les deux microorganismes ; c'est la raison pour laquelle nous avons appelé la technique : antibiogramme bidirectionnel. Les résultats obtenus avec cette nouvelle possibilité technique pour la sélection rapide du ou des antimicrobiens à effet bactéricide pour les deux souches et l'instauration rapide d'une thérapie ciblée ont été très satisfaisants.

Quand demander cet antibiogramme ?

On doit le réaliser lorsque le processus infectieux est mixte et important pour permettre d'effectuer une thérapie dirigée.

Evidemment, les résultats sont plus significatifs lorsque les souches infectantes possèdent la même vitesse de croissance et la même affinité pour le Gram. Nous donnerons à titre d'exemple l'infection par deux Gram négatifs du type Enterobactérie et *Pseudomonas* ou par deux Gram positifs du type pneumocoque et *Staphylococcus aureus*. Si ce n'est pas le cas, les résultats sont plus longs à obtenir à cause de la souche à croissance lente. De la même façon, il faut tenir compte du concept de famille d'antibiotiques pour sélectionner un disque

¹ Unité d'Immuno-hématologie, Institut Pasteur.

² Edition d'Ouest France du 5 mai 2003, disponible au secrétariat.

³ Cours de Microbiologie IP, 1967, Chaire de Microbiologie médicale, Université de Carabobo (Venezuela).

⁴ Voir le Mot du Président n° 174 - Mars 2003. Message lancé par le Docteur DUBOIS à nos lecteurs, en particulier à nos collègues vivant hors de France métropolitaine afin qu'ils nous adressent des informations sur leurs activités, sur leurs conditions d'exercice ou le récit de leurs expériences.

⁵ Article publié dans la revue *Codeciv*, n° 7, mars 1992, "Organe de diffusion de développement scientifique et humanitaire de l'Université de Carabobo" (Venezuela) et traduit par nos collègues E. BAR-GUILLOUX et I. KANSAU.



unique qui soit représentatif de chaque famille ou sous-famille ; ceci est dû à ce qu'habituellement, lorsqu'un microorganisme est résistant à l'un d'eux, il le sera pratiquement à tous ceux qui appartiennent à la même famille, ce que l'on observe avec le groupe des tétracyclines, macrolides, céphalosporines, pénicillines et sulfamides.

Si l'on tient compte qu'aujourd'hui il existe au sein de quelques familles d'antibiotiques, des molécules à spectre très actif et puissant, soit parce qu'elles résistent à l'action des bêta-lactamases, soit parce qu'elles possèdent un effet significatif comme on l'observe sur les *Pseudomonas* avec la céfotaxime, céfoperazone... ce sont ces molécules qui doivent être sélectionnées si c'était le cas d'une des souches isolées.

Matériel

Nous avons sélectionné trente patients présentant un processus infectieux mixte, et chez lesquels les souches isolées ont une virulence reconnue comme les Entérobactéries, les *Pseudomonas*, le pneumocoque et *St. aureus*.

L'antibiogramme est réalisé suivant la technique de Kirby-Bauer. L'inoculum bactérien est à la concentration de 10^8 bactéries/ml pour les souches à croissance rapide. Pour celles à croissance lente, l'ensemencement doit être fait avec une culture jeune à l'état pur.

Quelle que soit la souche, l'ensemencement doit être fait en phase de croissance active (phase logarithmique) car, pendant cette période, le microorganisme possède une pleine activité métabolique cellulaire, et les antimicrobiens réussissent à agir en accord avec leur mécanisme d'action, c'est-à-dire en bloquant l'ARNm, l'ARN-t, etc.

Technique

1°) On divise la gélose solidifiée en deux parties égales avec un crayon gras sur une boîte de Petri de 9 cm de diamètre, en laissant les deux demi-boîtes séparées par une zone neutre de 8 mm de large.

2°) On ensemence par stries chaque souche dans leur demi-boîte respective en prenant soin de respecter la zone neutre (Fig 1).

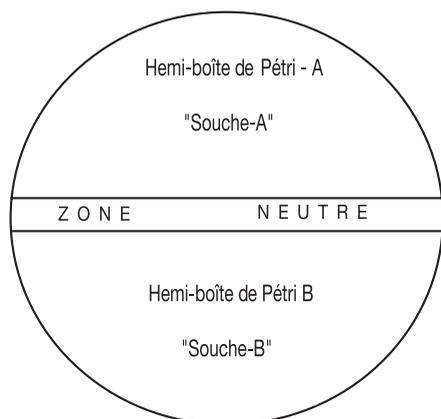


Figure 1 : Ensemencement de 2 souches bactériennes sur deux hémiboîtes de Petri. La souche A est un *Proteus* et la souche B est un *Escherichia coli*. Elles ont été isolées chez le même patient lors d'une pyélonéphrite aiguë.

3°) En accord avec les deux souches à analyser, on sélectionne les antimicrobiens représentants de chaque famille d'antibiotiques et on place les disques correspondants sur la zone neutre en les espaçant de 30 mm, ce qui permet de placer un maximum de trois disques dans cette zone. On peut mettre sur la place restante des demi-boîtes, en gardant la même distance, un ou deux disques des autres antibiotiques sélectionnés pour chaque souche, ce qui nous permet d'évaluer un total de 4 à 5 antibiotiques pour chaque souche isolée dans le processus infectieux mixte (Fig 2a).

4°) Les boîtes sont portées à l'étuve à 37°C et lues toutes les huit heures pendant 24 heures. Il faut tenir compte du diamètre et de la netteté du halo inhibiteur, en tenant compte que l'interprétation est très tardive si les souches ou une des souches est de croissance lente.

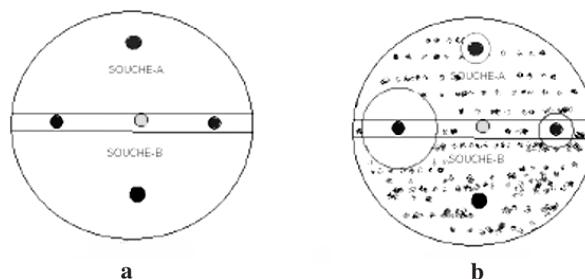


Figure 2 : Ensemencement de 2 souches bactériennes sur deux hémiboîtes de Petri. La souche A est un *Proteus* et la souche B est un *Escherichia coli*. Elles ont été isolées chez le même patient lors d'une pyélonéphrite aiguë.

Résultats

On observe, à l'extrême gauche de la zone neutre, l'effet puissant de la ciprofloxacine sur deux Gram négatifs (*Proteus* et *E. coli*) isolés lors d'une pyélonéphrite aiguë (Fig 2b).

En cas d'échec de traitement avec cet antibiotique, on peut sélectionner, à la lecture, des antibiotiques situés dans la demi-boîte, comme la dibekacine (voir à l'extrémité droite de la zone neutre (Fig. 2b). Cet antibiotique des effets significatifs sur chaque microorganisme infectant ce patient.

Cette étude a permis de constater que les associations pyogènes les plus fréquentes sont :

1. Gram positif vs Gram négatif dans 15 cas (50%)
2. Gram négatif vs Gram négatif dans 10 cas (33%)
3. Gram positif vs Gram positif dans 5 cas (17%).

De la même façon, nous avons pu constater que les espèces bactériennes prédominantes dans les associations respectives énumérées plus haut ont été :

Premier groupe :

- 1) Pneumocoque vs Entérobactérie 5 cas (33%)
- 2) Pneumocoque vs *Pseudomonas* 5 cas (33%)
- 3) *St. aureus* vs Entérobactérie 5 cas (33%)

Second groupe :

1. Entérobactérie vs Entérobactérie 7 cas (70%)
2. Entérobactérie vs *Pseudomonas* 3 cas (30%)

Troisième groupe :

1. Pneumocoque vs *St aureus* 5 cas (100%)



Nous avons également constaté que les antimicrobiens qui ont présenté un effet bactéricide significatif sur deux souches sont les suivants :

- a) Dans les associations Entérobactéries vs Entérobactéries, la dibécacine et les céphalosporines.
- b) Entérobactéries vs *Pseudomonas*, la céfotaxime et la dibécacine.
- c) Pneumocoque vs Entérobactérie, les céphalosporines et la dibécacine.
- d) Pneumocoque vs *Pseudomonas*, la céfotaxime et la dibécacine.
- e) *St aureus* vs Entérobactéries, les céphalosporines et la dibécacine.

f) Pneumocoque vs *St. Aureus*, les céphalosporines, la dibécacine et la rifampicine.

Les autres antimicrobiens comme l'ampicilline et la colistine n'ont présenté aucun effet significatif dans ces conditions.

Conclusion

La modification technique apportée à l'antibiogramme n'avait pas pour objectif de se substituer à celui-ci mais celui de faciliter et d'accélérer l'obtention d'une évaluation quantitative rapide, dans certains processus infectieux mixtes, afin de sélectionner un antimicrobien à effet bactéricide significatif vis-à-vis des deux souches. Ceci permet de stopper très vite le processus infectieux ou, au moins, d'arriver à éradiquer rapidement la plus virulente des deux souches infectantes.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ALBERT, Balows. Pruebas de Susceptibilidad a los Antibióticos. Editorial Panamericana. 1976.
- 2 - BLANCO VILARIÑO, R.T. y A. CELIS BLAUBACH: Nuevo Test para la evaluación in-vitro de la asociación de antibióticos. Rev. Laboratorio. Año XXVI. No. 305 pp 407-416. Mayo 1971, España.
- 3 - BLANCO VILARIÑO R.T. : Los antimicrobianos. Mecanismo de Acción de los Antibióticos. Efectos indeseables. Anales del Colegio de Médicos del Edo. Carabobo. Vol IV. Año 1973.
- 4 - BLANCO VILARIÑO R.T. y A. CELIS BLAUBACH : La Infección a *Pseudomonas*. Su Sensibilidad a los antimicrobianos. Anales del Colegio de Médicos del Edo. Carabobo. Vol 3 Año 1974. Venezuela.
- 5 - BLANCO VILARIÑO R.T. : Infectología. Revisión Microbiológica de la sepsis a Gram negativos. Anales del Colegio de Médicos del Edo. Carabobo. Vol. 3, 1974. Venezuela.
- 6 - BLANCO VILARIÑO R.T. y A CELIS BLAUBACH.: Las Afecciones Infectoalérgicas en O.R.L. Revista Anales de O.R.L. Iberoamericanas. XIII. 553-561. 1986, España.
- 7 - BLANCO VILARIÑO R.T.: El Antibiograma uso y abuso. Edit Repromul. Valencia, Venezuela. 1979.
- 8 - BLANCO VILARIÑO R.T.: Prontuario Microbiológico. Edit. Disinlimed. Hospital Universitario. Caracas, 1989. Venezuela.
- 9 - Clínicas Médicas de Norteamérica. : Eficacia de antimicrobianos y antimicóticos.
- 10 - CHABBERT Y.A. : L'Antibiogramme. Editorial de la Torelle 1963, Francia.
- 11 - DAGUET, G.L. et CHABBERT Y.A. Techniques en Bactériologie. Editorial Flamarion. 1972, Francia.
- 12 - HILLAS Smith.: Antibióticos en la práctica Clínica. Editorial Panamericana, 1979.
- 13 - LAUZER *et al.*: Quantitative study of the interaction between two antibiotic by agar diffusion : *J Antimicrob Chemother.* Mar, 21 (3):345-54. 1988
- 14 - RA. PROCTOR *et Al.*: In vitro studies of antibiotic combination for multiply resistant coagulase-negative staphilococcus. *J. Antimicrob Chemoter.* AVG;20(2):223-31. 1987.

**JE TIENS A MON TITRE DE MEMBRE DE L'AAEIP
CAR IL N'A PAS DE PRIX
J'EN ASSUME LE COUT : CELUI DE MA COTISATION***



* Membre actif : 65 €, Etudiant : 25 €, Retraité : 54 €, Ménage adhérent : 79 € Ménage retraité : 65 €



INFORMATIONS

I - CONGRÈS ET COLLOQUES¹

Septembre 2004

■ 4 – 7 septembre à Munich (Allemagne)

8th Avian immunology Research Group Meeting.

⇒ Site web : www.fems-microbiology.org/events/FEMS
Meetings (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ 12 – 16 septembre à Nice (France)

European Corrosion Conference : **Long term prediction and modelling of corrosion.**

⇒ CEFRACOR, 28 rue Saint-Dominique, 75007 Paris, France. Tél. 01 47 05 39 26, téléc. 01 45 55 90 74, courriel : scientificurocorr@scifrance.org
(Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ 15 – 17 septembre à Dublin (Irlande)

Acinetobacter 2004.

⇒ Site web : www.fems-microbiology.org/Events/FEMS
Meetings (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ 18 – 23 septembre à San Feliu de Guixols (Espagne)

Cellular and molecular basis of regeneration.

⇒ EURESCO Office, 1 quai Lezay-Marnésia, BP 90015, 67080 Strasbourg cedex, France. Tél. 03 88 76 71 35, téléc. 03 88 36 69 87, courriel : euresco.esf.org (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ Septembre à Paris

7^{èmes} journées Biotechno de rencontre entre jeunes chercheurs et entreprises de biotechnologies

⇒ Site web : www.biotechno.asso.fr

Octobre 2004

■ 15 octobre 2004 à l'Institut Pasteur

Journée thématique du Département de Pathogénèse microbienne :

“Les modèles animaux pour l'étude des interactions hôte-pathogène”

⇒ Agnès FOUET et Brigitte GICQUEL <afouet@pasteur.fr> et <bgicquel@pasteur.fr> (Source : Bull Soc. Fr. Microbiol., 18, 4, 2003)

Novembre 2004

■ 3 – 5 novembre à Lyon (France)

5^{ème} colloque national du Bureau des **ressources génétiques.**

④ BRG, 16 rue Claude-Bernard, 75231 Paris cedex 05, France. Tél. 01 44 08 72 61, téléc. 01 44 08 72 63 ; courriel : brg@inapg.inra.fr (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ 11 – 14 novembre en Algarve (Portugal)

Recombinant protein production : a comparative view on host physiology

⇒ Site web : www.fems-microbiology.org/Events/FEMS
Meetings (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

■ 26 novembre à Paris

From Bench to bedside : immune tolerance versus priming.

⇒ Secrétariat de la SFI, 28 rue du Docteur Roux, 75724 Paris cedex 15. Tél. 01 45 68 81 64, téléc. 01 45 67 46 98. Site web : www.sfi-immunologie.com.fr (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004).

Décembre 2004

■ 1^{er} décembre à l'Institut Pasteur

L'antibiogramme en 2004.

⇒ SFM, 28 rue du Docteur Roux, 75724 Paris cedex 15, Tél. 01 45 68 81 79, téléc. 01 45 67 46 98, courriel : cmurphy@pasteur.fr (Source : Bull Soc Fr Microbiol, 19, 1, 2004)

II - CONFÉRENCES

CONFÉRENCES JACQUES MONOD

4 - 8 Septembre 2004 à Roscoff (France)

Ecologie et évolution des relations hôte-parasite.

Thème : Ecologie évolutive et épidémiologie des maladies infectieuses. Débats sur : a) les différentes manières dont les parasites exploitent leurs hôtes b) l'épidémiologie et la génétique des populations des infections parasitaires c) l'évolution de la virulence, de la résistance et de l'immunité des hôtes. Nombre de participants limité

⇒ Thierry RIGAUD, CNRS UMR 5561 -

6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon. Tél. : +33 3 80 39 39 45. Courriel : thierry.rigaud@u-bourgogne.fr

¹ Les congrès et colloques ne sont mentionnés qu'une seule fois.



III - ENSEIGNEMENT ET FORMATION

DESS DE MICROBIOLOGIE (Université Claude Bernard - Lyon I)
Microbiologie appliquée à l'Agroalimentaire, au Biomédical et à l'Environnement (Master Professionnel Spécialité).
 Admission après examen d'un dossier de pré-inscription et épreuves écrites. Cette formation est orientée vers les applications de la microbiologie et correspond aux besoins en cadres

spécialisés des secteurs agro-alimentaire, pharmaceutique, environnement et autres activités utilisant de la biotechnologie.

⇒ M. PERRIER Joseph, Université Claude Bernard Lyon I, bâtiment Lwoff- 2^{ème} étage - 43, boulevard du 11 Novembre 1918 69622 VILLEURBANNE Cedex. Tél. : 04.72.44.83.20.

Courriel : perrier@pop.univ-lyon1.fr

IV - DIVERS

A- TECHNIQUES DE COMMUNICATION

La **Commission européenne publie un guide** pour aider les chercheurs à bien communiquer leurs résultats, particulièrement à des non-spécialistes. **Ces conseils sont donnés aux équipes de recherche financées dans le cadre du 6^e programme-cadre de recherche et de développement technologique.**

⇒ European Research - A Guide to Successful Communications Commission européenne (mai 2004).

⇒ europa.eu.int/comm/research

B - RECENSEMENT DES STOCKS DE POLIOVIRUS

Note à l'intention des laboratoires de virologie : En raison de l'objectif d'éradication de la poliomyélite que

l'Organisation mondiale de la santé (OMS) s'est fixé d'ici à 2005, celle-ci demande à tous les Etats-membres de recenser de la manière la plus exhaustive possible le **stock** de souches de poliovirus présent sur leur territoire. En France, une enquête a été conduite par les différents ministères concernés. Si votre laboratoire détient de tels virus mais n'a pas été atteint par l'enquête en cours, vous êtes priés d'en informer aussi rapidement que possible le Ministère de la Santé.

⇒ Sylvain LERASLE,

Ministère de la santé, Direction générale de la santé, Sous-direction pathologies et santé, Bureau des maladies infectieuses et de la politique vaccinale, 8 avenue de Ségur, 75700 PARIS 07 SP
 Courriel : sylvain.lerasle@sante.gouv.fr (Source : *Bull Soc Fr Microbiol*, 19, 1, 2004).

MUSÉE PASTEUR

Songez à vos proches, à vos amis, aux enfants aussi.

Le Musée Pasteur propose des souvenirs pasteurien, divers ouvrages, des objets pratiques, des supports pédagogiques.

Horaires réservés aux pasteurien :

De 11 h à 12 h, du lundi au vendredi

Ouverture au public : du lundi au vendredi (sauf en août et jours fériés)

De 14 h à 17 h.

Tél. 01 45 68 82 82 - courriel : a.perrot@pasteur.fr

Rappelons que la carte de membre de l'AAEIP, validée par la vignette de cotisation annuelle, donne un **accès gratuit à la médiathèque** de l'Institut Pasteur.



LIVRES

NOS LECTURES

□ PRINCIPALES MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES DU BÉTAIL – EUROPE ET RÉGIONS CHAUDES

Deux volumes¹, sous la direction de P.C. LEFÈVRE, J. BLANCOU*, R. CHERMETTE, coordinateurs de 106 auteurs. EMInter – Editions TEC & DOC. Allée de la Croix-Bossée – 94234 Cachan Cedex. ISBN : 2-7430-0495-9. 150 €.

Le volumineux deuxième tome de cet ouvrage traite des principales maladies bactériennes, fongiques et parasitaires du bétail en Europe et dans les régions chaudes.

Les maladies bactériennes retenues, en tenant compte de leur importance pour l'économie de l'élevage ou pour la santé publique sont présentées en suivant le même plan classique. Les mycoses bénéficient particulièrement de ce regroupement tant les informations les concernant sont souvent dispersées. Quant aux maladies parasitaires, elles complètent utilement les traités déjà existants. Pour ces trois types d'affections, l'originalité tient à la large part qui est réservée aux maladies qui sévissent dans les pays tropicaux, sub-tropicaux et de climat méditerranéen, ce qui comble avec bonheur une lacune.

Des spécialistes de différentes nationalités ont participé à la rédaction et à l'actualisation des monographies, l'ensemble étant parfaitement coordonné.

La présentation soignée et claire, les illustrations nombreuses à l'appui des textes, et une bibliographie sélectionnée pour chaque sujet permettent une recherche et une lecture aisées.

Ouvrage de référence pour le vétérinaire, on ne peut aussi que le recommander d'une façon plus générale à tous ceux qui sont en charge de la santé animale ou humaine, plus spécialement des pays des régions chaudes du globe.

Bernard VACHER

□ LETTRE OUVERTE À MONSIEUR PASTEUR LOUIS

Par le Docteur Yves ROBIN. Feel France Europe Editions, 2002.

Le livre de Y. ROBIN, dédié à la mémoire de Marguerite WECKERLIN-GALTIER, la fille du Professeur GALTIER (1846-1908), de l'Ecole vétérinaire de Lyon, est bien irritant. Il prend un ton persifleur, dans un style et un genre plus littéraire que scientifique : le dialogue avec un mort, entrecoupé de commentaires et de citations. L'origine de sa « *Lettre ouverte* » qu'il dévoile dans le premier chapitre est, certes, touchant. Jeune vétérinaire préparant sa thèse de doctorat, il rend visite à une vieille dame qui lui confie un document dactylographié, « *l'unique exemplaire qui lui reste* ». C'est un réquisitoire auquel elle a consacré sa vie pour réhabiliter la mémoire de son père auquel on n'a pas reconnu en son temps la paternité de la vaccination contre la rage. Et, bien sûr, c'est Louis PASTEUR le responsable.

Il est certain que L. PASTEUR était coléreux, très sûr d'avoir raison quand, après un travail mené à bien dans des conditions d'exigence scientifique nouvelles pour l'époque, il était parvenu à la conclusion. Attaqué souvent par les mandarins de son temps qu'il jugeait très sévèrement, il n'a pas non plus été toujours très élégant avec ses collègues qui le concurrençaient sur le bon chemin qu'il suivait. Il faut aussi se souvenir qu'il vivait au XIX^{ème} siècle et que, depuis, les idées et les façons de s'exprimer ont beaucoup évolué.

Enfin, on sait que « les idées nouvelles sont dans l'air », que beaucoup de chercheurs travaillent en même temps à les amener à maturité, mais qu'un seul parviendra - par chance certes, mais surtout parce qu'il est habité par le génie -, à les mettre à jour et à les faire reconnaître, parce que le temps est venu, et qu'il a su saisir le moment. L. PASTEUR fait partie de cette infime minorité.

Sans doute aussi, y a-t-il des zones d'ombres. Les collaborateurs de PASTEUR, parfois maladroitement, ont voulu l'aider, voire le protéger. Mais bien peu de chercheurs échappent, surtout quand ils réussissent, aux critiques et aux soupçons². Enfin, L. PASTEUR a parfois échoué, en particulier dans sa compétition avec R. KOCH (le choléra, la tuberculose...).

Tout ceci nous le rend plus humain. Peut-être l'hagiographie rédigée par son gendre R. VALLERY-RADOT lui a-t-elle fait finalement un grand tort en manquant d'objectivité. Or Y. ROBIN se base sur cette oeuvre pour tirer les phrases qu'il met dans la bouche de PASTEUR. A l'opposé, il tronque les citations des travaux objectifs (il en oublie beaucoup) qui ont été publiés, très nombreux, ultérieurement.

L'auteur de ce pamphlet qui veut se donner une apparence de modération (il n'en est que plus pervers) attribue à un copiage des travaux de ses prédécesseurs - qui ont indéniablement existé -, ce qui tient à la méthode du grand savant, lumineuse de simplicité, et qu'un de ses disciples, Jacques NICOLLE, a exposée dans un petit livre très didactique intitulé très simplement « *Louis PASTEUR* ». Le sous-titre, « *un maître de l'enquête scientifique* », résume avec humour cette méthode qu'il assimile à une suite d'enquêtes policières : partant d'un « fait divers », un problème scientifique, il réunit toute la documentation existante, se livre à des observations très poussées sur le terrain, multiplie les expériences pour vérifier l'hypothèse qu'il en a déduite et... trouve le coupable, ainsi que les moyens de lutte.

En définitive, dans son exagération, Y. ROBIN parvient au contraire de ce qu'il voulait démontrer. Il rapproche de nous L. PASTEUR, en le rendant plus humain, comme l'avait d'ailleurs fait son neveu Adrien LOIR (« *A l'ombre de PASTEUR* »).

A. CHIPPAUX

¹ L'analyse du premier volume est en cours. Nous espérons pouvoir la proposer dans le prochain numéro du Bulletin.

² Il y a une dizaine d'années, un historien, M. Gerald GEISON, a prononcé une conférence très désobligeante pour la mémoire de Louis PASTEUR. Plusieurs journalistes, en mal de copie, s'en étaient fait l'écho. Maurice VALLERY-RADOT, dans un article très documenté, a rétabli les faits et lui a fait justice dans ce même Bulletin (N° 137, 3^e trimestre 1993, pp. 107-116).



PARUTIONS RECENTES

☐ CODE SANITAIRE POUR LES ANIMAUX TERRESTRES***

Treizième édition : disponible à partir d'août 2004. Réf. F. 126. 55 €.

☐ ACTES DE LA CONFÉRENCE MONDIALE SUR LE BIEN-ÊTRE ANIMAL

Trilingue. Réf. T. 123. Gratuit. Une contribution de 20 € est demandée pour couvrir les frais d'envoi et de gestion.

☐ ZOONOSES ET MALADIES TRANSMISSIBLES COMMUNES À L'HOMME ET AUX ANIMAUX

Volume 1 (Bactéries et mycoses), 2004, 3^{ème} édition. Réf. T. 122-1. 50 €,

☐ ATLAS D'HISTOLOGIE ET DE CYTOLOGIE DES MOLLUSQUES BIVALVES MARINS

Bilingue. Réf. B 117, 70 €.

☐ LA GUERRE CONTRE LES VIRUS

Jean-François SALUZZO. Plon Editeur, 2002

☐ TRAITE DE MICROBIOLOGIE CLINIQUE

Troisième mise à jour. Sous la direction de de A. EYQUEM*, J. ALOUF* et L. MONTAGNIER. Piccin Ed., 2003

☐ THE DELPHIC BOAT : WHAT GENOMES TELL US

by A. DANCHIN, translated by Alison QUAYLE, Harvard University press, USA, 2002.

☐ LA MÉDECINE ROUENNAISE À L'ÉPOQUE DE CHARLES NICOLLE, DE LA FIN DU XIX^e SIÈCLE AUX ANNÉES 1930.

Mélanie MATAUD & Pierre-Albert MARTIN. Préface de Béatrice PANNEQUIN-NICOLLE. Caricatures de René DUBUC. Edité en faveur de l'Association Charles Nicolle pour la recherche médicale hospitalière en Haute-Normandie. Ed. Bertout (2003). Commande auprès du Docteur PA MARTIN, 101 rue Martainville - 76000 Rouen (30 euros à joindre à la commande).

★ RAPHAEL LOUIS BISCHOFFSHEIM LE MECENE.

L'homme qui a offert à la France le plus grand Observatoire au Monde

Michel FULCONIS. Préface de Jean-Claude PECKER, Membre de l'Institut. Ed. Regards sur le Monde, 4938, route de Saint Jeannet, 06700 SAINT LAURENT DU VAR, tél. 04 93 07 24 70. Le prix de souscription (22 €) sera accordé aux personnes qui se recommandent de l'AAEIP. 352 pages. Format 15X22,5.

☐ INITIATION À L'ÉTHIQUE MÉDICALE

Ouvrage sous la direction de H. BRUNSWIC et M. PIERSON. Ed. Vuibert, juillet 2002 (23 euros).

☐ FIEVRE APHTEUSE : FAIRE FACE AUX NOUVEAUX DILEMMES

G.R. THOMSON, éd. Revue scientifique et technique de l'OIE, Vol. 21 (3), décembre 2002. ISSN 0253-1933 - ISBN 92-9044-568-8. Réf. R21 3. 498 Pages (45 euros, frais d'envoi par voie aérienne).

☐ TEL CLIMAT, QUELLE SANTÉ ?

Maurice HUET*. 1 vol. 182 pages. Ed. l'Harmattan, Paris, 2002.

☐ MANUAL OF STANDARDS FOR DIAGNOSTIC TESTS AND VACCINES

OIE, 2000.

☐ CHIMIE ORGANIQUE

Christian BELLEC. Ed. Vuibert/ISBN : 2-7117-8999-3. 18x24 cm, 320 pages, 28 €.

☐ AL CABO DE LA VELAS - EXPEDICIONES CIENTIFICAS EN COLOMBIA. SIGLOS XVIII, XIX Y XX

Alberto GOMEZ GUTIERREZ*. Instituto Colombiano de Cultura Hispanica, Bogota, Colombie (1998).

☐ DEL MACROSCOPIO AL MICROSCOPIO HISTORIA DE LA MEDICINA CIENTIFICA

Universidad Javeriana et Alberto GOMEZ GUTIERREZ*. Academia Nacional de Medicina, Bogo, Colombia (2002)

☐ SINGULAR SELVES : HISTORICAL ISSUES AND CONTEMPORARY DEBATES IN IMMUNOLOGY

Dialogues entre soi. Aspects historiques et débats contemporains en immunologie.

Ed. A.M. MOULIN* and A. CAMBROSIO. Ed. Elsevier (en anglais), 2001.

☐ LA BIOLOGIE DES ORIGINES A NOS JOURS - Une histoire des idées et des hommes

Pierre VIGNAIS* (2001). Collection Grenoble Sciences. A commander à EDP Sciences, 7 avenue du Hoggar, BP 112, P.A. de Courtaboeuf, 91944 Les Ulis Cedex A. 480 p., 35 €.

☐ LES INSTITUTS PASTEUR D'OUTRE-MER

Cent vingt ans de microbiologie française dans le monde.

Jean-Pierre DEDET*. A commander aux Ed. L'Harmattan, 7 rue de l'Ecole polytechnique, 75005 Paris, 2000.

☐ ADRIEN CHARLES LOIR, PASTEURIEN DE PREMIÈRE GÉNÉRATION

par Pieter G. JANSSENS, Marc WERY & Sonia PASKOFF. Disponible au Musée de l'Institut Pasteur.

☐ LA FIN D'UN PROTECTORAT VUE PAR UN NAÏF

Paul MARTINIÈRE - Préface de Pierre GANTÈS*. Mémoire de notre temps - Ed. Le Belvédère F1 - Avenue M. Carrieu - 34080 Montpellier, 2001.

☐ LA MOSAÏQUE HUMAINE. ENTRETIENS SUR LES RÉVOLUTIONS DE LA MÉDECINE ET LE DEVENIR DE L'HOMME

Jean BERNARD* - Jean DAUSSET. Ed. Calmann-Lévy, 2000.

☐ COMMENT LES VACHES SONT DEVENUES FOLLES

Réflexions sur l'évolution des connaissances sur l'ESB (Encéphalopathie Spongiforme Bovine), la maladie de Creutzfeldt-Jakob et leurs conséquences. Maxime SCHWARTZ**. Ed. Odile Jacob, 2001.

☐ HISTOIRE DE LA SURVEILLANCE ET DU CONTRÔLE DES MALADIES TRANSMISSIBLES

Jean BLANCOU*. Office international des épizooties, 12 rue de Prony, 75017 Paris, 2000.

☐ DE L'HOSPITAL DES INCURABLES A L'HÔPITAL LAENNEC - 1634-2000. UNE HISTOIRE DE LA MEDECINE A LA VEILLE DU TROISIEME MILLENAIRE

Ouvrage collectif à l'initiative de Chantal de SINGLY. Projet conçu et textes réunis par Alain DAUPHIN, Marc VOISIN. Direction historique et scientifique : Anne Marie MOULIN* et Alain CONTREPOIS. Préface d'Antoine DURRLEMAN. Ed. Hervas, Paris, 2000.

☐ DIAGNOSTIC DE LABORATOIRE EN MYCOLOGIE MEDICALE

Professeurs G. SEGRETAIN*, E. DROUHET= et F. MARIAT=. 5^{ème} édition, Ed. Maloine. Disponible au secrétariat de l'AAEIP, 1987.

* Membre de notre Association - ** Membre d'honneur de notre Association. - *** Publications de l'Office international des épizooties (OIE), 12 rue de Prony, 75017 PARIS. Site web : www.oie.int
NDLR L'Office international des épizooties (OIE) édite régulièrement le catalogue de ses publications, à consulter au Secrétariat de l'AAEIP.



Association des Anciens Élèves de l'Institut Pasteur

PRESIDENT FONDATEUR : Pierre BRYGOO, Docteur en Médecine †
PRESIDENT D'HONNEUR : Pr. Philippe KOURILSKY, Directeur général de l'Institut Pasteur

CONSEIL D'ADMINISTRATION

----- CONSEILLERS ELUS ET CONSEILLERS A VIE* -----

A) MEMBRES DU BUREAU

- Président : **Michel DUBOS**, Docteur en médecine
- Vice-présidents : **Jean-Luc GUESDON**, Docteur ès sciences
Pr. **Pierre SALIOU**, Docteur en médecine
- Trésoriers : **Jean-Paul PENON**, Docteur en pharmacie
Robert LE VAGUERESSE, Docteur en médecine
- Secrétaires généraux : **Alain CHIPPAUX**, Docteur en médecine
Pr. **Philippe LAGRANGE**, Docteur en médecine
assistés de **Jean-Claude KRZYWKOWSKI**, pharmacien
- Archivistes : **Alain CHIPPAUX**, Docteur en médecine
Jean-Claude KRZYWKOWSKI, pharmacien

B) RESPONSABLES DE COMMISSIONS

- Entraide : **Jean-Paul SALEUN**, Docteur en médecine
- Regain : Pr. **Marie-José SANSON - LE PORS**, Docteur en médecine
- Admissions : **Michel BERNADAC**, Docteur vétérinaire
- Finances : **Jean-Paul PENON**, Docteur en pharmacie
- Informatique et multimédia : **Philippe CRUAUD**, Docteur en pharmacie
- Activités culturelles : **Andrée DEVILLECHABROLLE**, Docteur en médecine
- Régionalisation : Pr. **Pierre SALIOU**, Docteur en médecine
- Bulletin : **Paulette DUC-GOIRAN**, Docteur en médecine
- Stagiaires et Relations internationales : **Valerie GUEZ**, Docteur ès sciences/
Christel DEPIENNE, Ingénieur agronome
- Annuaire : **Bernard VACHER**, Docteur vétérinaire

C) AUTRES CONSEILLERS ELUS

- Professeur **Henri Michel ANTOINE**, Docteur en médecine*
- Olivier ADOTEVI PLAKOO**, Docteur en médecine
- Professeur **Edith BAR-GUILLOUX**, Docteur ès sciences
- Professeur **Michel BARME**, Docteur en médecine
- Damien CARLIER**, Docteur vétérinaire
- Jean-Michel CHAYET**, Docteur vétérinaire
- Philippe DESPRES**, Docteur ès sciences
- Vincent DEUBEL**, Docteur ès sciences
- Robert DUMAS**, Docteur en pharmacie
- Professeur **André EYQUEM**, Docteur en médecine
- René GAUMONT**, Docteur vétérinaire
- Valérie GUEZ**, Docteur ès sciences
- Maurice HUET**, Docteur en médecine
- Pierre INIGUEZ**, Docteur ès sciences
- Alain LEBLANC**, Docteur en médecine*
- Yvonne LE GARREC**, Docteur en pharmacie*
- Professeur **Alain PHILIPPON**, Docteur vétérinaire
- François POTY**, Docteur en médecine
- Jean-Yves RIOU**, Docteur en médecine
- Françoise TAILLARD**, Docteur en médecine
- Jacques THÉBAULT**, Docteur en pharmacie*
- Daniel VIDEAU**, Docteur vétérinaire*
- Stephan ZIENTARA**, Docteur vétérinaire

-----CONSEILLERS DESIGNES PAR LA DIRECTION DE L'INSTITUT PASTEUR-----

Marie-Hélène MARCHAND, Directeur-délégué à la Communication

Isabelle SAINT GIRONS, Directeur de l'Enseignement

-----CONSEILLERS HONORAIRES-----

Marie-Claire CARRÉ, Docteur en médecine
Pr. Bernard DAVID, Docteur en médecine
Pr. Jean-Claude TORLOTIN, Docteur en pharmacie

Pr. Pierre VERGEZ, Docteur en médecine
Pierre VILLEMEN, Docteur vétérinaire
Pr. Elie L. WOLLMAN, Sous-directeur honoraire de l'Institut Pasteur

BIENFAITEURS

Nous remercions la Direction générale de l'Institut Pasteur et l'institution de Retraite ARRCO du groupe Malakoff, ainsi que les nombreux amis qui contribuent généreusement au succès des activités de l'Association.

ADRESSE ET SECRÉTARIAT

AAEIP, Institut Pasteur, 25 rue du Docteur Roux, F-75724 Paris Cedex 15

- Tél. et télécopie : 01.43.27.72.37 - Tél. 01.45.68.81.65. Site Web : <http://www.pasteur.fr>, rubrique "Enseignement"
 CCP : 13.387.59 D Paris

SECRÉTARIAT : Véronique CHOISY- e-mail : vchoisy@pasteur.fr