



Ceux du Pharo

Bulletin de l'A.A.A.P.

Douzième année, numéro 140, mars 2025

Ceux du Pharo, Association des Anciens et Amis du Pharo (A.A.A.P.), association loi 1901

Président : Francis J. LOUIS ; vice-président : Jean-Marie MILLELIRI ; trésorier : Bruno PRADINES
secrétaire générale : Dominique CHARMOT-BENSIMON ; secrétaire général adjoint : Loïc CAMANI

(Rédaction : F.J. Louis, J.-M. Milleliri • Internet : D. Charmot-Bensimon)

INFO + : DERNIERS JOURS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU!!!



Crépuscule à Tahiti (© Moana Kuroishi)

LE MOT DU BUREAU

Est-ce l'effet du printemps revenu ? Notre bulletin, reflet de l'activité de notre association, compte ce mois-ci soixante-dix pages ! On est loin de la *newsletter* de bien des associations. Et tout cela s'est fait naturellement, au jour le jour, sans aucun stress pour les rédacteurs, sans peur de la page blanche.

Est-ce le signe que notre association se porte bien ? Oui, car vous avez été nombreux à apporter votre contribution. Mais force est de constater que les cotisations sont en baisse d'année en année. Nous approchons d'un seuil critique en deça duquel nous ne pourrions plus travailler correctement. Il nous avait pourtant semblé que 25 euros n'était pas un montant excessif, comparativement à ce que d'autres associations demandent. Alors, pour ceux qui ne l'ont pas encore fait, ce petit geste qui nous réjouira : 25 euros, ce n'est pas la mer à boire et, pour nous, c'est l'assurance de pouvoir continuer.

Le Bureau

SOMMAIRE



Martin Danis



Marc Puidupin



Pierre Rouault



Dominique Baudon



Pierre Aubry



Francis Klotz



Jean-Louis Lesbordes & Marie-Ange Gerbal

Le mot du Bureau	01
Ceux du Pharo : renouvellement du Bureau	03
Au jour le jour	05
Hommage au Docteur Jamot	08
CESPA : ordre du jour du 28 février 2025	10
Congrès, colloques, salons, festivals, évènements	11
D.U. d'histoire de la médecine et des maladies	17
Vient de paraître	21
Dans la presse	22
La presse médicale	24
Dans le rétroviseur	49
Biographies	57
Les livres de nos camarades	60
Prix de l'École du Pharo 2025	61
Les suppléments gratuits	62
La librairie de « Ceux du Pharo »	67
Arts premiers	70



Togo, 1931



CEUX DU PHARO

RENOUVELLEMENT DU BUREAU



Le président de ceux du Pharo devenant président honoraire, le temps est venu pour notre association de procéder à un renouvellement partiel du Bureau et votre candidature est vivement souhaitée, sans distinction de sexe ni de profession.

L'élection des postulants sera officialisée lors de l'assemblée générale ordinaire de 2025.

Les postes à pourvoir : président(e), vice-président(e), secrétaire général(e), trésorier(ère).

Le président et le vice-président

Le président de Ceux du Pharo répond aux règles de la loi d'une association loi 1901, et des statuts de l'association. Il est le représentant légal de l'association et le gestionnaire juridique de l'association. Les 4 rôles majeurs du président sont d'assurer :

- La représentation de l'association auprès des partenaires et des institutions
- La recherche de financement pour assurer le bon fonctionnement et la réalisation des activités
- L'organisation des réunions et des activités
- La garantie du bon fonctionnement à travers des relations continues avec les membres

En lien avec le secrétaire général et le trésorier, le président prépare les assemblées générales annuelles et les réunions du bureau.

Le vice-président aide et conseille le président ; il assure ses fonctions en cas d'absence.

Le secrétaire général

Le secrétaire général de Ceux du Pharo répond aux règles de la loi d'une association loi 1901, et des statuts de l'association.

Le secrétaire général a pour rôles de :

- Gérer la correspondance de l'association ;
- Gérer le fichier des adhérents ;
- Transmettre toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement de l'association
- Veiller au respect des obligations statutaires ;
- Gérer les réunions : conseil d'administration, assemblée générale ;
- Archiver et classer tous les documents utiles à la vie de l'association (statuts, règlement intérieur, extrait de l'avis de publication de création dans le journal officiel ; récépissés de déclaration délivrés par les services préfectoraux...)

En lien avec le président et le trésorier, le secrétaire général prépare les assemblées générales annuelles et les réunions du bureau.

Le vice-président aide et conseille le président ; il assure ses fonctions en cas d'absence.

Le trésorier

Le trésorier de Ceux du Pharo répond aux règles de la loi d'une association loi 1901, et des statuts de l'association.

Le trésorier a pour rôles de :

- Définir les objectifs des dépenses à engager pour réaliser le programme d'activité ;
- Préparer le budget prévisionnel en accord avec les objectifs à court, moyen et long terme ;
- Proposer les objectifs à atteindre sur le plan des ressources ;
- Émettre des propositions concernant la gestion ;
- Assurer la gestion comptable et la trésorerie de l'association.

De ce fait, le trésorier n'est pas un simple caissier ou comptable. Son rôle va au-delà du contrôle financier de l'association, car il endosse véritablement le rôle de gestionnaire de compte.

En lien avec le président et le secrétaire général, le trésorier prépare les assemblées générales

annuelles et les réunions du bureau.

VOTRE CANDIDATURE

NOM :

PRÉNOM :

Adresse postale :

Téléphone :

e-mail :

Est candidat au poste de :

Président

Vice-président

Secrétaire général

Trésorier

Signature

La fiche de candidature est à envoyer **avant le 30 avril 2025** à
Dr LOUIS, Résidence Plein-Sud 1, bâtiment B3, 13380 Plan-de-Cuques
ou à louis13380@gmail.com
ou à dominique.charmot@gmail.com



AU JOUR LE JOUR

G16 – 18 février : Jean-Louis Lesbordes (#012) et Mme Marie-Ange Gerbal (#338) ont donné une conférence sur Pierre Loti à l'UTL de Saint-Jean-de-Luz.



**G17 – 27 février : un nouvel adhérent, que nous accueillons avec grand plaisir :
457 Marc Puidupin
33140 Villenave d'Ornon**

G18 - 4 mars : Pierre Aubry (#052) nous annonce la publication de son nouveau livre :
Pierre Aubry et Bernard-Alex Gaüzère – François Martin, voyage d'un apothicaire de Vitré aux Indes Orientales (1601-1603). Éd. L'Harmattan.
Nous en faisons la présentation dans ce bulletin.

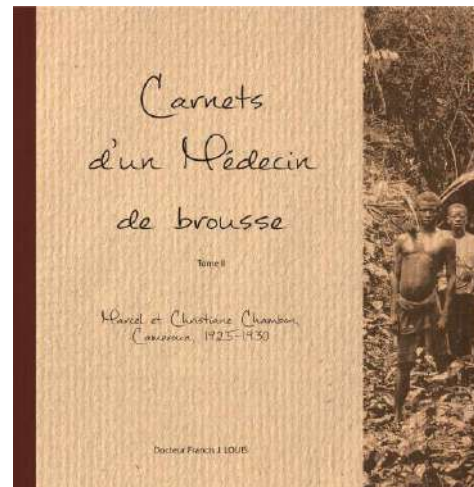
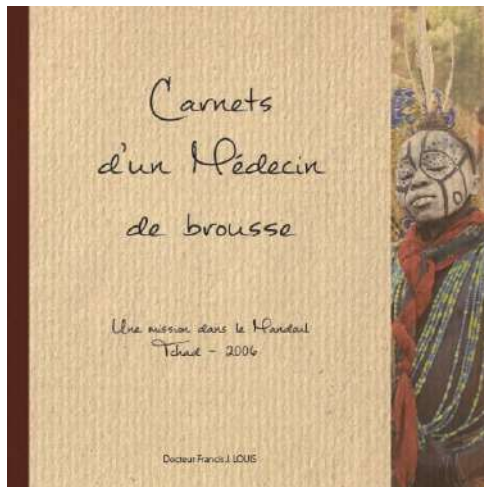
G19 - 5 mars : Magali Bozon (#194) présente sa candidature pour le renouvellement du Bureau. Nous la remercions vivement et nous incitons nos adhérents à suivre son exemple.

Un extrait de son message :

En tant que médecin diplômée de médecine tropicale avec des expériences professionnelles en Afrique et dans les territoires ultra-marins, Ceux du Pharo a toujours été une boussole utile et riche d'enseignements. C'est pour cela que, bien que novice en la matière, je souhaiterais m'investir dans la gestion de cette belle association.

Après une analyse attentive des différents postes proposés, je suis motivée à présenter ma candidature comme Vice-présidente ou Secrétaire générale et contribuer activement au développement et au succès de votre association.

G20 – 10 mars : les *Carnets d'un médecin de brousse*, tomes I et II, sont réédités dans une présentation plus luxueuse que les précédentes.



G21 – 10 mars : Notre ami Bruno Pradines (#003), trésorier de notre association, nous a fait peur. Victime d'un accident de la route, sa voiture est inutilisable mais lui s'en sort avec quelques lésions, rien de grave finalement. Courage Bruno !

G22 – 15 mars : Dans sa newsletter n°18 du mois de mars 2025, la SFMTSI nous annonce le décès du Pr Martin Danis.



Le Professeur Martin Danis nous a quittés le 12 mars dernier dans sa 84e année. Parasitologue, chercheur, enseignant, clinicien et responsable du CNR paludisme à la Pitié-Salpêtrière, membre de l'Académie de Médecine, il a été longtemps membre de la Société de pathologie exotique, puis a continué à participer aux activités scientifiques de la SFMTSI. Le paludisme était son domaine de prédilection, tout particulièrement son traitement. La SFMTSI rend hommage à un tropicaliste polyvalent, pédagogue, fidèle à ses élèves du Sud comme du Nord et se joint au chagrin de sa famille.

Nous nous associons à cet hommage. Martin (#192) était un collègue avec qui nous avons pu mener quelques essais cliniques sur le traitement du paludisme par la quinine. Sa rigueur était appréciée de tous.

G23 – 21 mars : Pierre Jeandel nous annonce la tenue de l'AG de sa section de l'ASNOM le 22 avril au Prieuré de Saint-Jean de Garguier à Gémenos.

G24 – 23 mars : Jean-Marie Milleliri (#002) s'est rendu à Aubusson, Blessac et Saint-Sulpice-les-Champs dans la Creuse pour finaliser le programme et les réservations hôtelières des « Journées Jamot ». Une journée très positive, dont il est revenu enchanté.

G25 – 27 mars : l'infolettre du mois de mars des ANOM nous annonce que M. Romain Joulia est le nouveau directeur des ANOM depuis le 1^{er} mars. Il succède ainsi à notre amie Isabelle Dion qui a pris sa retraite. Nous souhaitons un plein succès à M. Joulia.

G26 – 28 mars : le Pr Francis Klotz (#011) nous a adressé deux articles scientifiques très intéressants, mais la législation sur le copyright ne nous autorise pas à les publier. En voici les titres.


**A. Sow, S.M.M. Daffé, M. Diop, I. Diallo, F. Klotz
Amoebose intestinale
EMC, 9-062-B-10**

**M. Diop, M.W. Guèye, R.F.B. Diop, S.M.M. Daffé, I. Diallo, F. Klotz
Bilharziose hépatique
EMC 7-030-A-10**



Sud Soudan en 2004 (© Jose Ramón Franco Minguell)

HOMMAGE 2025 AU DOCTEUR EUGÈNE JAMOT



HOMMAGE
au
Dr EUGÈNE JAMOT

Vendredi 23 mai 2025
Samedi 24 mai 2025
Saint-Sulpice-les-Champs
Blessac
Aubusson
(Creuse)

PROGRAMME

Vendredi 23 mai 2025

Aubusson – salle de conférences de la Mairie

14H00 : Accueil des participants et des invités

15H00 : Conférences en présence des élèves du Lycée Eugène Jamot

- Dr. Xavier Emmanuelli, fondateur du Samu Social : *Jamot, une loyauté indéfectible*

- Pr. René Migliani, professeur agrégé du Pharo : *Maladies infectieuses sous les tropiques*

- Dr. Jean-Philippe Chippaux, membre de l'Académie des Sciences d'Outre-mer : *Nouvelles approches thérapeutiques de l'envenimation ophidienne*

17H00 : stand *Ceux du Pharo* – dédicace de livres – exposition de posters sur la médecine tropicale

Blessac – Restaurant Relais des Forêts

19H00 : apéritif.

20H00 : dîner (paiement à régler sur place).

Samedi 24 mai 2025

Saint-Sulpice-les-Champs

09H30 : cérémonie à la tombe du Dr Jamot, dépôt de gerbes, allocution du Dr Milleliri

10H30 : verre de l'amitié - Mairie

11H00 : cérémonie à la stèle du Dr Jamot, dépôt de gerbes, allocutions de Mme Depeige, Maire de Saint-Sulpice les Champs, et du Dr Desrentes, président de l'ASNOM (association des Anciens de Santé navale et d'Outre-Mer)

Blessac – Restaurant Relais des Forêts

12H30 : apéritif.

13H00 : déjeuner (paiement à régler sur place).

Ceux du Pharo – www.ceuxdupharo.fr

BULLETIN DE RÉSERVATION

À adresser à Ceux du Pharo -
c°/ Jean-Marie Milleliri - 91 avenue Martin Malvy - 46200 Souillac
ou à j-m.milleliri@wanadoo.fr

Date limite : 10 mai 2025

NOM : Prénom :

Nombre de personnes :

Participera à :

Conférences	OUI	NON
Dîner le 23 mai à Blessac	OUI	NON
Cérémonie à la tombe du Dr Jamot	OUI	NON
Cérémonie à la stèle du Dr Jamot	OUI	NON
Déjeuner le 24 mai à Blessac	OUI	NON

Signature



CESPA : ORDRE DU JOUR DU 28 FÉVRIER 2025

Il y a à peine plus d'un an disparaissait un médecin militaire à la fois biologiste, tropicaliste, épidémiologiste, enseignant et chercheur, vaccinologue, qui mit ses pas dans les traces prestigieuses de Gaston Muraz et Léon Lapeyssonnie.

Pierre Saliou, puisqu'il s'agit de lui, fut tout cela à la fois, même si sa grande humilité a sans doute fortement masqué tout ce que la médecine militaire doit à ses engagements et aux valeurs qu'il a transmis.

Ancien élève de l'Ecole de santé militaire de Lyon, son sujet de thèse est déjà tourné vers les tropiques puisqu'il soutient en 1964 sur « le diagnostic sérologique du paludisme humain par immunofluorescence ». C'est tout naturellement qu'après une première affectation en unité, Pierre Saliou se tourne vers la biologie et, ayant réussi le concours d'assistantat et suivi le grand cours Pasteur d'immunologie et de microbiologie, prolongé par le cours d'épidémiologie, il rejoint Bobo-Dioulasso et le Centre Muraz. Chef du département de biologie, dans les pas de ses illustres anciens, il découvre et apprivoise en 1973 les concepts des pathogènes infectieux tropicaux, notamment ceux des flambées épidémiques de choléra et de méningite cérébrospinale. De retour en France, il côtoie à Paris ses maîtres de la biologie militaire, André Thabaud et Henri-Michel Antoine à l'hôpital Bégin puis au Val-de-Grâce où ayant réussi le concours d'agrégation il prend la chefferie du service de biologie. Après Louis Vaillard, médecin général inspecteur au Val-de-Grâce et promoteur à la fin du XIXe siècle de la vaccination, Pierre Saliou va se lancer à son tour dans l'aventure vaccinale qui va devenir sa grande passion. En effet, ayant quitté le Service mais n'oubliant jamais son attachement à la médecine militaire, il rejoint l'industrie médicale tournée vers les immunisations protectrices. Aux côtés de grands noms tels Charles Mérieux ou Stanley Plotkin, il met sa triple expertise de biologiste, d'épidémiologiste et de vaccinologue au service de nombreuses institutions. Président tour à tour de la Société de Pathologie Exotique, de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer, du Groupe d'intervention en santé publique et épidémiologie, ou de l'association des anciens élèves de l'Institut Pasteur, Pierre Saliou gardera toute sa vie le goût d'enseigner et de partager son expérience et ses connaissances.

Restant très lié au monde médico-militaire, Pierre Saliou organise à l'occasion du centenaire de l'Ecole du Pharo en 2005, le congrès international de médecine tropicale fédérant les sociétés européennes et mondiale, la société de pathologie exotique et le Service de santé des armées.

Professeur associé à l'Université Senghor d'Alexandrie, il y donne des cours très suivis. En partenariat avec le Service de santé des armées, il est coordonnateur technique en 2006, en tant que professeur visiteur de l'université de Bordeaux, du Cours international francophone de vaccinologie, organisant des sessions au Congo, au Niger ou au Laos. Car la vaccinologie demeure son cheval de bataille le conduisant à publier aux éditions Albin Michel « Les sentinelles de la vie, le monde des vaccins ». En 2020, à l'Académie, il coordonne une séance solennelle intitulée « médecine et santé internationale, du passé à l'avenir » où il fait la promotion des nécessaires coopérations entre les institutions pour de plus grandes efficacités d'interventions.

Doté d'une curiosité immense, ouvrant ses centres d'intérêt à toutes les cultures, et à toutes les disciplines Pierre Saliou, breton sensible et cultivé, au sourire magnifique, était doté d'un inébranlable optimisme. Désireux de transmettre en permanence ses connaissances, son immense humilité l'empêchait de prendre le soleil préférant éclairer ses élèves et les mettre en valeur.

Puisse son modèle inspirer celles et ceux qui désormais marchent sur ses traces, œuvrant pour la santé publique tropicale, pour la lutte contre les maladies infectieuses et pour le soulagement de la souffrance humaine.

Congrès, colloques, salons, festivals, évènements ...



The poster features a central illustration of a Hussar in a blue uniform with red accents, seen from behind as he walks across a terracotta tiled roof. The background shows a scenic view of a village with stone buildings and a hillside under a blue sky with soft clouds. The text is overlaid on the image.

les
JEUDIS
littéraires
du *Louis XVI*

jeudi 3 avril 2025
*Le Hussard sur
le toit et le choléra*
Jean Giono
Conférence-débat animée
par le Docteur Francis Louis

En partenariat avec la médiathèque de Plan-de-Cuques
Les 1^{er} jeudis du mois (17h-19h > entrée gratuite sans réservation)
Restaurant le Louis XVI - Le mail Charles de Gaulle - 13380 Plan-de-Cuques
06 31 88 10 90



Conférences d'histoire de la médecine

Organisées par l'Association des Amis du Patrimoine Médical
et le Conservatoire du Patrimoine Médical de Marseille



Jeudi 10 avril 2025

« Aperçu des techniques médico-chirurgicales en vigueur dans la marine royale au XVIII^e siècle. » par Jean-Claude MARTIN

Le sujet repose sur une étude des ouvrages de l'époque, en particulier le livre de M. CHABERT, chirurgien de l'hôpital royal des équipages des galères. Cet auteur publia en 1724 un ouvrage qui est le fruit de 50 ans de pratique au service des Galères du Roy.

On exposera succinctement quelques observations les plus caractéristiques de sa pratique de chirurgie de guerre, et aussi des pathologies chirurgicales courantes.

On s'attachera aussi à décrire la gestion des suites opératoires et la conduite des cicatrifications. Avec le secours de la pharmacopée de l'époque, dont on étudiera brièvement, les versants botanique et galénique. On évoquera ses conceptions sur la physiopathologie et l'évolution des lésions, souvent très en avance sur le temps.

En dernière partie nous évoquerons les techniques des médecins et chirurgiens de peste, tirées de l'ouvrage de P. Bertrand : « Relation historique de la peste de Marseille en 1720 ». Ses réflexions sur la contagion, annoncent déjà les découvertes pastoriennes 150 ans plus tard.

Jeudi 15 mai 2025

« Le corps humain et la nature. » par Alain Froment

Nous sommes des grands singes, des Primates, génétiquement très proches des chimpanzés et des gorilles, la ressemblance est évidente. Mais on peut montrer que le plan de construction du corps humain est semblable à celui d'espèces en apparence beaucoup plus éloignées, comme les poissons, les mouches, et même les vers. Les études comparatives de l'ADN l'expliquent par la mise en évidence de gènes de développement analogues. Encore plus loin, nous partageons un ancêtre commun avec les champignons, daté d'environ 1 milliard d'années. Plus généralement, le projet « *Tree of life* » basé sur le séquençage génétique de l'ensemble des êtres vivants sur Terre, bactéries et virus compris, postule qu'ils ont tous une souche commune unique, à l'origine de la vie elle-même. Ces résultats permettent de jeter un nouveau regard tant sur nos origines que sur notre connivence avec le monde vivant. Comme l'avait si bien vu Darwin dès 1871, « *L'Homme porte encore dans la structure de son corps le sceau indélébile de ses humbles origines* ».

Jeudi 19 juin 2025

« Paul BOURRET, inventeur du SAMU et pionnier de la recherche en sécurité routière » par Christian BRUNET

Paul BOURRET (1918 – 1993) chirurgien en chef de l'hôpital de Salon de Provence, fut, toute sa vie, confronté aux affres d'un nœud routier et autoroutier au sein duquel de trop nombreuses jeunes vies humaines étaient fauchées faute de prise en charge cohérente. Il consacra donc toute sa vie professionnelle à la recherche de moyens de transport sécurisé. Pour cela il fit appliquer un dogme qui lui était cher : c'est au médecin d'aller au-devant d'un polytraumatisé afin de le maintenir en vie avant son transfert à l'hôpital. C'est ainsi qu'est né le concept de Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU). Mais il a cherché, avec ténacité, les moyens d'agir en amont d'un accident, d'une part en créant un centre de recherche permettant de doter les véhicules et les infrastructures routières de moyens d'évitement (LMA – Salon de Provence) et, d'autre part, en protégeant les passagers embarqués ou les piétons grâce à des dispositifs spécifiques réduisant ainsi la gravité des blessures (LBA Marseille). Ainsi pouvait-on parler de sécurité active (équipements d'un véhicule afin d'éviter le choc) et de sécurité passive (équipements permettant de réduire la gravité de l'accident).

Les conférences ont lieu dans l'amphithéâtre HA1 - Hôpital Timone Adultes - à 17H30 - Entrée libre

Contacts : secrétariat- Tél : 04 91 74 51 71

Association des Amis du Patrimoine Médical de Marseille

Hôpital Sainte-Marguerite – Pavillon 3 RdC - 270 bd de Sainte-Marguerite 13274 Marseille cedex 09

Courriel : patrimoine.medical@ap-hm.fr - **Site web :** <http://patrimoine-medical.univ-amu.fr>

NEVERS CITÉ LITTÉRAIRE

5^e SALON DU LIVRE dédié 2025 & Des Métiers d Art

Samedi 5 & Dimanche 6 avril Non-stop
Vendredi matin 4 avril - Conférences

PALAIS DUCAL
ENTRÉE OFFICE DU TOURISME

Entrée libre



CONTACTS :

06 81 68 3118

nevers-cite-litteraire@outlook.fr

<https://festival-du-livre-nevers.com>

Présidente : Mme Chantal MILCENT





les
JE  **DIS**
du *littéraires*
Louis XVI

jeudi 1 mai 2025
Médecine mobile
&
Médecins de brousse
Docteur Francis Louis

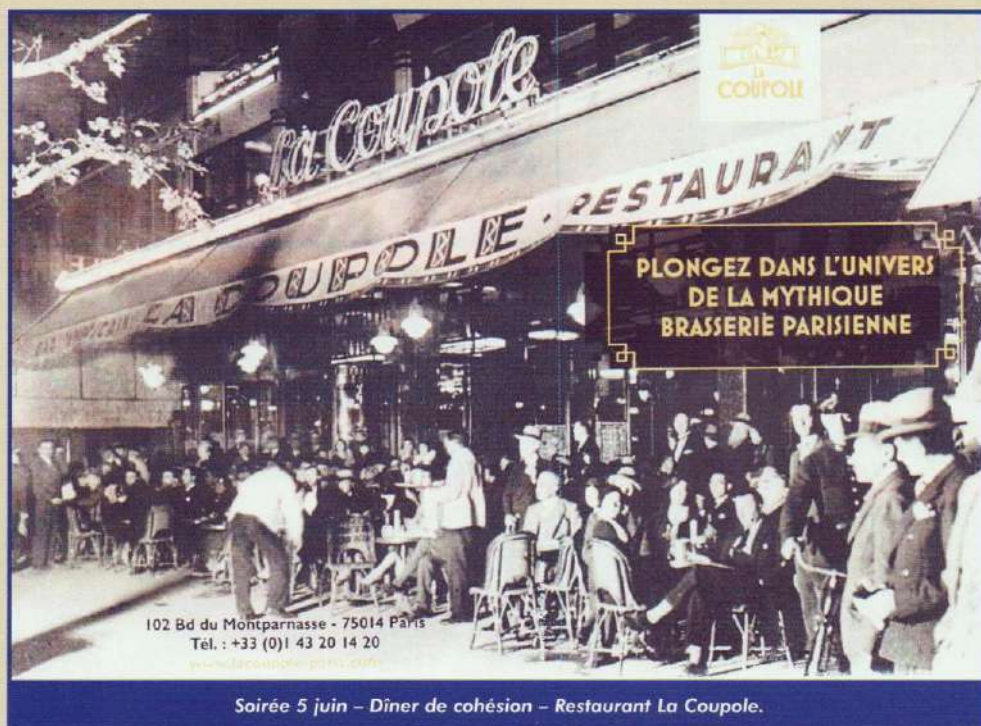
Une fabuleuse épopée au temps des colonies

En partenariat avec la médiathèque de Plan-de-Cuques
Les 1^{er} jeudis du mois (17h-19h > entrée gratuite sans réservation)
Restaurant le Louis XVI - Le mail Charles de Gaulle - 13380 Plan-de-Cuques
06 31 88 10 90

CONGRÈS ASNOM – Paris

5 et 6 juin 2025

Assemblée Générale 5 juin – Amphi École Val-de-Grâce – Rouvillois



XXX^e ACTUALITÉS DU PHARO 2025

et JOURNÉES D'AUTOMNE DE LA SOCIÉTÉ FRANCOPHONE
DE MÉDECINE TROPICALE ET SANTÉ INTERNATIONALE

VACCINS ET VACCINATIONS POUR LES POPULATIONS DES ZONES TROPICALES ET PRISE EN CHARGE DES MALADIES GÉNÉTIQUES TROPICALES

8-10 OCTOBRE MARSEILLE

Date limite des soumissions
des communications : 27 avril 2025



SOCIÉTÉ
FRANCOPHONE
DE MÉDECINE
TROPICALE ET SANTÉ
INTERNATIONALE

Inscription : jean-loup.rey@wanadoo.fr
Information : j-m.milleliri@wanadoo.fr
Soumission communication :
secretaire@societe-mtsi.fr

www.gispe.org
www.societe-mtsi.fr



D.U. d'histoire de la médecine et des maladies



ANNÉE 2024-2025

D. U

DIPLÔME UNIVERSITAIRE EN HISTOIRE DE LA MÉDECINE ET DES MALADIES

The incubation. A flexible tubercle passed down the throat of a child with diphtheria.
Painting by Georges Chacnot (active between 1899 and 1907).
Musée de l'Université Paris-Saclay - Hôpital de Paris.

Le Collège International de Recherche en Histoire de la Médecine et de la Santé (CIRHMS), auquel s'est associée Ceux du Pharo, a établi le programme en distanciel du D.U. d'histoire de la médecine et des maladies pour l'année universitaire 2024-2025 :

21/09/2024

Johan Pallud, Jean-Noël Fabiani-Salmon
Jean-Noël Fabiani-Salmon
Denis Bougault

Présentation du D.U.
Naissance de la médecine
Histoire de la paléopathologie

24/09/2024

François Simon
Albert Mudry

Épistémologie historique appliquée à l'histoire de la médecine
La méthodologie en histoire de la médecine, partie 1

05/10/2024

Bruno Halioua
Antoine Pietrobelli

Histoire de la médecine égyptienne
Contre Galien

12/10/2024

Ariel Toledano
Fouad Laboudi

Maïmonide et les médecins du Talmud
Histoire de la médecine arabo-musulmane

19/10/2024

Maaïke Van der Lugt
Joël Chandelier

La médecine au Moyen-Âge
Avicenne, prince des médecins, entre Orient et Occident

09/11/2024

Jacqueline Vons
Albert Mudry

Portrait d'André Vésale, anatomiste
La méthodologie en histoire de la médecine, partie 2

16/11/2024

Jean-Noël Fabiani-Salmon
Jean-Noël Fabiani-Salmon

Histoire des barbiers-chirurgiens
La médecine quantitative, Padoue, Harvey

23/11/2024

Olivier Lafont
Olivier Lafont

La place des apothicaires au Moyen-Âge
Histoire de la découverte des médicaments

30/11/2024

Thierry Lavabre-Bertrand
Jean-Noël Fabiani-Salmon, Alain Deloche

La transmission du savoir médical
Histoire de la médecine humanitaire

07/12/2024

Francis Louis
Francis Louis

Histoire de la variole
Histoire de la lèpre

14/12/2024

Bruno Tassin

Histoire de la collecte des eaux usées à Paris et de la distribution de l'eau potable

Marie-Laure Quilici

Histoire du choléra

11/01/2025

Roland Brosch
Philippe Icard

Histoire de la tuberculose
Les obstacles épistémologiques à la découverte de l'hygiène et des agents infectieux

18/01/2025 Yves Buisson Yves Buisson	Histoire de la vaccination Histoire de la grippe
25/01/2025 Yves Buisson Jean-Noël Fabiani-Salmon	Histoire de la peste La grande peste noire vue par Gui de Chauliac
01/02/2025 René Jancovici et Robin Baudouin Laurent Lantieri	Histoire de la chirurgie de guerre Histoire de la chirurgie réparatrice et esthétique
08/02/2025 Olivia Anselem Pierre Bégué	Histoire de l'obstétrique Histoire de la pédiatrie
15/02/2025 Jean-Noël Fabiani-Salmon Jean-Noël Fabiani-Salmon	Histoire de la chirurgie cardiaque Histoire des substitutions d'organes
08/02/2025 Pierre Carli Pierre Carli	Histoire de l'anesthésie Histoire des urgences
15/03/2025 Robain Baudouin Christian Boitard	Histoire de l'ORL Histoire du diabète
22/03/2025 Frédéric Bauduer Bruno Danic	Histoire de l'hématologie Histoire de la transfusion sanguine
29/03/2025 Dominique Monnet François Boustani	Histoire de l'ophtalmologie Histoire de la circulation sanguine
05/04/2025 Jean-Noël Fabiani-Salmon Jean-Noël Fabiani-Salmon	La notion de mort en médecine Histoire de la médecine légale
03/05/2025 Jean-Noël Fabiani-Salmon Marc Dupont	Histoire de l'internat des hôpitaux Histoire de l'AP-HP
10/05/2025 Frédéric Bizard Vincent Jarnoux-Davalon	Histoire de la protection sociale Histoire de la responsabilité médicale
17/05/2025 Jane Salmon-Fabiani	Histoire de l'expérimentation animale : de la science au droit
24/05/2025 Yves Edel et Martin Catala Jacqueline Vons	Histoire du développement de la psychiatrie et de la neurologie à Paris L'enseignement de l'anatomie et son illustration
31/05/2025	

Jean-Gaël Barbara
Alexandre Roux

Portrait de Claude Bernard
Histoire de l'hémostase chirurgicale

01/06/2025
Martin Catala
Marie-Pierre Revel et Claude Petitbon

Histoire de l'embryologie
Histoire de la radiologie

14/06/2025
Johan Pallud
Johan Pallud

Histoire du cerveau
Histoire de la neurochirurgie

21/06/2025
Bernard Granger
Marc Zanello

Introduction à l'histoire de la psychiatrie
Histoire de la chirurgie des maladies psychiatriques

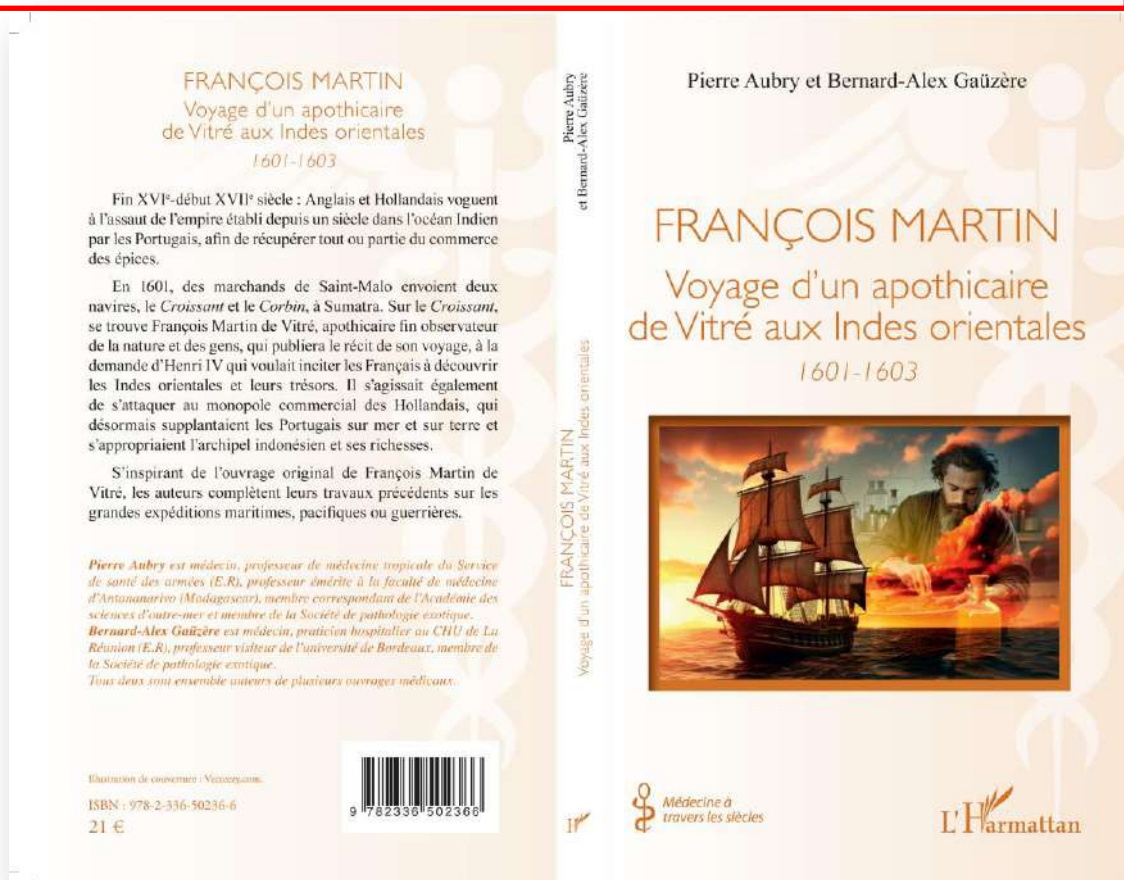
28/06/2025
Michel Caire
Marc Zanello

Histoire de l'hôpital Sainte-Anne à Paris
Histoire de l'épilepsie



La léproserie d'Orofara à Tahiti (© F. Louis)

VIENT DE PARAÎTRE



1601 : Les facultés et l'enseignement des sciences médicales sont encore balbutiantes et l'expédition pour Sumatra à laquelle participe l'apothicaire François Martin relève de la plus folle des aventures. C'est sur injonction d'Henri IV que François Martin publie ses mémoires et Pierre Aubry (#052) et Bernard-Alex Gaüzère nous en livrent les principaux passages.

C'est que François Martin a été plus qu'un voyageur ou un explorateur. Fin observateur, il nous décrit les épices des Indes orientales (poivre, cannelle, muscade, clou de girofle, gingembre) qui valaient une fortune à cette époque, mais aussi la flore (*Arum titan*, aréquier), la faune locale (éléphants, tigres, rhinocéros, macaques à queue de cochon, chevrotains, cynogales de Bennett, oiseaux de paradis, bonites, poissons crapauds). Plus encore, François Martin s'est intéressé, en véritable ethnographe, aux populations qu'il a rencontrées, à Madagascar et à Sumatra.

Toutes ces découvertes et ces descriptions méritaient une iconographie importante et Pierre Aubry et Bernard-Alex Gaüzère ne s'en sont pas privés. On regrettera seulement que l'éditeur n'ait pas mieux soigné cette iconographie.

Et hasard, au moment où nous publions dans nos suppléments l'excellente thèse de François Pons (#220) sur le scorbut, nous découvrons que François Martin avait déjà abordé la question du scorbut de mer et proposé les agrumes en prophylaxie !

Au total, un livre très riche, qui complète heureusement la série de livres des deux auteurs sur l'océan Indien.

Laveran : "Nous allons apporter un meilleur service, de meilleurs soins"

SANTÉ L'actuel hôpital situé à Malpassé n'étant plus aux normes sera reconstruit. Le nouvel établissement qui devrait être livré en 2031, comptera 300 lits d'hospitalisation, de nouvelles spécialités et disposera d'un parking de 900 places.

Promise par Emmanuel Macron, la reconstruction de l'hôpital national d'instruction des Armées (HINA) de Laveran a été confirmée par le ministre des Armées Sébastien Lecornu, le mois dernier. Les 55 000 m² de cet établissement largement ouvert aux civils, nichés au cœur du 13^e arrondissement, seront déplacés sur le camp militaire de Sainte-Marthe. Deuxième plus grand chantier immobilier de la loi de programmation militaire, il s'inscrit dans la feuille de route 2030 du Service de santé des armées. Conduit sous la maîtrise d'ouvrage du Service d'infrastructure de la Défense, le lancement des travaux est programmé au deuxième semestre 2027 et sa mise en service est prévue en 2031. Il conjuguera toujours sa spécificité militaire et la médecine classique. Médecin-chef depuis juillet 2023, Medhi Ould-Ahmed, anesthésiste-réanimateur de formation, revient sur les grandes orientations qui façonneront l'hôpital de demain.

Pourquoi reconstruire l'hôpital plutôt que de le rénover ? L'hôpital Laveran a 62 ans. Sa rénovation a été jugée trop difficile voire impossible. Faire des travaux en site occupé est extrêmement coûteux et long. Cette décision a été prise en partant d'une feuille blanche en se pré-occupant systématiquement de la façon dont on exercera

la fonction hospitalière dans 10 ou 20 ans. Aujourd'hui, la plupart des établissements sont reconstruits sur un terrain. Pour nous, c'est le camp de Sainte-Marthe. La surface plancher passera de 55 000 m² à 65 000 m².

Vous quitter un arrondissement, le 13^e, où l'accès aux soins reste critique. N'est-ce pas une difficulté supplémentaire pour les patients ?

On bascule sur le 14^e arrondissement. Les personnes qui consultent à l'hôpital Laveran viennent de ces périmètres. Rien ne changera vraiment pour eux. C'est à 2,4 kilomètres de notre site actuel. C'est un très bon endroit où l'accès sera facilité. On est à côté de la L2 et en proximité immédiate de la gare SNCF de Sainte-Marthe. Il y aura une desserte par les transports en commun qui sera aussi riche qu'actuellement.

Une concertation a déjà débuté avec le préfet, les services de l'État, les collectivités territoriales et les grands opérateurs dont la RIM. L'autre avantage que présentera ce site, c'est un parking aérien d'une capacité de 900 places qui, ce qui ne gâche rien, sera gratuit. C'est une facilité que nous ne proposons pas aujourd'hui sur le site de Saint-Just. Nous allons apporter un meilleur service, de meilleurs soins et une capacité d'évolution. Le soin hospitalier ce n'est pas uniquement de la



Medhi Ould-Ahmed est le médecin-chef de l'hôpital Laveran depuis juillet 2023. / PHOTO FREDERIC SPEICH

technologie, ni un robot ou un scanner, c'est aussi l'organisation du soin.

Vous allez aussi garder tous les services d'hospitalisation ?

Un hôpital militaire a des points d'excellence. Ce sont les urgences médico-chirurgicales qui accueillent tous les Marseillais, l'infectiologie, la médecine tropicale, l'expertise en apititude. Chacune des compétences, chacun des services sera démenagé à Sainte-Marthe. L'établissement va même s'enrichir

d'un service de neurologie et d'oncologie. L'oncologie est un besoin pour ce territoire situé dans les quartiers nord de Marseille qui en sont peu dotés. On gardera notre centre de vaccination. Il est intimement lié à la médecine tropicale ou infectieuse. Nous aurons un plateau de consultations pour toutes les disciplines sur un seul et même niveau. La consultation centralisée externe, c'est fabuleux. Enfin, le dernier volet c'est la réhabilitation tels que la chirurgie de guerre, la prise en charge

des traumatisés physiques et psychiques. On doit cultiver ce savoir-faire.

Comment allez-vous le faire ?

Pour accueillir tous ces patients, on va doubler les lits ce qui va porter à 300 le nombre de lits d'hospitalisation complète contre 157 aujourd'hui. On disposera de 55 places d'ambulatorio à Sainte-Marthe contre 21 à Saint-Just. Concernant les salles d'opération, elles passeront de 6 à 14, 28 lits de soins critiques sont prévus contre

16 aujourd'hui. Enfin, l'hôpital grâce à son architecture sera capable d'accueillir 100 lits supplémentaires en situation sanitaire exceptionnelle ou en situation de crise. À l'image d'un accordéon qui se déploie quand le besoin est supérieur. Cette transformabilité est incroyable. Cela étant, il y a des pans de la médecine que nous ne proposerons pas comme la pédiatrie, l'obstétrique et la chirurgie cardiaque.

Les urgences vont-elles être redistribuées ?

Les urgences fonctionneront selon la répartition habituelle pour la population. En 2024, elles ont accueilli un peu plus de 27 500 patients. Sur le nouvel établissement, nous aurons une capacité pour aller jusqu'à 35 000 malades par an.

On parle d'une enveloppe de 300 millions d'euros pour financer ce projet.

À cet instant, la loi de programmation militaire a sanctionné un budget. 175 millions sont déjà provisionnés. Cette enveloppe sera complétée par des appels au niveau européen et de l'OTAN.

Quel avenir pour le site actuel de l'hôpital ?

Pour l'instant, l'État ne souhaite pas le céder et n'a pas encore défini de projet.

Florence COTTIN
fcottin@laprovence.com



L'avenir de Laveran est "l'une des grandes préoccupations" des habitants

L'actuel hôpital doit être déplacé d'ici six ans sur la partie nord du terrain militaire de Sainte-Marthe, à moins de trois kilomètres de Malpassé. Les riverains et associations veulent suivre de près la future transformation du site historique devenu trop vétuste.

Pour l'hôpital nouvelle génération Laveran, le ministère des Armées voit les choses en grand. La reconstruction complète de cet hôpital d'instruction des armées (HNIA), confirmée le mois dernier, sur plus de six hectares de la partie nord du camp militaire de Sainte-Marthe (14^e), doit démarrer d'ici fin 2027 pour une ouverture au public en 2031.

Depuis plus de soixante ans, l'établissement - l'un des quatre du type en France - rayonne sur le nord de la ville depuis son site historique de Malpassé, dans le 13^e arrondissement, où l'accès au soin est critique.

L'hôpital ouvert jusqu'en 2032

Même si le nouvel emplacement sera situé à moins de trois kilomètres du 34, boulevard Laveran, les habitants du secteur s'inquiètent déjà de ce que deviendront les 55 000 m² devenus trop vétustes pour continuer à servir d'hôpital.

"Ce qui va être fait de ce grand terrain, en plein milieu d'habitations, est l'une de nos grandes préoccupations depuis qu'on a connaissance du projet. Nous avons besoin d'équipements sportifs par exemple, ce serait bien d'y penser pour l'après",



Une réunion s'est tenue hier en mairie de secteur pour informer les CIQ des contours du nouveau projet.

/ PHOTO E.P.-H

souligne Patrick Rizzitelli, le président du comité d'intérêt de quartier (CIQ) de Malpassé. Pour rassurer et informer ceux qui seront au plus près de cette transformation d'ampleur - c'est le plus grand chantier immobilier de la loi de programmation militaire, avec plus de 300 millions d'euros de budget - une longue réunion d'information s'est tenue hier matin à la mairie des 13^e et 14^e arrondissements, avec la maire (LR) de secteur Marion Bareille, les coordinateurs du projet, le gouverneur militaire de Marseille et plusieurs représentants de CIQ.

Afin d'éviter une rupture de soin, l'hôpital actuel restera ouvert jusqu'en 2032, le temps de faire la transition et le site devrait rester propriété de l'État, comme l'a précisé à La

Provence Mehdi Ould-Ahmed, le médecin-chef de l'établissement. Si le ministère n'envisage pas, pour l'heure, de le céder, l'hypothèse d'y faire des logements dédiés aux familles des 400 soignants qui vont venir grossir les équipes de l'hôpital a été évoquée. *"On s'est battus pour garder Laveran dans notre secteur, et il faut penser l'actuel site comme une plus value pour le futur hôpital"*, note Marion Bareille.

"On a conscience de notre chance"

Avec 355 lits (400 en cas de crise), 14 salles de blocs, la conservation de tous les services, renforcés par une unité d'oncologie et de neurologie, de nouveaux équipements et des machines dernier cri, *"on a*

aussi conscience de notre chance d'avoir un hôpital de cette qualité près de chez nous", se satisfait Michel Cordier, le patron des CIQ du 13^e arrondissement. Largement ouvert à tous, Laveran accueille chaque année, en plus des militaires, près de 70% de patients venus du civil.

Sur le terrain militaire de Sainte-Marthe, un parking en silo de 900 places sera construit près de l'hôpital. Pour éviter embouteillages et stationnements anarchiques, toute la voirie et la desserte par les transports en commun doivent aussi être repensées par la Métropole, dans les prochains mois. Les marchés viennent eux tout juste d'être lancés, et le meilleur projet doit être sélectionné en 2027.

Elhia PASCAL-HEILMANN

epascalheilmann@laprovence.com



LA PRESSE MÉDICALE

1 sur 3

Prédire la durée de l'immunité liée à la vaccination sera (bientôt) possible

Pr Dominique Baudon | 04 Février 2025

<https://www.jim.fr/viewarticle/prédire-durée-limmunité-liée-à-2025a10002pf>

L'un des principaux défis de la vaccinologie est d'induire une immunité protectrice durable. La durée d'immunité vaccinale varie selon le vaccin et le sujet vacciné. Connaître la durée de protection vaccinale est un critère crucial pour la mise en œuvre des stratégies de vaccination en santé publique.

De longue date, les scientifiques cherchent à savoir pourquoi certains vaccins permettent à l'organisme de produire des anticorps pendant des décennies, voire à vie, tandis que d'autres ne confèrent une protection que pour quelques mois.

Les vaccins viraux vivants atténués, tels que ceux contre la variole et la fièvre jaune, induisent des réponses anticorps qui peuvent durer toute la vie. Cela est observé également par exemple avec le vaccin ROR, même si des rappels sont recommandés.

Pour d'autres types de vaccins, on observe des réponses anticorps décroissantes, comme avec le vaccin inactivé à sous-unités contre la grippe saisonnière, les vaccins contre Bordetella pertussis, Salmonella Typhi et Neisseria meningitidis, le vaccin antipaludique (RTS, S), et les vaccins candidats contre le VIH.

Les adjuvants sont des composants des vaccins qui renforcent l'ampleur et la durabilité de la réponse immunitaire. Pendant plus de 70 ans, les sels d'aluminium insolubles (alun) ont été les seuls adjuvants autorisés, mais au cours des trois dernières décennies, le nombre d'adjuvants disponibles autorisés dans les vaccins a augmenté : à titre d'exemple, l'adjuvant à base d'huile dans une émulsion d'eau (MF59 et AS03) utilisés dans les vaccins contre la grippe, adjuvants contenant l'agoniste TLR4 3-O-desacyl-4'-monophosphoryl lipid A, utilisés dans les vaccins contre le virus respiratoire syncytial (VRS), le virus de l'herpès zoster et le virus du papillome humain (HPV). Un oligonucléotide est utilisé dans le vaccin contre l'hépatite B et, plus récemment, un adjuvant à base de saponine appelé Matrix M a été inclus dans le vaccin recombinant contre la Covid-19 et le vaccin antipaludique R217.

Une signature moléculaire sanguine pour prédire la durabilité de la réponse vaccinale

Il est possible aujourd'hui de réaliser une analyse complète des réseaux cellulaires et moléculaires qui déterminent la réponse immunitaire à la vaccination et de définir ainsi des signatures moléculaires prédisant la réponse des anticorps à la vaccination.

Cela a par exemple été réalisé avec les vaccins contre la fièvre jaune, la grippe saisonnière mais aussi avec d'autres vaccins. Une récente méta-analyse de plus de 3000 échantillons sanguins prélevés sur 820 adultes dans le cadre de 28 études portant sur 13 vaccins a révélé une signature plasmocytaire capable de prédire la réponse des anticorps à de nombreux vaccins (1).

Cependant, aucune étude conduite à ce jour n'avait permis de définir une signature cellulaire et/ou moléculaire capable de prédire la durabilité de la réponse immunitaire.

Une équipe de chercheurs de la Stanford School of Medicine (Etats-Unis) a conduit des recherches avec pour objectif d'identifier les facteurs qui influencent l'ampleur et la durée de la réponse des anticorps. Ils ont identifié une signature moléculaire dans le sang, induite quelques jours après la vaccination, prédisant la durée de la réponse immunitaire apportant selon les auteurs « une nouvelle compréhension des mécanismes fondamentaux sous-jacents à la durabilité des vaccins ».

Leurs travaux montrant une signature moléculaire et une possibilité de réalisation d'un test sanguin permettant d'estimer chez le sujet vacciné la durée de la protection, ont été publiés dans la revue Nature Immunology en janvier 2025 (2).

Prédire la longévité de la réponse à l'aide de l'IA

Une première étude avait été conduite sur un vaccin expérimental contre la grippe aviaire H5N1 administré avec et sans l'adjuvant AS03. Au total, 50 sujets en bonne santé ont été inclus et ont reçu de manière aléatoire, soit 2 doses du vaccin contre la grippe aviaire avec l'adjuvant, soit 2 doses sans adjuvant.

Des prélèvements sanguins ont été effectués dans les 100 premiers jours suivant la vaccination. Les chercheurs ont identifié une signature moléculaire apparaissant dans le sang dans les jours suivant la vaccination, corrélée à la durée de la réponse des anticorps, cela des mois après la vaccination.

Il s'agissait de morceaux d'ARN, présents initialement dans les mégacaryocytes de la moelle osseuse, que les plaquettes emportent lorsqu'elles s'en détachent avant de pénétrer dans la circulation sanguine.

La preuve de cette signature moléculaire portée initialement par les mégacaryocytes a été apportée chez des souris vaccinées avec le vaccin contre la grippe aviaire. L'activation des mégacaryocytes par de la thrombopoïétine (TPO) améliorait la durabilité des réponses d'anticorps induites par le vaccin ; cette activation a également favorisé la survie des plasmocytes humains de la moelle osseuse par le biais d'interactions cellulaires médiées par l'intégrine $\beta 1/\beta 2$, produisant des molécules qui augmentent la survie des plasmocytes.

Suite à ces travaux, un programme d' [apprentissage automatique](#) (IA) a été développé pour identifier des modèles « d'immunité » ; il était fondé sur cette signature associée aux plaquettes, qui prédisait la longévité de la réponse des anticorps.

En utilisant ce programme, l'analyse des données de réponses vaccinales (anticorps) de 244 participants, ayant reçu 7 vaccins différents, dont le vaccin contre la grippe saisonnière, la fièvre jaune, le paludisme et la Covid-19, a confirmé que les mêmes molécules d'ARN plaquettaire – signes d'activation des mégacaryocytes – étaient associées à une production d'anticorps plus durable pour les différents vaccins.

Développer des tests sanguins et permettre une vaccination personnalisée

Ces travaux ont permis « d'identifier une signature transcriptionnelle moléculaire dans le sang, liée aux plaquettes, induite quelques jours après la vaccination, qui prédit la durabilité de la réponse vaccinale et apporte aussi une nouvelle compréhension des mécanismes fondamentaux sous-jacents à la durabilité des vaccins. »

L'objectif est aujourd'hui de développer des tests sanguins (plaquettes) pour déterminer, en utilisant cette nouvelle signature moléculaire, la durée de vie probable d'un vaccin, puis de valider ces tests lors d'études portant sur d'autres vaccins, cela dans diverses populations dans le monde. Cela permettrait, non seulement d'accélérer les essais cliniques de vaccins, mais de développer à terme des plans de vaccination personnalisés.

Références

(1) Hagan T, Gerritsen B, Tomalin LE, et al. Transcriptional atlas of the human immune response to 13 vaccines reveals a common predictor of vaccine-induced antibody responses. Nat Immunol. 2022 Dec;23(12):1788-1798. doi: 10.1038/s41590-022-01328-6.

(2) Cortese M, Hagan T, Rouphael N, et al. System vaccinology analysis of predictors and mechanisms of antibody response durability to multiple vaccines in humans. Nat Immunol. 2025 Jan;26(1):116-130. doi: 10.1038/s41590-024-02036-z.

EN LIEN AVEC

- [Vaccin Covid : aux Etats-Unis comme en France, plusieurs doses pour les plus fragiles](#)
- [Et si la grossesse améliorait l'immunité contre la grippe ?](#)
- [Vaccin anti-pneumocoque : une dose initiale égale deux](#)



Eradiquer les géohelminthiases en un seul comprimé

Pr Dominique Baudon | 17 Février 2025

https://www.jim.fr/viewarticle/eradiquer-geohelminthiases-seul-comprime-2025a1000434?ecd=wnl_all_250218_jim_daily-doctor_etid7235995&uac=364268CV&impID=7235995&gs=0&sso=true

Les géohelminthiases comptent parmi les infections les plus fréquentes dans le monde. Selon l'OMS, plus de 1,5 milliard de personnes étaient infestées à l'échelle mondiale en 2022. Ces infections touchent les populations les plus pauvres et les plus défavorisées ayant un accès limité à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène.

Les zones d'endémies se situent dans les régions tropicales et subtropicales, les plus fortes prévalences étant recensées en Afrique subsaharienne, en Chine, en Amérique du Sud et en Asie (1).

Les principales espèces infectant l'homme sont le ver rond (*Ascaris lumbricoides*), le trichocéphale (*Trichuris trichiura*) et les ankylostomes (*Necator americanus* et *Ancylostoma duodenale*). Les géohelminthiases dues à ces différentes espèces sont diagnostiquées de manière similaire (examen parasitologie « classique » des selles).

Strongyloides stercoralis (nématode agent de l'anguillulose) est un helminthe intestinal aux caractéristiques particulières : son diagnostic nécessite des méthodes différentes (recherche sur selles récemment émises des larves d'anguillules par une technique d'extraction concentration). De ce fait, il échappe souvent à la détection (2).

La contamination par les géohelminthes se fait le plus souvent par contact direct avec un sol contaminé. Le principal mode de contamination par un géohelminthe est le contact humain avec un sol contaminé. Les vers adultes vivent dans les intestins, où ils pondent des milliers d'œufs chaque jour qui sont excrétés dans les selles. La transmission de ces œufs peut se faire selon plusieurs modalités : légumes consommés sans avoir été convenablement cuits, lavés ou épluchés ; consommation d'eau contaminée ; enfants qui mettent leurs mains à la bouche après avoir joué sur un sol contaminé...

Les œufs d'ankylostomes éclosent dans le sol, libérant des larves qui poursuivent leur développement jusqu'à atteindre un stade où elles sont capables de traverser activement la peau. La plupart des cas d'infestation par les ankylostomes se produisent lorsqu'une personne marche pieds nus sur un sol contaminé.

Il n'existe pas de transmission interhumaine directe, ni d'infestation à partir de selles fraîches, car les œufs excrétés dans les selles doivent subir une maturation d'environ 3 semaines dans le sol avant d'acquérir un pouvoir infectieux.

Le principal mode de contamination de *Strongyloides stercoralis* est le contact avec un sol contaminé par des larves libres capables de traverser la peau et de migrer jusqu'à l'intestin grâce à la muqueuse duquel elles s'enchâssent et pondent des œufs qui éclosent et libèrent des larves dans l'intestin.

Les stratégies de l'OMS pour les contrôle des géohelminthiases

La stratégie de l'OMS pour le contrôle des géohelminthiases consiste en une chimio-prévention, par administration d'une dose unique d'albendazole ou de mébendazole à des populations à risque vivant dans des zones d'endémie (enfants d'âges préscolaire et scolaire, femmes en âge de procréer, adultes exerçant certains métiers à haut risque, cueilleurs de thé ou travailleurs miniers, par exemple), sans diagnostic individuel préalable.

Cette stratégie est complétée par des améliorations de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (1,3). Cependant, cette approche a suscité des préoccupations, en particulier en ce qui concerne l'émergence potentielle de la résistance aux anti-helminthiques après des décennies de monothérapie. Pour *S. stercoralis*, peu ou pas sensible à l'albendazole et au mébendazole, l'OMS recommande depuis 2021 l'utilisation d'ivermectine (anti-helminthique) (1). Comme alternative à l'albendazole ou à la monothérapie au mébendazole, les schémas de co-administration, y compris l'association albendazole et ivermectine, ont montré une efficacité supérieure contre toutes les espèces de géohelminthiases tout en maintenant un excellent profil de sécurité (4). Cependant aucune étude n'avait été menée avec l'administration des deux produits combinés en un seul comprimé.

Une association ivermectine + albendazole en un seul comprimé

Une équipe internationale vient de conduire un essai clinique pour évaluer l'innocuité, l'efficacité et l'acceptabilité d'un comprimé combiné associant ivermectine + albendazole pour le traitement des infections à *Trichuris trichiura*, aux ankylostomes et à *Strongyloides stercoralis* chez les enfants d'âge scolaire.

Il confirme que cette association, dénommée ici « combo », est plus efficace que l'albendazole seul dans le traitement des géohelminthiases (5).

Cet essai de supériorité de phase 2/3, randomisé, en groupes parallèles, a été conduit dans 15 écoles d'Éthiopie, du Kenya et du Mozambique de janvier 2022 à mars 2023. Les participants éligibles aux deux phases étaient âgés de 5 à 18 ans, pesaient au moins 15 kg, et étaient infectés par *T. trichiura*, des ankylostomes ou *S. stercoralis*.

Les enfants ont été assignés au hasard (i) soit à une dose unique d'une association à dose fixe d'albendazole (400 mg) + ivermectine (9 mg ou 18 mg), (groupe FDCx1), (ii) soit à trois doses quotidiennes du même combo (groupe FDCx3), (iii) soit à une dose unique d'albendazole (400 mg).

Le combo, au goût de mangue, ne demandait pas d'ajustement de doses en fonction du poids. Les participants et ceux qui administraient les traitements n'étaient pas aveugles pour l'attribution, mais ceux qui évaluaient les résultats l'étaient masqués.

Le résultat principal de la phase 2 menée uniquement au Kenya était l'innocuité pendant les 3 premières heures après l'intervention et pendant 7 jours. Le résultat principal de la phase 3 était l'efficacité (proportion d'individus guéris au jour 21 sur le nombre total d'infectés au départ).

Un taux de guérison supérieur

Entre le 20 janvier 2022 et le 24 mars 2023, 1001 participants ont été recrutés parmi 4353 enfants dépistés pour des infections à géohelminthes. Parmi ces 1001 enfants, 465 (46 %) étaient des filles, 636 (64 %) étaient infectés par *T. trichiura*, 360 (36 %) par un ankylostome, 104 (10 %) par *S. stercoralis*, et 94 (9 %) qui avaient des co-infections ont été inclus dans l'analyse de chaque espèce infectieuse. Au total, 243 participants (24 %) ont été affectés au groupe albendazole, 381 (38 %) au groupe FDCx1 et 377 (38 %) au groupe FDCx3.

Au moins un événement indésirable lié au traitement (symptômes gastro-intestinaux) s'est produit chez 34 (14 %) des 243 participants du groupe de l'albendazole, 75/381 (20 %) participants du groupe FDCx1, et 88/377 (23 %) participants du groupe FDCx3. Aucun événement indésirable grave ne s'est produit.

Pour *T. trichiura*, les deux groupes FDC avaient un taux de guérison plus élevé (97,2 % [IC à 95 % 95,2 à 99,3] avec FDCx3, et 82,9 % [78,2 à 87,5] pour FDCx1) que l'albendazole (35,9 % [27,7 à 44,1]). Pour les ankylostomes, le FDCx3 avait un taux de guérison plus élevé (95,0% [91,1 à 98,9]) que l'albendazole (65,1 % [56,0 à 74,2]), tandis que FDCx1 avait un taux de guérison similaire (79,8 % [72,8 à 86,9]) à l'albendazole.

Ainsi, chez les enfants, une association d'albendazole + ivermectine en un seul comprimé a montré une efficacité supérieure à l'albendazole seul dans le traitement de *T. trichiura* dans les deux schémas posologiques, et une plus grande efficacité pour les ankylostomes avec le schéma posologique de 3 jours. De plus elle a montré un profil de sécurité similaire à celui de l'albendazole à la fois en une seule dose et en trois doses quotidiennes consécutives.

Ces résultats ouvrent des possibilités de contrôle de toutes les espèces d'helminthes transmises par le sol (géohelminthiases), y compris *S. stercoralis*. Selon les auteurs, grâce à sa formulation adaptée aux enfants, orodispersible et au goût de mangue, et à sa grande acceptation, ce comprimé a un fort potentiel pour faire progresser les résultats en matière de santé dans les régions touchées par les géohelminthiases.

Le régime à dose unique pourrait être simple à appliquer dans le déparasitage de masse, tandis que le régime de 3 jours, qui offre une efficacité supérieure, pourrait être mieux adapté aux décisions de traitement individuelles, ou aux programmes visant à l'élimination complète des helminthiases transmises par le sol et de *S. stercoralis* dans la population.

L'évaluation de l'efficacité et de l'acceptabilité de cette association dans des populations plus larges et selon différents scénarios adaptés aux contraintes locales devront être mises en œuvre afin de promouvoir son incorporation dans les programmes de santé.

Références

1. OMS- Géohelminthiases - 10 janvier 2022- <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
2. Haut Conseil de la santé publique. Avis sur le risque de transmission de *Strongyloides stercoralis* par les éléments et produits issus du corps humain 31 août 2023. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapports?Annee=&Langue=&Type=&MC1=&MC2=5963&filtrer=filtrer>
3. WHO. Soil-transmitted helminth infections. 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> (accessed Nov 8, 2023).
4. Clarke NE, Doi SAR, Wangdi K, et al. Efficacy of anthelmintic drugs and drug combinations against soil-transmitted helminths: a systematic review and network meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2019 Jan 1;68(1):96-105. doi: 10.1093/cid/ciy423.
5. Krolewiecki A, Kepha S, Fleitas PE, et al. Stopping Transmission of Intestinal Parasites (STOP) consortium. Albendazole-ivermectin co-formulation for the treatment of *Trichuris trichiura* and other soil-transmitted helminths: a randomised phase 2/3 trial. *Lancet Infect Dis*. 2025 Jan 10:S1473-3099(24)00669-8. doi: 10.1016/S1473-3099(24)00669-8. Epub ahead of print. Erratum in: *Lancet Infect Dis*. 2025 Jan 24:S1473-3099(25)00061-1. doi: 10.1016/S1473-3099(25)00061-1.



Infections respiratoires virales : plus de décès à long terme après Covid-19

Pr Dominique Baudon | 21 Février 2025

<https://www.jim.fr/viewarticle/infections-respiratoires-virales-plus-decès-à-2025a10004ju>

Les maladies virales respiratoires causées par le SARS-CoV-2, le virus de la grippe saisonnière et le virus respiratoire syncytial (VRS) sont responsables de nombreuses hospitalisations et décès chaque année. Elles sont associées à une morbidité et une mortalité plus élevées chez les personnes âgées et les personnes souffrant de maladies chroniques, particulièrement chez les sujets non vaccinés (1).

En France, comme aux États-Unis, les vaccinations contre la grippe, la Covid-19 et le VRS sont recommandées pour les personnes âgées et celles à risques, présentant des comorbidités. Cependant, la couverture vaccinale pour ces populations demeure insuffisante (2).

Mieux connaître et comprendre la gravité relative des maladies respiratoires virales peut aider à orienter les efforts de vaccinations ciblées, et à éclairer les politiques de santé publique. Or, peu d'études ont comparé la gravité, en termes de complications et de décès, de la Covid-19, de la grippe et du VRS.

Les études ont été menées sur les cohortes de sujets hospitalisés, ne permettent pas d'extrapoler leurs résultats aux patients atteints d'une forme plus bénigne de la maladie.

Aux États-Unis, des chercheurs ont conduit une étude ayant pour objectif principal de comparer, chez des sujets non hospitalisés, la gravité de ces trois maladies respiratoires virales. C'est l'une des premières études à comparer la mortalité à long terme liée à la Covid-19, à la grippe et au VRS, dont les résultats ont été récemment publiés dans le *JAMA Internal Medicine*.

Une étude de cohorte rétrospective aux États-Unis sur deux saisons

Cette étude de cohortes rétrospectives a analysé des données de dossiers médicaux électroniques de vétérans des États-Unis (*Veterans Health Administration*). Ont été inclus les participants ayant été testés simultanément pour les trois virus (RVI), le SARS-CoV-2, la [grippe](#) et le [VRS](#), et diagnostiqués avec une seule infection, au cours de deux saisons (entre le 1^{er} août 2022 et le 31 mars 2023, et entre le 1^{er} août 2023 et le 31 mars 2024). Aucun d'eux n'avait été hospitalisé dans les 7 jours avant la date index. Le suivi a commencé le jour où le test a été positif.

Les critères d'évaluation principaux comprenaient l'hospitalisation toutes causes confondues dans les 30 premiers jours, l'admission en unité de soins intensifs, et le décès pendant la même période. Les critères secondaires comprenaient le décès entre 90 et 180 jours.

Au total, 141 520 sujets ont été inclus. L'âge médian était de 66 ans (53-75 ans), et 87 % étaient des hommes (123 090).

Davantage de décès à 3 mois après une Covid-19

Pour la saison 2022/23, dans la cohorte (n = 68 581 sujets) 9,1 % ont été diagnostiqués positifs avec le VRS, 24,7 % avec la grippe et 66,2 % avec la Covid-19. Le risque de décès sur les 30 premiers jours de suivi était légèrement plus élevé pour la Covid-19 (1,0 %), par rapport à celui associé à la grippe (0,7 %) (différence de risque DR, 0,4 % [IC à 95 %, 0,1 % à 0,6 %]) ou par rapport au RSV (0,7 %) (DR, 0,4 % [0,1 %-0,6 %]).

Au cours de la deuxième saison (2023/24), les vaccinations semblent avoir permis d'atténuer les différences de gravité et de mortalité à court terme entre les 3 maladies. Parmi les 72 939 patients de cette deuxième cohorte, 13,4 % ont été diagnostiqués avec le VRS, 26,4 % avec la grippe et 60,3 % avec la Covid-19.

Le risque d'hospitalisation dans les 30 jours était similaire pour la Covid-19 (16,2 %) et la grippe (16,3 %), mais plus faible pour le VRS (14,3 %) (DR pour la Covid-19 par rapport au VRS, 1,9 % [0,9 %-2,9 %] ; DR pour la grippe versus VRS, 2,0 % [0,8 %-3,3 %]). Le risque de décès au cours des 30 premiers jours de suivi était similaire entre les maladies virales au cours de cette saison 2023/24.

En revanche, le risque de décès à 180 jours était plus élevé pour la Covid-19 pendant les deux saisons (DR pour la Covid-19 vs la grippe, 0,8 % [0,3 %-1,2 %] ; DR pour la Covid-19 vs le VRS, 0,6 % [0,1 %-1,1 %]).

Dans cette étude de cohortes portant sur plus de 141 000 vétérans américains non hospitalisés, testés simultanément pour les trois virus et diagnostiqués avec une seule infection, conduite sur deux saisons (août 2022 à mars 2023, et août 2023 à mars 2024), le VRS était associé à un risque plus faible d'hospitalisation à 30 jours, et la Covid-19 était associé à un risque plus élevé de mortalité à long terme jusqu'à 180 jours.

Références

(1) Havers FP, Pham H, Taylor CA, et al. COVID-19-Associated Hospitalizations Among Vaccinated and Unvaccinated Adults 18 Years or Older in 13 US States, January 2021 to April 2022. *JAMA Intern Med.* 2022 Oct 1;182(10):1071-1081. doi: 10.1001/jamainternmed.2022.4299.

(2) Vacciner les seniors : un devoir de prévention négligé. Communiqué de l'Académie nationale de médecine - 22 janvier 2025. <https://www.academie-medecine.fr/tag/2025/>

(3) Bajema KL, Bui DP, Yan L, et al. Severity and Long-Term Mortality of COVID-19, Influenza, and Respiratory Syncytial Virus. *JAMA Intern Med.* 2025 Jan 27:e247452. doi: 10.1001/jamainternmed.2024.7452.

Un vaccin à ARNm contre la tuberculose

Pr Dominique Baudon | 06 Mars 2025

<https://www.jim.fr/viewarticle/vaccin-à-arnm-contre-tuberculose-2025a10005iy>

Un vaccin à ARNm contre la tuberculose, développé par des chercheurs australiens, a montré une bonne efficacité préclinique, réduisant la charge bactérienne chez les souris. En complément du BCG, il améliore également la protection à long terme.

Parmi les maladies infectieuses, la tuberculose demeure l'une des causes majeures de mortalité dans le monde, malgré plus d'un siècle d'administration généralisée du seul vaccin approuvé contre *Mycobacterium tuberculosis*, le BCG (Bacillus Calmette-Guérin).

En 2022, elle a repris sa position de principale cause de décès lié à un seul agent infectieux, avec environ 10,6 millions de nouveaux cas et 1,3 million de décès. En outre, environ un quart de la population mondiale est infectée par *M. tuberculosis*, ce qui représente un important réservoir humain avec la possibilité d'une réactivation de la tuberculose plus tard dans la vie (1).

Bien que généralement protecteur chez les enfants, l'efficacité du BCG contre les manifestations pulmonaires de la maladie chez les adultes varie, selon les études et les populations, de 0 à 80 %. La co-infection par le VIH, les taux croissants de résistance aux antibiotiques spécifiques et le défaut d'observance ou d'accès aux traitements entravent davantage le contrôle de la tuberculose (2).

Des candidats vaccins

Le développement d'un vaccin plus efficace est donc essentiel pour surmonter ces défis et réduire le fardeau mondial de la tuberculose. Un certain nombre de candidats vaccin font actuellement l'objet d'essais cliniques. Ils comprennent un large éventail de plates-formes d'administration, notamment des sous-unités protéiques, des vaccins vivants atténués, inactivés et à vecteurs viraux.

Pendant, le seul candidat de protection clinique à ce jour est le vaccin sous-unité protéique M72/AS01E, qui a démontré dans un essai de phase 2 une efficacité de 49,7 % pour prévenir la progression vers une maladie active chez les adultes infectés par *M. tuberculosis* (2).

Un essai de phase 3 en cours déterminera si ce vaccin peut atteindre les caractéristiques de produits validés par l'OMS nécessitant une protection d'au moins 50 % chez les sujets avec et sans preuve d'infection latente de *M. tuberculosis*, cela dans différentes régions géographiques.

Aujourd'hui, la technologie de l'ARNm reste une approche sous-explorée pour lutter contre les infections bactériennes chroniques telles que la tuberculose.

Le vaccin ARNm-LNP

Le succès récent de la nouvelle plate-forme de vaccin à ARNm pendant la pandémie de Covid-19 a démontré que cette technologie était très efficace contre les infections virales, en raison de la production de fortes réponses d'anticorps spécifiques neutralisantes l'antigène.

Il n'y a eu à ce jour que trois publications sur les vaccins à ARNm contre *M. tuberculosis* dans les modèles animaux. Deux formulations de vaccins à ARNm encapsulé dans des nanoparticules

lipidiques (ARNm-LNP) contre *M. tuberculosis* par BioNTech sont également actuellement en phase d'essais cliniques.

Les vaccins ARNm-LNP permettent une stimulation rapide et ciblée du système immunitaire. Appliqué à la tuberculose, un vaccin ARNm-LNP pourrait renforcer la réponse immunitaire du BCG en boostant l'activation des cellules T (CD4+ et CD8+) spécifiques à *M. tuberculosis*, mais aussi en induisant une meilleure réponse humorale et cellulaire par la production de cytokines et de cellules mémoire protectrices.

Ce vaccin représente donc une approche prometteuse pour améliorer l'immunité protectrice induite par le BCG contre *Mycobacterium tuberculosis*. Il pourrait être utilisé, soit en complément du BCG pour prolonger et amplifier l'immunité, soit en remplacement du BCG (un vaccin ARNm-LNP codant pour des antigènes clés de *M. tuberculosis* pourrait représenter une alternative plus efficace).

Cependant, son application contre les infections bactériennes chroniques telles que la tuberculose reste incertaine. En effet, l'immunité anti-tuberculose efficace nécessite probablement la stimulation de cellules T CD4+ multifonctionnelles pour limiter la croissance et la persistance bactériennes, ce qui présente un défi unique contre un agent pathogène qui est très évolué pour échapper à la détection et à la clairance immunitaires.

Un vaccin à ARNm testé chez la souris

Une équipe de chercheurs australiens vient de mettre au point un vaccin à ARNm -LNP dénommé « mRNACV2 », sur un modèle murin. Leurs travaux ont été publiés dans le Lancet en mars 2025 (3).

Ce vaccin mRNACV2 module le trafic des cellules innées et favorise les réponses polyfonctionnelles des cellules T CD4+ Th1* pour renforcer l'immunité protectrice induite par le BCG contre *Mycobacterium tuberculosis*. Il code pour la protéine CysVac2, fusion de deux antigènes de *M. tuberculosis*, l'Ag85B immunodominant et CysD, un composant de la voie d'assimilation du soufre qui est surexprimé aux stades chroniques de l'infection (les auteurs avaient montré que mRNACV2 était immunogénique et protectrice contre l'infection par aérosol de *M. tuberculosis* chez la souris).

Le vaccin a été administré par voie intramusculaire à des souris C57BL/6 femelles en tant que vaccin autonome ou en tant que rappel de BCG pour évaluer son immunogénicité et son efficacité. Pour l'infection bactérienne des souris par *M. Tuberculosis*, la voie par aérosol a été utilisée, reproduisant la voie d'infection naturelle.

Une réduction du nombre de cas

La vaccination par mRNACV2 a induit : (i) des productions élevées de cellules T CD4+ de type Th1 spécifiques à l'antigène, y compris de cellules T CD4+ multifonctionnelles, avant et après l'infection par *M. tuberculosis*, cela dans le sang et les poumons des souris, et (ii) un recrutement rapide de cellules immunitaires innées et adaptatives aux ganglions lymphatiques drainant le site d'immunisation.

La vaccination mRNACV2 a également fourni une protection pulmonaire significative chez les souris infectées par *M. tuberculosis*, réduisant la charge bactérienne et l'infiltration inflammatoire pulmonaire. De plus, la combinaison de la vaccination mRNACV2 avec une vaccination BCG a montré une synergie des réponses immunitaires et la réduction de la charge bactérienne, améliorant ainsi les réponses immunitaires et la protection à long terme chez le lot de souris préalablement vaccinées par le BCG.

Ce vaccin a également induit des concentrations élevées d'anticorps IgG, qui sont souvent peu pris en compte lors de l'évaluation des vaccins contre la tuberculose

Selon les auteurs, leurs travaux ont démontré qu'un vaccin à ARNm-LNP codant pour CysVac2, appelé mRNACV2, était immunogène et protecteur dans un modèle murin vis à vis de *M. tuberculosis*. Cette approche a un potentiel important de traduction chez l'homme, non seulement en tant que vaccin autonome contre la tuberculose, mais aussi en tant que rappel du vaccin BCG existant, afin d'en prolonger la protection.

Ils concluent que les résultats prometteurs de cette étude soulignent la nécessité d'autres recherches et essais cliniques pour compléter les efforts existants afin d'explorer la pleine capacité des vaccins à ARNm pour lutter contre la tuberculose chez les humains.

Ce concept novateur de vaccin ARNm-LNP contre la tuberculose pourrait marquer une avancée majeure dans la lutte contre cette maladie qui reste une des premières causes de mortalité infectieuse dans le monde.

Pour en savoir plus :

*Les lymphocytes T, CD4⁺ jouent un rôle essentiel dans l'induction et la régulation des réponses immunitaires. De plus, les deux sous-populations Th1 et Th2, à travers leur capacité de synthétiser différents répertoires de cytokines permettent d'activer diverses fonctions immunitaires dont l'immunité à médiation cellulaire via les lymphocytes T cytotoxiques et les macrophages.

Références

1. Global Tuberculosis Report 2024. Geneva: World Health Organisation; 2024. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376612/9789240075290-eng.pdf>
2. Heidary M, Shirani M, Moradi M, et al. Tuberculosis challenges: Resistance, co-infection, diagnosis, and treatment. *Eur J Microbiol Immunol (Bp)*. 2022 Apr 14;12(1):1–17. doi: 10.1556/1886.2021.00021.
3. Lukeman H, Al-Wassiti H, Fabb SA, et al. An LNP-mRNA vaccine modulates innate cell trafficking and promotes polyfunctional Th1 CD4⁺ T cell responses to enhance BCG-induced protective immunity against Mycobacterium tuberculosis. *EBioMedicine*. 2025 Feb 15;113:105599. doi: 10.1016/j.ebiom.2025.105599.

EN LIEN AVEC

[La lévofloxacine en prévention de la tuberculose multirésistante](#)

[Avancée dans la lutte contre la tuberculose : un test diagnostique préqualifié par l'OMS](#)

[Pathogènes recherchent vaccins désespérément](#)

SANTÉ PUBLIQUE/PUBLIC HEALTH

Origine de la syphilis en Europe : fin d'une controverse ?

Origin of Syphilis in Europe: End of a Controversy?

Jean-Paul LOUIS, Francis LOUIS*

RÉSUMÉ Au retour de Christophe Colomb, une maladie inconnue est découverte à Barcelone en Espagne en 1493, avant d'apparaître à Naples en Italie en 1494/1495 lors d'une guerre avec la France. D'abord décrite dans les troupes, elle a rapidement diffusé dans toute l'Europe quand les armées se sont retirées. La question qui se pose est de savoir s'il y a une relation de cause à effet avec le retour de Christophe Colomb en Espagne, ou s'il s'agit d'une simple coïncidence car la syphilis semble avoir été présente en Europe avant l'arrivée des Européens en Amérique, mais elle n'aurait pas été identifiée comme telle. Ceci expliquerait qu'elle n'ait pas été clairement perçue par la population ni décrite dans la littérature disponible. Récemment, des recherches archéologiques et paléopathologiques sur des restes humains de l'époque moderne, appuyées par les données de la génétique, ont clairement établi la présence de la syphilis en Europe dans les temps anciens. Ces données montrent également que la syphilis pourrait ne pas avoir existé dans les Amériques à l'époque colombienne. Il semble cependant possible que les compagnons de Christophe Colomb aient rapporté en Europe une souche non vénérienne de tréponématose qui aurait muté lors de son adaptation aux conditions environnementales nouvelles, augmentant sa pathogénicité et modifiant son mode de transmission lors du transfert sur de nouveaux sujets, peut-être les prostituées. En retour, cette souche de syphilis vénérienne aurait contaminé le continent américain lors des conquêtes espagnoles et/ou la traite des esclaves noirs. Cette étude apporte quelques arguments récents pour nourrir la controverse.

Mots clés : Syphilis, Tréponématoses, Amériques, Europe, Études phylogénétiques

ABSTRACT Upon Christopher Columbus's return, an unknown disease was discovered in Barcelona, Spain, in 1493, before appearing in Naples, Italy, in 1494/1495 during a war with France. Initially described among the troops, it quickly spread throughout Europe as the armies withdrew. The question arises whether there is a cause-and-effect relationship with Columbus's return to Spain or if it is merely a coincidence, as syphilis seems to have been present in Europe before Europeans arrived in the Americas, though it may not have been identified as such. This would explain why it was not clearly recognized by the population or described in the available literature. Recently, archaeological and paleopathological research on human remains from the modern era, supported by genetic data, has clearly established the presence of syphilis in ancient Europe. These findings also suggest that syphilis may not have existed in the Americas during Columbus's time. However, it seems possible that Columbus's companions brought back to Europe a non-venereal strain of treponematoses, which could have mutated while adapting to new environmental conditions, increasing its pathogenicity and altering its mode of transmission when transferred to new individuals, possibly prostitutes. In turn, this venereal syphilis strain may have infected the American continent during the Spanish conquests and/or the transatlantic slave trade. This study provides some recent arguments to fuel the controversy.

Key Words: Syphilis, Treponematoses, Americas, Europe, Phylogenetic Studies

La thèse communément admise soutient que la présence de la syphilis en Europe, supposée endémique en Amérique, serait liée à son introduction par Christophe Colomb. Cette origine colombienne rencontre une large unanimité qui perdure si l'on s'en réfère aux récentes publications de spécialistes reconnus: «À la Renaissance, la syphilis est ramenée par Christophe Colomb d'Amérique où elle sévissait à l'état endémique. Cette maladie jusque-là inconnue et souvent rapidement mortelle n'avait pas été décrite par les médecins grecs réputés infallibles» [9].

À l'opposé, les travaux de paléopathologie menés ces dernières décennies s'orientent vers une origine ancienne précolombienne de la syphilis en Europe, ce qui amène certains à être plus circonspects dans leurs affirmations. En témoigne Bueno: «Tandis que la variole, qui s'est propagée en un temps record dans le Nouveau Monde, est venue d'Europe, il semblerait que la syphilis ait été importée des Amériques» [11].

Les origines de la syphilis font en effet l'objet de débats passionnés. L'histoire évolutive de cette maladie sexuellement transmissible oppose globalement les partisans de deux thèses: les «américanistes» qui plaident pour l'introduction de la maladie en Europe par les équipages de Christophe Colomb rentrant du Nouveau Monde en 1493, et d'autres qui défendent la présence de l'infection en Europe et dans les autres régions de l'Ancien Monde avant cette date charnière. La vivacité des controverses tient en partie à la complexité du sujet qui suscite de multiples discussions épidémiologiques, historiques, cliniques, bactériologiques, paléopathologiques [16]. C'est finalement tout le débat entre le mémoriel et l'historique en faisant ici référence à Fabiani-Salmon «Et si l'histoire de la médecine pouvait aussi confondre l'historique et le mémoriel?» [17]. Ce débat fait appel à des éléments cliniques, épidémiologiques, bactériologiques et paléopathologiques [16].

Sur le plan clinique, en plus de la syphilis, on dénombre trois autres tréponématoses humaines se caractérisant par leur mode de contamination et leur distribution géographique (pian, bégel et pinta). La syphilis vénérienne est transmise principalement par voie sexuelle chez les adultes mais aussi par voie congénitale et s'observant chez le nouveau-né. Elle prévaut actuellement sur tous les continents. Le pian est une infection des régions tropicales chaudes et humides qui se transmet par contact cutané. Le bégel est une tréponématose des zones désertiques et semi-désertiques se

The commonly accepted theory holds that the presence of syphilis in Europe, presumed to be endemic in the Americas, is linked to its introduction by Christopher Columbus. This Columbian origin enjoys broad consensus, which persists in light of recent publications by recognized experts: "During the Renaissance, syphilis was brought back by Christopher Columbus from America, where it was endemic. This disease, previously unknown and often rapidly fatal, had not been described by Greek physicians, who were considered infallible." [9].

Conversely, paleopathological research conducted in recent decades points toward an ancient, pre-Columbian origin of syphilis in Europe, leading some scholars to adopt a more cautious stance. As Bueno notes: "While smallpox, which spread at record speed in the New World, came from Europe, it seems that syphilis was imported from the Americas." [11].

The origins of syphilis remain a subject of passionate debate. The evolutionary history of this sexually transmitted disease is generally framed by two opposing theories: the "Americanists," who argue that the disease was introduced to Europe by Columbus's crew returning from the New World in 1493, and those who support the idea that the infection was already present in Europe and other regions of the Old World before this pivotal date. The intensity of these controversies is partly due to the complexity of the subject, which fuels extensive epidemiological, historical, clinical, bacteriological, and paleopathological discussions [16]. Ultimately, the debate intertwines memory and history, as reflected in Fabiani-Salmon's remark: "What if the history of medicine could also blur the line between the historical and the memorial?" [17].

This debate draws upon clinical, epidemiological, bacteriological, and paleopathological evidence [16].

From a clinical perspective, in addition to syphilis, there are three other human treponematoses, each characterized by its mode of transmission and geographic distribution (yaws, bejel and pinta). Venereal syphilis is primarily transmitted sexually among adults but can also be passed congenitally, affecting newborns. It is currently present on all continents. Yaws is an infection found in warm, humid tropical regions and spreads through skin-to-skin contact. Bejel is a treponematosis prevalent in desert and semi-desert areas, transmitted orally during childhood. Lastly, pinta, which spreads via skin contact, is exclusively a dermatological

transmettant dès l'enfance par voie orale. Enfin la pinta à transmission cutanée est une tréponématose uniquement dermatologique, qui n'est présente que dans une partie de l'Amérique latine et n'est donc pas concernée par la question.

En dehors de cette dernière, les trois autres tréponématoses ont une expression clinique et une évolution classique mais pas systématique en trois phases :

- Une phase primaire suivant la contamination, marquée par un chancre d'inoculation hautement contagieux dont la localisation dépend du mode de transmission, génitale pour la syphilis, cutanée pour le pian, buccale pour le bégel.
- Une phase secondaire apparaissant en quelques mois, marquée par des signes cutanés d'expression très variable et l'apparition de plaques muqueuses indolores dont la localisation au niveau des paumes de mains et des plantes des pieds est évocatrice.
- Une phase tertiaire dont l'évolution, qui se mesure en années après la contamination, s'exprime au niveau viscéral et cutanéomuqueux. C'est à ce stade que sont constituées les lésions osseuses caractéristiques intéressant les paléopathologistes, l'ostéopériostite gommeuse avec deux localisations de prédilection : le crâne et les tibias.

Sur le plan bactériologique, la question posée est de savoir s'il existe une ou plusieurs espèces de tréponèmes. Cette question est longtemps restée en suspens faute de pouvoir cultiver les tréponèmes. L'approche génétique permet d'apporter un début de réponse.

L'absence de différences bactériologiques (morphologique, biochimique, sérologique, immunitaire) et la très faible distance génétique entre les souches identifiées chez des patients atteints de syphilis, de pian et de bégel, a amené à supposer qu'une seule et même espèce, *Treponema pallidum*, était responsable d'une seule maladie, les différentes expressions s'expliquant par des modes de contamination variables, eux-mêmes dépendant du climat et des habitudes culturelles [7].

Une conception plus actuelle retient des sous-espèces au sein de l'espèce *Treponema pallidum* spp. : *pallidum* pour la syphilis (TPA), *pertenue* pour le pian (TPE) et *endemicum* pour le bégel (TEN). Les progrès dans le séquençage des génomes ont permis de confirmer ce point de vue taxonomique pour les trois sous-espèces *pallidum*, *pertenue* et *endemicum*. Ces différences génétiques minimales sont insuffisantes pour les distinguer en tant

condition found only in parts of Latin America and is therefore not relevant to this discussion.

Except for pinta, the three other treponematoses follow a classic but not always systematic progression through three stages:

- Primary stage: This occurs after infection and is marked by a highly contagious inoculation chancre, whose location depends on the mode of transmission, genital for syphilis, cutaneous for yaws, and oral for bejel.
- Secondary stage: Appearing within a few months, this phase is characterized by a wide range of skin manifestations and the development of painless mucosal plaques. Lesions on the palms of the hands and soles of the feet are particularly suggestive.
- Tertiary stage: Developing over years after infection, this stage affects visceral and mucocutaneous tissues. It is at this point that characteristic bone lesions become evident, which are of particular interest to paleopathologists. The hallmark finding is gummatous osteoperiostitis, primarily affecting two key sites: the skull and the tibias.

From a bacteriological perspective, the key question is whether there is one or multiple species of *Treponema*. This question remained unresolved for a long time due to the inability to culture *Treponema* bacteria. However, genetic analysis has provided some initial answers.

The lack of bacteriological differences (morphological, biochemical, serological, and immunological) and the extremely small genetic distance between strains identified in patients with syphilis, yaws and bejel, led to the hypothesis that a single species, *Treponema pallidum*, is responsible for a single disease. The different clinical manifestations were thought to result from variations in transmission modes, which, in turn, depended on climate and cultural practices [7].

A more recent view maintains subspecies within the *Treponema pallidum* spp. species: *pallidum* for syphilis (TPA), *pertenue* for yaws (TPE) and *endemicum* for bejel (TEN). Advances in genome sequencing have confirmed this taxonomic view for the three subspecies *pallidum*, *pertenue* and *endemicum*. However, these minimal genetic differences are not sufficient to distinguish them as species. The significant epidemiological and clinical differences could be related to variations in genes involved in infectivity and virulence, which could explain the changes in mode of transmission, including epidemic and clinical manifestations [36].

qu'espèces. Les importantes différences épidémiologiques et cliniques pourraient être liées à des variations dans les gènes intervenant sur l'infectiosité et la virulence, ce qui pourrait expliquer les changements de mode de transmission, y compris les modes épidémiques et d'expression clinique [36].

Les tréponématoses sont responsables d'une atteinte osseuse au stade tardif de la maladie, mais de façon plus précoce chez le nouveau-né et l'enfant en cas de syphilis congénitale. Cette ostéopériostite touchant électivement le crâne et les os longs est la base des critères paléopathologiques d'identification des tréponématoses sur les restes osseux de squelettes archéologiques. Pour les formes congénitales, uniquement observées en cas de contamination vénérienne, de nombreuses lésions sont évocatrices: ostéochondrite, ostéomyélite, périostite, dactylite, anomalies dentaires. Peu d'auteurs en contestent le bien-fondé en paléopathologie.

Les hypothèses concernant la genèse du développement de la syphilis doivent donc s'apprécier à la lumière de ces différents éléments.

À l'origine de l'histoire: Christophe Colomb

Au retour de Christophe Colomb, une maladie inconnue aurait été détectée à Barcelone en 1493 avant de se manifester en 1494/1495 en Italie, à Naples, lors d'une invasion française. D'abord déclarée au sein des troupes, elle s'est rapidement répandue dans toute la péninsule italienne, puis en France avec le retour des armées, et enfin dans l'Europe entière. Existe-t-il une relation de cause à effet avec le retour en Espagne de Christophe Colomb ou est-ce une simple coïncidence et quels arguments peut-on apporter pour tenter d'y répondre ?

Disposant d'une caraque, la *Santa Maria* qu'il commande lui-même, et de deux caravelles, la *Niña* et la *Pinta* commandées respectivement par Vicente Yáñez Pinzón et Martin Alonso Pinzón, Christophe Colomb embarque le 3 août 1492 avec 87 matelots, espagnols et d'autres nationalités. Le 12 octobre 1492, il accoste sur l'île de Guanahani aux Bahamas qu'il baptise San Salvador. L'accueil des indigènes Taïnos est très chaleureux et la grande liberté de mœurs des femmes, jointe à l'abstinence forcée des matelots, entraîne de nombreux contacts sexuels. Dans son journal de bord (1492-1493), Colomb fait allusion

à la tréponématose cause de dommages osseux aux stades tardifs de la maladie, mais dans la syphilis congénitale, ce dommage apparaît plus tôt chez les nouveau-nés et les enfants. L'ostéopériostite qui affecte sélectivement le crâne et les os longs forme la base des critères paléopathologiques pour identifier les tréponématoses dans les restes osseux de sites archéologiques. Dans les formes congénitales, qui surviennent exclusivement par transmission vénérienne, plusieurs lésions sont hautement évocatrices: ostéochondrite, ostéomyélite, périostite, dactylite, et anomalies dentaires. Peu de chercheurs contestent la validité de ces constatations en paléopathologie.

Ainsi, les hypothèses concernant l'émergence et le développement de la syphilis doivent être évaluées à la lumière de ces divers éléments.

The Origins of the Story: Christopher Columbus

Upon Christopher Columbus's return, an unknown disease was reportedly detected in Barcelona in 1493 before manifesting in Naples, Italy, in 1494/1495 during a French invasion. Initially observed among the troops, it quickly spread throughout the Italian peninsula, then to France as armies returned home, and eventually across all of Europe. Is there a causal link between Columbus's return to Spain and the outbreak, or is it merely a coincidence? What arguments can be put forward to address this question?

Equipped with a carrack, *Santa Maria*, which he commanded himself, and two caravels, *Niña* and *Pinta*, led by Vicente Yáñez Pinzón and Martín Alonso Pinzón respectively, Columbus set sail on August 3, 1492, with 87 sailors of Spanish and other nationalities. On October 12, 1492, he landed on the island of Guanahani in the Bahamas, which he named San Salvador. The indigenous Taíno people welcomed them warmly, and the great sexual freedom of the women, combined with the sailors' prolonged abstinence, led to numerous sexual encounters. In his logbook (1492-1493), Columbus alludes to these interactions, including those involving Martín Pinzón,

à ces rapports sexuels des équipages, y compris Martin Pinzón, avec les jeunes filles Taïnos. Le 28 octobre, il relâche à Cuba puis aborde Hispaniola (Saint Domingue) le 6 décembre. Dans un rapport au roi d'Espagne en 1526, l'historien Gonzalo Fernandez d'Oviedo relate qu'il y eut à Hispaniola un « commerce » très intense entre les matelots et les femmes des Caraïbes.

La *Santa Maria* ayant coulé, Christophe Colomb doit laisser une partie de l'équipage sur place. Il est de retour des « Indes » avec les 2 caravelles, 44 matelots et 6 indigènes le 4 mars 1493 au Portugal. Il aborde ensuite à Séville le 31 mars, puis il se rend à Barcelone le 7 mai où il présente au roi les indigènes qu'il a ramenés. Il y reste jusqu'au 25 septembre 1493, date de son second voyage avec 17 navires et 1 500 hommes destinés à établir une colonie. Il ramène avec lui les trois amérindiens survivants. Il ne reviendra en Espagne qu'en juin 1496. Notons cependant le retour en Espagne le 12 février 1494, sous le commandement d'Antonio de Torès, de 12 navires ramenant en particulier des malades, sans autre précision, ainsi que 30 esclaves des Caraïbes présentés, dans une lettre d'accompagnement de Colomb à son souverain, comme des « cannibales, hommes, femmes, garçons et fillettes » [15].

with the young Taino girls. He dropped anchor in Cuba on October 28 and arrived in Hispaniola (Santo Domingo) on December 6. In a report to the King of Spain in 1526, the historian Gonzalo Fernandez d'Oviedo wrote that there was an intense "trade" between sailors and Caribbean women in Hispaniola.

When the *Santa Maria* sank, Christopher Columbus was forced to leave part of his crew behind. He returned from the "Indies" with the 2 caravels, 44 sailors, and 6 natives, arriving in Portugal on March 4, 1493. He then landed in Seville on March 31 before traveling to Barcelona on May 7, where he presented the natives he had brought back to the king. He remained there until September 25, 1493, when he embarked on his second voyage with 17 ships and 1,500 men to establish a colony. He returned with only three surviving natives. Columbus would not return to Spain until June 1496. However, it is worth noting that on February 12, 1494, a fleet of 12 ships, under the command of Antonio de Torres, returned to Spain. These ships carried, among other things, a number of sick people - although no specific details were given - as well as 30 Caribbean slaves. In an accompanying letter to his sovereign, Columbus described them as "cannibals, men, women, boys, and young girls" [15].

La guerre d'Italie et la fin du XV^e siècle

En septembre 1494, le roi de France Charles VIII envahit l'Italie à la tête d'une armée de 15 à 20 000 hommes, mercenaires flamands, gascons, suisses, italiens et espagnols, suivis comme de coutume à l'époque, par une cohorte de gueux et de prostituées [33]. Le roi conquiert Florence puis Rome abandonnée par les troupes espagnoles et napolitaines, et enfin Naples le 28 janvier 1495, alors sous la dépendance du roi d'Aragon qui y maintenait une garnison d'un millier d'hommes, espagnols mais aussi italiens et allemands [18].

En mars 1495, une coalition se met en place avec des effectifs nombreux, italiens, espagnols et autrichiens. Charles VIII quitte Naples devant le nombre de ses ennemis qui arrivent, mais aussi du fait de la conduite scandaleuse de ses mercenaires qui, par leur comportement paillard et débauché, se sont attiré l'hostilité populaire. Il se replie sur Fornoue le 5 juillet 1495 où il est battu. À ce stade, les troupes françaises sont déjà touchées par un mal nouveau qui fait l'objet des

The Italian war and the late 15th century

In September 1494, King Charles VIII of France invaded Italy with an army of 15,000 to 20,000 men, including Flemish, Gascon, Swiss, Italian, and Spanish mercenaries. As was customary at the time, they were accompanied by a horde of beggars and prostitutes [33]. The French king conquered Florence, then Rome - abandoned by Spanish and Neapolitan forces- and finally Naples on January 28, 1495. At the time, Naples was under the rule of the King of Aragon, who maintained a garrison of around a thousand soldiers, including Spaniards, Italians, and Germans [18]. By March 1495, a coalition had formed, consisting of numerous Italian, Spanish, and Austrian troops. Facing a growing number of enemies and dealing with the scandalous conduct of his mercenaries - whose debauchery and disorderly behavior had provoked popular hostility - Charles VIII abandoned Naples. He retreated to Fornovo on July 5, 1495, where he was defeated. By this point, the French troops had already been afflicted

premières descriptions précises et évocatrices comme celle de Marcellus Cumanus, chirurgien des troupes vénitienes en 1495, qui raconte ce qu'il a vu: «*Il y avait beaucoup de soldats et de fantassins, chez qui j'ai été témoin de l'ébullition des fluides, qui souffraient de démangeaisons, de plusieurs pustules sur la face et sur tout le corps, et commençant communément par le prépuce, ou à l'extérieur du prépuce, comme un grain de mil ou une châtaigne*» [13]. Benedetto, autre médecin vénitien présent à Fornoue, rapporte que «*Par le contact vénérien, une maladie nouvelle, ou du moins inconnue des médecins qui nous ont précédés, le mal français, s'est glissée de l'Occident jusqu'à nous*» [18].

L'épidémie de syphilis se répand rapidement dans les deux camps. Les mercenaires du roi, contraints à la démobilisation, se dispersent dans toute l'Europe où ils diffusent la maladie.

Hypothèse colombienne

D'aucuns estiment que les soldats espagnols servant dans les deux camps seraient les premiers agents de la dissémination de la syphilis en Europe, mais cela ne dit pas comment eux-mêmes se seraient contaminés [18]. Il paraît difficile d'admettre que le faible contingent revenu d'Hispaniola ait pu réussir à propager une épidémie en si peu de temps, ce d'autant que Colomb ne fait nulle part mention d'une telle maladie chez son équipage et qu'il n'a pas hésité à présenter les Indiens à la cour du roi.

Ruy Diaz de Isla, chirurgien portugais vivant à Barcelone, est le premier à proposer la théorie d'une contamination importée. En 1539, dans son «*Traité contre le mal serpentín qu'on appelle vulgairement bubas*», il écrit:

J'ai une grande expérience parce que j'ai soigné des personnes ayant fait partie de la première escadre qui découvrit ce pays et sur laquelle revinrent beaucoup de malades atteints de ce mal, et parce que je traitais à Barcelone des malades atteints de ce mal avant que le roi Charles entrât dans Naples.

Il fait la première description clinique de ce qui lui sembla être la syphilis à partir de ces «*nombreux cas*» soignés à Barcelone, mais surtout à partir de ses observations sur Martin Pinzón qui serait donc le premier cas connu répertorié. Sauf que Martin Pinzón, arrivé avec son équipage à Palaos de la Frontera le 15 mars 1493, bien loin donc de Barcelone, y était resté car malade et y décéda

by a mysterious new disease, described in precise and evocative terms by Marcellus Cumanus, a surgeon in the Venetian army in 1495. He recounted: “*There were many soldiers and infantrymen whom I witnessed suffering from an eruption of fluids, itching, and multiple pustules on their faces and all over their bodies. The disease usually began on the foreskin or just outside of it, appearing as a grain of millet or the size of a chestnut.*” [13] Another Venetian physician, Benedetto, who was present at Fornovo, reported: “*Through venereal contact, a new disease - or at least one unknown to the doctors who preceded us - the French disease—has spread from the West to us.*” [18]

The syphilis epidemic spread rapidly among both sides. As King Charles VIII's mercenaries were forced into demobilization, they dispersed across Europe, carrying the disease with them.

The Columbian Hypothesis

Some believe that Spanish soldiers serving on both sides were the primary agents in spreading syphilis across Europe. However, this does not explain how they themselves contracted the disease [18]. It seems unlikely that the small contingent returning from Hispaniola could have triggered a widespread epidemic in such a short time, especially since Columbus never mentioned such an illness among his crew. Moreover, he did not hesitate to present the Indigenous people he had brought back to the royal court.

The first person to propose the theory of an imported infection was Ruy Diaz de Isla, a Portuguese surgeon living in Barcelona. In 1539, in his *Treatise Against the Serpentine Disease Commonly Called Bubas*, he wrote:

I have great experience in this matter because I treated individuals who were part of the first fleet that discovered this land, and among them, many returned afflicted with this disease. I also treated patients suffering from this illness in Barcelona before King Charles entered Naples.

Diaz de Isla provided the first clinical description of what appeared to be syphilis based on the “*numerous cases*” he treated in Barcelona, especially his observations of Martin Pinzón who is thus considered the first known recorded case. However, there is an issue with this claim: Martin Pinzón and his crew arrived in Palaos de la Frontera on March 15, 1493, far from Barcelona. He remained there due to illness and died quickly,

rapidement, le 31 du même mois. Il est toutefois possible qu'à cette époque la syphilis ait pu entraîner un décès en quelques mois [19]. Notons aussi que ses deux frères, Vicente et Francisco, qui étaient de ce premier voyage à bord des caravelles, continuèrent de naviguer pendant deux décennies sans que l'on ait mention de quelque pathologie que ce soit. Il est aussi permis de s'interroger sur les « nombreux malades de la première escadre » compte tenu de leur effectif très limité.

En 1503 à Hispaniola, Bartolomé de Las Casas commence la rédaction d'une « Histoire générale des Indes » dans laquelle il écrit :

Il y avait une chose dans cette île qui fut très pénible pour les Espagnols, la maladie des bubas qu'en Italie on nomme mal français : il est avéré qu'elle vint de cette île, lors du premier retour en Castille de Christophe Colomb avec les premiers Indiens ou quelques Espagnols avec le mal des bubas ... J'ai pris soin à plusieurs reprises d'interroger les Indiens de cette île si ce mal existait depuis longtemps et ils m'ont répondu affirmativement. Il y a un fait avéré, c'est que tous les Espagnols qui n'observèrent pas la chasteté furent atteints des bubas et que pas un seul n'y échappa.

Fra Ramon Pané, qui participa au deuxième voyage de Colomb, rapporte dans sa « Relation de l'histoire ancienne des Indiens », un mythe Taïno dans lequel « Un homme ayant profité d'une femme pour son plus grand plaisir, chercha rapidement un lieu où se laver, étant rempli de ces plaies que nous dénommons le mal français » [31].

Dans son « Histoire générale des Indes » (1535), Oviedo, qui était à la Cour lors de la présentation des premiers Indiens par Colomb, écrit :

Votre majesté peut tenir pour certain que cette maladie vient des Indes où elle est très commune chez les Indiens mais pas si dangereuse dans ces contrées que dans les nôtres. La première fois que cette maladie a été vue en Espagne, ce fut après que l'amiral eut découvert les Indes et revint de ces contrées. Et lorsqu'en 1495 le capitaine de Cordova passa en Italie avec une armée, cette maladie y passa avec quelques-uns de ses Espagnols et c'est la première fois qu'on la vit en Italie.

À noter cependant que ces troupes arrivèrent en Italie alors que celles de Charles VIII avaient déjà quitté Naples.

Les partisans du modèle colombien s'appuient aussi sur d'autres témoignages historiques de contemporains, parfois directement victimes du mal vénérien comme le chevalier Ulrich von

on March 31 of the same year. Nonetheless, it is possible that syphilis at that time could have led to death within a few months [19]. Additionally, Pinzón's two brothers, Vicente and Francisco, who also traveled on the first expedition, continued sailing for two more decades without any recorded health issues. This raises questions about the claim of "numerous sick individuals from the first fleet," considering how small their numbers actually were.

In 1503, in Hispaniola, Bartolomé de Las Casas began writing his *General History of the Indies*, in which he stated:

There was one thing on this island that greatly troubled the Spaniards: the disease of the bubas, which in Italy is called the French disease. It is certain that it came from this island, during Columbus's first return to Castile, either with the first Indians or with some Spaniards who had contracted the bubas... I took care to ask the Indigenous people of this island on multiple occasions whether this disease had existed for a long time, and they answered affirmatively. One fact is clear: every Spaniard who did not remain chaste was afflicted with the bubas, and not a single one escaped it.

Fra Ramon Pané, who participated in Columbus's second voyage, documented a Taïno myth in his *Account of the Ancient History of the Indians*, which described a man who, after engaging with a woman for his own pleasure, quickly sought a place to wash himself, as he was covered in sores, sores that the Europeans later referred to as the "French disease" [31].

In his *General History of the Indies* (1535), Gonzalo Fernández de Oviedo, who was at the Spanish court when Columbus presented the first Indigenous people, wrote:

Your Majesty can be certain that this disease comes from the Indies, where it is very common among the Indians, though it is not as dangerous there as it is in our lands. The first time this disease was seen in Spain was after the Admiral discovered the Indies and returned from those lands. And when, in 1495, Captain of Cordova traveled to Italy with an army, this disease spread there with some of his Spaniards, and that was the first time it was seen in Italy.

However, it is worth noting that these Spanish troops arrived in Italy after Charles VIII's forces had already left Naples.

Supporters of the Columbian hypothesis also rely on other historical testimonies from contemporaries, some of whom were direct victims of

Hutten (1488-1523) qui lui consacre un bref traité en 1521. À noter aussi ceux de Niccolò Leonicensus (1428-1524), Jean de Vigo (vers 1450-1525), Jérôme Fracastor (1478-1553) ou Johannes Baptista Montanus (vers 1489-1551). Tous ces textes relatent la survenue dans tous les pays d'Europe, entre la fin du XV^e siècle et le début du XVI^e siècle, d'une épidémie jusqu'alors inconnue, frappant les esprits par sa gravité et son apparente nouveauté [16].

Hypothèse pré colombienne: la syphilis et l'Europe

Cette hypothèse soutient que la syphilis était présente en Europe avant l'arrivée des Européens en Amérique mais sans être identifiée comme telle. Les documents écrits sont rares, le diagnostic de cette maladie étant difficile à poser d'après les descriptions des textes antiques ou médiévaux antérieurs au XV^e siècle où, selon la tradition hippocratique, on nommait *lepra* toute manifestation cutanée. Il n'est donc pas surprenant que les chroniqueurs du temps n'aient rien relaté de précis sur une maladie qui n'était pas décrite ni nommée, peut-être aussi moins virulente, donc plus rare, et dont les manifestations cliniques pouvaient prêter à confusion.

Les défenseurs du modèle précolombien mettent cependant en avant des textes antérieurs relatant l'existence en Europe d'un mal vénérien caractérisé par des ulcérations génitales, parfois confondu avec la lèpre quand il s'accompagne d'ulcérations faciales et des membres inférieurs: Bartholomé de Glanville (?- vers 1360) parle d'une lèpre vénérienne et congénitale, Bernard de Gordon (XIII^e-XIV^e siècles), Guy de Chauliac (vers 1300-1368) et Valescus de Tarente (XIV^e-XV^e siècles) citent des ulcérations de la verge survenant après des rapports charnels avec des femmes contaminées. Ces témoignages anciens portant sur des descriptions de la maladie ont pu être taxés de non typiques, non fiables ou dont la date a été mal calculée [32]. Objet de telles controverses, le poème «*Sylva in scabiem*» (De l'ulcération) d'Ange Politien daté entre 1475 et 1478 pourrait décrire la maladie, ce que ne confirment pas exactement Moulin et Delort [29]. Pour eux, «*Ce cas pose sans le résoudre le problème des origines de la syphilis*».

La paléopathologie apporte des éléments scientifiques *a priori* plus probants que ces textes

the venereal disease. One example is the knight Ulrich von Hutten (1488–1523), who dedicated a brief treatise to syphilis in 1521. Other references include Niccolò Leonicensus (1428–1524), Giovanni de Vigo (c. 1450–1525), Girolamo Fracastoro (1478–1553), and Johannes Baptista Montanus (c. 1489–1551). All these texts describe the emergence of an epidemic across Europe between the late 15th and early 16th centuries - a previously unknown disease that deeply impacted society due to its severity and apparent novelty [16].

The Pre-Columbian Hypothesis: Syphilis and Europe

This hypothesis argues that syphilis existed in Europe before Europeans arrived in the Americas but had not been identified as such. Written records are scarce, as diagnosing the disease is difficult based on descriptions found in ancient and medieval texts predating the 15th century. According to Hippocratic tradition, any skin condition was broadly referred to as *lepra*. It is therefore unsurprising that chroniclers of the time did not provide precise accounts of a disease that had neither been described nor named. It may also have been less virulent, making it rarer and more difficult to distinguish from other conditions with similar clinical manifestations.

Supporters of the pre-Columbian model highlight earlier texts describing a venereal disease in Europe, characterized by genital ulcerations. When accompanied by ulcers on the face and lower limbs, it was sometimes mistaken for leprosy. Bartholomew of Glanville (?-c. 1360) mentioned a congenital and venereal form of leprosy. Bernard of Gordon (13th-14th centuries), Guy de Chauliac (c. 1300-1368), and Valescus of Tarenta (14th-15th centuries) referred to penile ulcers occurring after sexual relations with infected women. However, these historical testimonies have been criticized as atypical, unreliable, or inaccurately dated [32]. One debated text is *Sylva in Scabiem* (*On Ulceration*), a poem by Angelo Poliziano written between 1475 and 1478, which some suggest describes syphilis, though this interpretation is not fully supported by Moulin and Delort [29]. According to them, "*This case raises the question of syphilis origins without resolving it.*"

Paleopathology offers potentially more scientific evidence than disputed textual records. The pioneering work of Hackett and Steinbock in 1976, followed by Resnick in 1988, demonstrated that

discutés. Au départ, il faut prendre en compte les travaux de paléopathologie menés par Hackett et Steinbock en 1976 puis par Resnick en 1988, qui ont montré qu'une étude morphologique détaillée d'un ensemble lésionnel permettait, à partir de stigmates ostéopériostiques, de retenir le diagnostic de tréponématose. Ces travaux ont été complétés par ceux de Rothschild *et al.* en 1995 qui ont proposé une méthode de diagnostic différentiel entre les tréponématoses [34]. Des réserves sont cependant émises, mettant en avant qu'il est difficile sinon impossible de distinguer de façon indiscutable les lésions observées à partir de l'analyse d'un squelette à laquelle des tréponématoses sont attribuables. Les différences s'expriment seulement en fréquence d'atteinte préférentielle des localisations osseuses [7,8].

Sur ces bases, Brun *et al.* ont fait l'inventaire en 1998 des données archéologiques et paléopathologiques des tréponématoses antérieures au XVI^e siècle [10]. Ces données tendent à montrer que la syphilis était présente dès l'Antiquité en Angleterre, en France, en Italie, en Autriche et en Croatie. À noter en particulier le cas du fœtus de Costebelle (Var) daté du IV^e siècle qui présente un ensemble exceptionnel de lésions osseuses permettant de poser avec une quasi-certitude le diagnostic de syphilis congénitale précoce. D'autres cas possibles de syphilis congénitale ont également été mis en avant dans d'autres pays européens, des travaux ultérieurs étant venus compléter et préciser ces premières observations [2,3,14,20,24,30].

Les cas archéologiques restent encore rares. Mais le développement systématique des recherches autorisé par la rupture du dogme colombien pourrait permettre de compléter nos connaissances sur l'histoire des infections à tréponèmes en Europe. Si des doutes persistent quant à la fiabilité des diagnostics retenus, il convient de prendre en compte l'identification moins discutable des cas de syphilis congénitale.

Une version portugaise de l'origine de la syphilis

En 1991, Livingstone, frappé par la concordance temporelle et géographique entre la fréquentation des côtes africaines et la survenue de l'épidémie de syphilis, a soutenu que cette épidémie qui aurait déferlé sur l'Europe aurait été apportée dans la péninsule ibérique par les marins portugais [1]. Les Portugais ont abordé le Cap Vert dès 1444,

a detailed morphological study of skeletal lesions could help diagnose treponematoses (the group of diseases that includes syphilis) based on osteoperiostic markers. These studies were expanded in 1995 by Rothschild *et al.*, who developed a method for distinguishing between different types of treponematoses [34]. However, skepticism remains, as distinguishing lesions attributed to treponematoses from skeletal analysis alone is challenging, if not impossible. The main differences between these diseases are primarily seen in the frequency and location of bone involvement [7,8]. Building on this research, Brun *et al.* conducted an inventory of archaeological and paleopathological evidence of treponematoses predating the 16th century [10]. Their findings suggest that syphilis was already present in Antiquity in England, France, Italy, Austria, and Croatia. A particularly notable case is that of the *Costebelle fetus* (Var, France), dated to the 4th century, which exhibited an exceptional set of bone lesions strongly indicative of congenital syphilis. Other potential cases of congenital syphilis have been identified in various European countries, with subsequent studies further refining these initial observations [2,3,14,20,24,30].

Although archaeological evidence remains rare, systematic research - now unencumbered by the long-dominant Columbian hypothesis - may expand our understanding of the history of treponemal infections in Europe. While doubts persist about the reliability of some diagnoses, congenital syphilis cases are considered more definitively identifiable.

A Portuguese version of the origin of syphilis

In 1991, Livingstone, struck by the temporal and geographical correlation between Portuguese exploration along the African coasts and the outbreak of the syphilis epidemic, proposed that the disease may have been introduced to the Iberian Peninsula by Portuguese sailors [1]. The Portuguese reached Cape Verde as early as 1444,

la Côte de l'Or à partir de 1460, l'embouchure du Congo en 1483 et le cap de Bonne Espérance en 1487. C'est ainsi qu'en 1444, une expédition est revenue au Portugal avec une première cargaison de 235 esclaves et que, pour faire face au développement de la traite négrière, la Maison des esclaves a été fondée à Lisbonne en 1486. Des cas de pian auraient pu être ainsi amenés et leurs caractéristiques modifiées par la transposition dans des conditions culturelles et climatiques différentes. Un foyer épidémique aurait pu se former entre 1460 et 1490, l'épidémie couvrant à bas bruit et faire explosion à la fin du siècle au moment où le retour de l'expédition de Colomb frappait les imaginations: ce serait alors une pure coïncidence. On ne dispose pas de données précises sur cette situation. Mais on sait que l'esclavage a été une réalité de l'Europe méditerranéenne durant tout le Moyen Âge, l'Espagne étant la plaque tournante de ce trafic aux XIV^e et XV^e siècles [3]. À Barcelone, au début du XV^e siècle, 30% des esclaves masculins étaient noirs, les femmes noires en représentant 10%. On retrouve ici l'hypothèse soutenue notamment par Froment selon laquelle l'Afrique serait le berceau de toutes les tréponématoses [19].

Cette version de l'origine de la syphilis est très contestée car la traite négrière est très antérieure aux découvertes portugaises, et parce que les médecins arabes auraient depuis longtemps observé et décrit la syphilis, ce qui n'a pas été le cas.

Des avancées récentes significatives

Les études précédentes se sont essentiellement fondées sur l'examen de squelettes anciens avant de se tourner vers la phylogénie moléculaire des souches pathogènes qui circulent aujourd'hui, mais aucune de ces approches ne semble décisive: les lésions osseuses ne sont pas toujours typiques et la biologie moléculaire se heurte à la faible variabilité génétique au sein du genre *Treponema*. Une étude des données génétiques de restes humains archéologiques du début de l'ère moderne provenant de Finlande, d'Estonie et des Pays-Bas a permis de reconstruire 4 anciens génomes de *T. pallidum*. Elle a mis en évidence la variété des souches liées à *T. pallidum pallidum* et à la sous-espèce causant le pian. Un génome de haute couverture utilisé pour améliorer les estimations de l'horloge moléculaire place la divergence des sous-espèces modernes de *T. pallidum* fermement

the Gold Coast in 1460, the Congo River mouth in 1483, and the Cape of Good Hope in 1487. In 1444, an expedition returned to Portugal with its first cargo of 235 enslaved people, and to accommodate the expansion of the transatlantic slave trade, the *Casa dos Escravos* (House of Slaves) was established in Lisbon in 1486. Cases of *yaws* (*pian*), a disease caused by a close relative of the syphilis bacterium, may have been brought back to Europe, where environmental and cultural factors could have altered its characteristics. An epidemic hotspot might have emerged between 1460 and 1490, slowly spreading before erupting at the end of the century, coinciding with the return of Columbus' expedition, making their connection purely coincidental. No precise data confirm this hypothesis, but historical records establish that slavery was widespread in the Mediterranean throughout the Middle Ages, with Spain serving as a major hub for the trade in the 14th and 15th centuries [3]. In early 15th-century Barcelona, 30% of enslaved men were Black, while Black women accounted for 10% of the enslaved population. This aligns with Froment's hypothesis that Africa was the cradle of all *treponematoses* (the group of diseases including syphilis) [19].

This version of syphilis' origins remains highly contested, as the slave trade predates Portuguese explorations, and Arabic medical sources, which had long documented various diseases, do not describe syphilis in earlier periods.

Significant recent advances

Previous studies primarily relied on the examination of ancient skeletons before shifting toward the molecular phylogeny of present-day pathogenic strains. However, neither approach has provided definitive answers: bone lesions are not always distinctive, and molecular biology faces challenges due to the low genetic variability within the *Treponema* genus.

A study analyzing genetic data from early modern human remains found in Finland, Estonia, and the Netherlands successfully reconstructed four ancient *T. pallidum* genomes. It identified the diversity of strains linked to *T. pallidum pallidum* (the causative agent of syphilis) and the subspecies responsible for *yaws*. A high-coverage genome, used to refine molecular clock estimates, placed the divergence of modern *T. pallidum* subspecies firmly in the pre-Columbian era. The geographical distribution of these strains in northern Europe

à l'époque précolombienne. La distribution spatiale dans la périphérie nord de l'Europe suggère également que les tréponématoses endémiques y étaient largement répandues au début de la période moderne [27,28].

D'après Schuenemann *et al.*, ces données indiquent que « le pian s'est propagé dans toute l'Europe. Il ne s'est pas limité aux tropiques, comme c'est le cas aujourd'hui ». Les auteurs précisent par ailleurs que « la datation placerait les premières contagions de *T. pallidum pallidum* en Europe avant le contact avec le Nouveau Monde, suggérant que l'agent causal originel de l'épidémie continentale à la fin du XV^e siècle pourrait avoir résidé dans l'Ancien Monde » et que donc « il semble que la première poussée de syphilis connue ne puisse pas être uniquement attribuée aux voyages de Colomb en Amérique » [35].

Concernant l'hypothèse colombienne, les études archéologiques menées indépendamment par différents chercheurs en 1994 (Powell, Cook, Molto, cités par Harper *et al.*, 2011), tendent à démontrer qu'avant l'arrivée des Européens sur le continent américain, la syphilis n'existait pas en tant que telle, mais qu'il y avait bien des formes de tréponématoses endémiques à transmission non sexuelle. L'archéologie montre en effet chez les Amérindiens - et les ossements disponibles sont très nombreux - de fréquentes lésions tréponémiques depuis les périodes précolombiennes. Ces squelettes donnent des indices bien plus abondants que dans l'Europe ancienne. Postérieurement aux travaux précédents, ceux de Rothschild *et al.* portant sur 536 restes squelettiques provenant de différents sites de la République dominicaine ont montré 6 % à 14 % de stigmates d'infection tréponémique, émettant l'hypothèse que ce site a été le point de contact initial de la syphilis et de sa propagation ultérieure à l'Ancien monde [23]. Skinner (1994) et Powell (1991, 1994) complètent les travaux précédents en estimant qu'il y a bien eu des tréponématoses anciennes en Amérique précolombienne mais que les témoignages de formes congénitales propres à la forme vénérienne de la maladie, en particulier à la Barbade, sont tous postérieurs au XVI^e siècle. La syphilis vénérienne serait donc apparue en Amérique après la conquête [26].

Harper *et al.* ont publié une analyse phylogénétique complète de 26 souches géographiquement dispersées de tréponèmes pathogènes. Ce travail a montré que le pian était une maladie ancienne, contrairement à la syphilis, et que de toutes les souches non vénériennes étudiées, les souches les

further suggests that endemic *treponematoses* were widespread across the continent at the dawn of the modern era [27,28].

According to Schuenemann *et al.*, these findings indicate that *yaws* once spread throughout Europe and was not confined to tropical regions as it is today. The authors also state that “the dating places the first infections of *T. pallidum pallidum* in Europe before contact with the New World, suggesting that the original causative agent of the continental epidemic at the end of the 15th century may have already existed in the Old World.” Thus, “it appears that the first known outbreak of syphilis cannot be solely attributed to Columbus' voyages to the Americas.” [35].

Regarding the Columbian Hypothesis, archaeological studies conducted independently by various researchers in 1994 (Powell, Cook, Molto, as cited by Harper *et al.*, 2011) suggest that before Europeans arrived in the Americas, syphilis did not exist as such, but rather that non-sexually transmitted endemic forms of *treponematoses* were present. Indeed, archaeology reveals frequent *treponemal* lesions among Indigenous populations - whose skeletal remains are abundant - dating back to pre-Columbian times. These skeletons provide significantly more evidence than those from ancient Europe. Following these studies, Rothschild *et al.* examined 536 skeletal remains from various sites in the Dominican Republic, identifying *treponemal* infection markers in 6% to 14% of cases. They hypothesized that this site might have been the initial point of contact for syphilis before its subsequent spread to the Old World [23].

Skinner (1994) and Powell (1991, 1994) expanded on previous research, suggesting that while ancient *treponematoses* existed in pre-Columbian America, evidence of congenital forms characteristic of the venereal disease - especially in Barbados - only appears after the 16th century. This implies that venereal syphilis emerged in the Americas following European conquest [26]. Harper *et al.* conducted a comprehensive phylogenetic analysis of 26 geographically dispersed strains of pathogenic *treponemes*. Their findings showed that *yaws* was an ancient disease, unlike syphilis, and that among all non-venereal strains studied, those most closely related to the 1495 epidemic-causing strain originated from *yaws* in South America. This suggests that syphilis, or an ancestor of its bacterium, indeed came from the New World [23]. These results support the Columbian theory of syphilis origins while

plus proches de celles responsables de l'épidémie de 1495 étaient celles du pian en Amérique du Sud. Cette étude suggère donc que la syphilis, ou un ancêtre de la bactérie, provenait bien du Nouveau Monde [23]. Ces résultats appuient la théorie colombienne de l'origine de la syphilis tout en suggérant que la sous-espèce non sexuellement transmissible est apparue plus tôt dans l'Ancien Monde. Mais ils montrent aussi *a contrario* que la syphilis n'existait pas *stricto sensu* en Amérique à l'époque de Colomb [21,22]. Cette hypothèse avait déjà été évoquée dans une étude précédente mettant en avant l'absence de preuves solides soutenant l'origine de la maladie dans l'Ancien monde [4].

Pour Arora *et al.*, un travail portant sur des comparaisons phylogénétiques indique que les souches de *T. pallidum pallidum* examinées partagent un ancêtre commun après le XV^e siècle, au début de l'ère moderne [5].

Ces différentes études laissent à penser que la syphilis préexistait en Europe avant le retour de Christophe Colomb, peut-être pas sous ses modalités actuelles, ce qui pourrait expliquer qu'elle n'ait pas été clairement perçue par la population ni visible dans les écrits disponibles. Elles ne vont pas non plus dans le sens de l'existence de la syphilis en Amérique à l'époque colombienne. Mais des interrogations subsistent, montrant qu'il est possible que les compagnons de Christophe Colomb aient rapporté en Europe une souche de tréponématose. Une mutation par adaptation aux conditions environnementales aurait alors renforcé son pouvoir pathogène et, lors de son transfert sur de nouveaux sujets - vraisemblablement des prostituées - aurait modifié son mode de transmission. En retour, cette souche aurait contaminé le continent américain par le biais des conquêtes espagnoles et/ou peut être le transport d'esclaves noirs.

La syphilis vénérienne est certainement la maladie infectieuse dont l'origine est la plus débattue, partisans et adversaires d'une provenance américaine continuant de s'affronter au gré des découvertes issues de l'anthropologie du squelette et de la biologie moléculaire.

En fait, la controverse semble dépassée grâce aux travaux plus récents. Le chevauchement significatif des manifestations cliniques parmi les tréponématoses suggère que la question d'origine la plus pertinente ne concerne pas l'origine d'une maladie - à savoir si la syphilis ou le pian était présent en Europe avant 1492 - mais l'évolution et les distributions géographiques de la sous-espèce

also indicating that a non-sexually transmitted subspecies emerged earlier in the Old World. However, they also suggest that syphilis, in the strictest sense, did not exist in the Americas at the time of Columbus [21,22]. This hypothesis had previously been raised in a study emphasizing the lack of solid evidence supporting the disease's Old World origin [4].

According to Arora *et al.*, phylogenetic comparisons indicate that the examined strains of *T. pallidum pallidum* share a common ancestor dating to the 15th century, at the dawn of the modern era [5].

These various studies suggest that syphilis may have preexisted in Europe before Columbus' return, though not necessarily in its current form, which could explain why it was not clearly perceived by the population or documented in written records. They also challenge the idea that syphilis existed in the Americas during Columbus' time. However, uncertainties remain, and it is possible that Columbus' crew brought back a treponematoses strain that, through environmental adaptation, underwent a mutation that increased its pathogenicity. When transmitted to new individuals - likely prostitutes - this strain could have altered its transmission mode. In turn, this new strain may have recontaminated the Americas through Spanish conquests and/or the transport of enslaved Africans.

Venereal syphilis is arguably the most debated infectious disease in terms of origin, with proponents and opponents of an American provenance continuing to clash as new discoveries emerge from skeletal anthropology and molecular biology. In reality, recent research suggests that the controversy may now be outdated. The significant overlap in clinical manifestations among treponematoses implies that the most relevant question is not whether syphilis or yaws was present in Europe before 1492, but rather the evolution and geographic distribution of the *T. pallidum pallidum* subspecies. A unified hypothesis has emerged, proposing that all phylogenetic subspecies affecting humans (*pallidum*, *pertenue*, *endemicum*) originated from a single ancestral species. Their differentiation likely occurred over a millennia-long period, independent of contemporary disease classifications (syphilis, yaws, bejel) [16]. The modern phenotypes of these diseases may result from environmental factors, epidemiological variables (such as transmission routes), and host-related factors [8,12,16,19,21]. Crosby even suggested that "different ecological

T. pallidum pallidum. Une hypothèse unitaire s'est faite jour, qui postule qu'à partir d'une espèce unique, les sous-espèces phylogénétiques affectant l'homme (*pallidum*, *pertenue*, *endemicum*) seraient liées à une différenciation qui s'est sans doute déroulée sur une très longue période, pluri millénaire, sans être intrinsèquement liées à des maladies contemporaines individuelles (syphilis, pian, bégel) [16]. Les phénotypes contemporains de ces maladies pourraient être dus à l'environnement, à l'épidémiologie (comme la voie de transmission) ainsi qu'à des facteurs liés à l'hôte [8,12,16,19,21]. Crosby suggère d'ailleurs que « les différentes conditions écologiques ont produit différents types de tréponématoses et, avec le temps, des maladies étroitement liées mais différentes » [12].

Alors, est-il possible que l'épidémie de « syphilis » à la fin du XV^e siècle en Europe soit due à *T. pallidum pertenuae*, en se référant au prix Nobel Charles Nicolle qui considérait les maladies infectieuses comme des espèces vivantes qui naissent, meurent et se transforment ?

Au total, à ce stade, aucune étude ne rassemble de façon satisfaisante l'ensemble des arguments ni n'apporte les preuves réellement décisives en faveur de l'une ou l'autre théorie.

Quelle que soit l'origine retenue, la vision prémonitoire en 1550, de Jean Fernel, premier médecin du roi Henri II, reste d'actualité :

*Ce mal, à moins qu'un Dieu tout puissant,
dans sa clémence, ne l'extirpe lui-même, ou
que la luxure effrénée des hommes diminue,
je crois qu'il sera toujours le compagnon du
genre humain.*

Contribution des auteurs

Jean-Paul Louis: Conception de l'étude, recherche bibliographique, rédacteur principal du manuscrit.

Francis Louis: Lecture et correction du manuscrit.

Déclaration d'intérêt

Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêt. Ils sont seuls responsables du contenu et de la rédaction de l'article.

conditions produced different types of treponematoses, which, over time, evolved into closely related but distinct diseases" [12].

Could the "syphilis" epidemic of the late 15th century in Europe have been caused by *T. pallidum pertenuae*? Nobel Prize-winning microbiologist Charles Nicolle once described infectious diseases as living species that are born, evolve, and transform.

Ultimately, no study has yet gathered all available arguments or provided decisive proof in favor of any one theory.

Regardless of its origin, the prophetic vision of Jean Fernel, chief physician to King Henry II of France, remains relevant even today. In 1550, he wrote:

This evil, unless an all-powerful God, in His mercy, eradicates it Himself, or the unbridled lust of men diminishes, I believe always be the companion of the mankind.

Authors' contributions

Jean-Paul Louis: Study design, bibliographic research, main author of the manuscript.

Francis Louis: Reading and correction of the manuscript.

Declaration of interest

The authors have no conflicts of interest to declare. They are solely responsible for the content and writing of the article.

Auteurs / Authors

Jean-Paul LOUIS (jeanpaulouis@hotmail.com), Francis LOUIS*
Jean-Paul LOUIS, diplômé de médecine tropicale, titulaire du CES de santé publique, spécialiste de recherches du Service de santé des armées en lutte contre les grandes endémies
Francis LOUIS, diplômé de médecine tropicale, spécialiste des hôpitaux des armées en biologie et diplômé de santé publique
Auteur correspondant: louis13380@gmail.com

Références / References

- Albacete A. Les esclaves, Butin de guerre au Moyen Âge. Histoire et civilisations, 2017,33,14-17.
- Alduc-Le Bagousse A, Paillard D. La nécropole Michelet. Bilan et perspectives de recherche sur le site de Lisieux, de ses origines au IX^{ème} siècle. Presses universitaires de Caen, Caen, 2002, 607 p.
- Anteric I, Basic Z, Vilovic K, Kolic K, Andjelinovic S. Which theory for the origin of syphilis is true? J Sex Med. 2014 Dec;11(12):3112-8. doi: 10.1111/jsm.12674.
- Armelaos GJ, Zuckerman MK, Harper KN. The science behind pre-Columbian evidence of syphilis in Europe: research by documentary. Evol Anthropol. 2012 Mar;21(2):50-7. doi: 10.1002/evan.20340.
- Arora N, Schuenemann VJ, Jäger G, Peltzer A, Seitz A, Herbig A, Strouhal M, Grillová L, Sánchez-Busó L, Kühnert D, Bos KI, Davis LR, Mikalová L, Bruisten S, Komericki P, French P, Grant PR, Pando MA, Valet LG, Fermepin MR, Martínez A, Centurion Lara A, Giacani L, Norris SJ, Smajs D, Bosshard PP, González-Candelas F, Nieselt K, Krause J, Bagheri HC. Origin of modern syphilis and emergence of a pandemic *Treponema pallidum* cluster. Nat Microbiol. 2016 Dec 5;2:16245. doi: 10.1038/nmicrobiol.2016.245.
- Baker BJ, Armelaos GJ. The origin and antiquity of syphilis: paleopathological diagnosis and interpretation. Curr Anthropol. 1988;29(5):703-38. doi: 10.1086/203691.
- Baker BJ, Crane-Kramer G, Dee MW, Gregoricka LA, Henneberg M, Lee C, Lukehart SA, Mabey DC, Roberts CA, Stodder ALW, Stone AC, Winingear S. Advancing the understanding of treponemal disease in the past and present. Am J Phys Anthropol. 2020 May;171 Suppl 70:5-41. doi: 10.1002/ajpa.23988.
- Beale MA, Lukehart SA. Archaeogenetics: What can ancient genomes tell us about the origin of syphilis? Curr Biol. 2020 Oct 5;30(19):R1092-R1095. doi: 10.1016/j.cub.2020.08.022.
- Berche P. L'évolution du concept d'agent infectieux. Histoire de la médecine, 2019,1,10-5. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine. Volume 202, Issue 7, September-October 2018, Pages 1379-1391 doi: 10.1016/S0001-4079(19)30204-3.
- Brun JP, Dutour O, Palfi G. L'antiquité des tréponématoses dans l'ancien monde: évidences historiques, archéologiques et paléopathologiques. Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris, 1998,3-4,375-409.
- Bueno I. Les épidémies du Nouveau Monde, les virus de la conquête. Histoire et Civilisations, 2022,82,38-45.
- Crosby Jr AW. The Columbian exchange. Biological and Cultural consequences of 1492, Praeger Publishers Inc, 2003, 320p.
- Cumanus M. Marcelli Cumanii Curationes Et Observaciones Medicae, 1667, 77p.
- Delahaye F, Niel C, Alduc-Le Bagousse A, Blondiaux J. L'église Saint Pierre de Thaon (Calvados), premières approches archéologiques et anthropologiques. La paroisse en Normandie au Moyen âge, 2008, pp 332-354.
- Delamarre-Sallard C, Sallard B. La femme au temps des conquêtes. Stock, 1992.
- Dutour O. L'origine de la syphilis, Colomb enfin innocent? Les nouvelles de l'archéologie, 2022,169,29-34. doi: 10.4000/nda.14205.
- Fabiani-Salmon JN. Et si l'histoire de la médecine pouvait aussi confondre l'historique et le mémoriel? Histoire de la médecine, 2019,4,5-6.
- Fabiani-Salmon JN. La syphilis est un mal italien. In: Guéroul J et Mauduit X: Histoire de préjugés (ouvrage collectif), Les Arènes, janvier 2023, 41-58.
- Froment A. La syphilis, une énigme évolutive. Biofutur, 2015,361,34-5.
- Gaul JS, Grossschmidt K, Gusenbauer C, Kanz F. A probable case of congenital syphilis from pre-Columbian Austria. Anthropol Anz. 2015;72(4):451-72. doi: 10.1127/anthranz/2015/0504.
- Hackett CJ. On the origin of the human treponematoses: Pian, Pinta, Endemic syphilis and venereal syphilis. Bull World Health Organ. 1963;29(1):7-41. PMID: 14043755.
- Harper KN, Ocampo PS, Steiner BM, George RW, Silverman MS, Bolotin S, Pillay A, Saunders NJ, Armelaos GJ. On the origin of the treponematoses: a phylogenetic approach. PLoS Negl Trop Dis. 2008 Jan 15;2(1):e148. doi: 10.1371/journal.pntd.0000148.
- Harper KN, Zuckerman MK, Harper ML, Kingston JD, Armelaos GJ. The origin and antiquity of syphilis revisited: an appraisal of Old World pre-Columbian evidence for treponemal infection. Am J Phys Anthropol. 2011;146 Suppl 53:99-133. doi: 10.1002/ajpa.21613.
- Henneberg M, Henneberg RJ. Treponematosis in an ancient Greek colony of Metaponto, southern Italy, 490-250 BCE. In The origin of syphilis in Europe, before or after 1493? Toulon-Paris, Centre archéologique du Var, Editions Errance, 1994, 92-98.
- Livingstone FB. On the origin of syphilis: an alternative hypothesis. Current anthropology, 1991,32(5),587-90. doi: 10.1086/204004.
- Lucas Powell M, Collins Cook D: The Myth of Syphilis: the Natural History of Treponematosis in North America. Department of Anthropology, Indiana University Bloomington, 2005.
- Majander K, Pfrengle S, Kocher A, Neukamm J, du Plessis L, Pla-Díaz M, Arora N, Akgül G, Salo K, Schats R, Inskip S, Oinonen M, Valk H, Malve M, Kriiska A, Onkamo P, González-Candelas F, Kühnert D, Krause J, Schuenemann VJ. Ancient Bacterial Genomes Reveal a High Diversity of *Treponema pallidum* Strains in Early Modern Europe. Curr Biol. 2020 Oct 5;30(19):3788-3803.e10. doi: 10.1016/j.cub.2020.07.058.
- Majander K, Pla-Díaz M, du Plessis L, Arora N, Filippini J, Pezo-Lanfranco L, Eggers S, González-Candelas F, Schuenemann VJ. Redefining the treponemal history through pre-Columbian genomes from Brazil. Nature. 2024 Mar;627(8002):182-188. doi: 10.1038/s41586-023-06965-x.
- Moulin AM, Delort R. Syphilis: le mal Américain? Histoire. 1984;(63):87-92.
- Palfi G. Maladies dans l'Antiquité et au Moyen Âge. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-romains et Hongrois. Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris, 1997,9(1-2),1-205. doi: 10.3406/bmsap.1997.2472.
- Pané R. Relation de l'histoire ancienne des Indiens. La Différence, Mimos, Paris, 2003, 63p.
- Palfi G, Dutour O, Berato J, Brun JP. La syphilis en Europe dans l'Antiquité: le fœtus de Costebelle et les autres nouvelles données ostéo-archéologiques. Vesalius. 2000 Jun;6(1):55-63. PMID: 11624590.
- Quétel C. Le mal de Naples, histoire de la syphilis. Seghers, 1986, 348 p.
- Rothschild BM, Calderon FL, Coppa A, Rothschild C. First European exposure to syphilis: the Dominican Republic at the time of Columbian contact. Clin Infect Dis. 2000 Oct;31(4):936-41. doi: 10.1086/318158.
- Schuenemann VJ, Kumar Lankapalli AK, Barquera R, Nelson EA, Hernández DI, Alonzo VA, Bos KI, Morfin LM, Herbig A, Krause J. Historic *Treponema pallidum* genomes from colonial Mexico retrieved from archaeological remains. PLoS Negl Trop Dis 12(6): e0006447.
- Smajs D, Norris SJ, Weinstock GM. Genetic diversity in *Treponema pallidum*: implications for pathogenesis, evolution and molecular diagnostics of syphilis and yaws. Infect Genet Evol. 2012 Mar;12(2):191-202. doi: 10.1016/j.meegid.2011.12.001.

DANS LE RÉTROVISEUR

HOMMAGE À CHRISTIAN CHAMBON

Christian Chambon (#029), fils de Marcel et Christiane Chambon, nous a quitté le 24 janvier 2025, sans avoir pu terminer son livre sur les forages dans la région du lac Tchad. Nous en présentons ici quelques pages et photos qu'il nous avait envoyées.

CURRICULUM VITAE

Ch. Ch.

Oui, j'ai travaillé dans un certain nombre de pays africains. J'ai eu cette chance d'être volontaire pour partir, car les jeunes, de mon temps, ne voulaient pas faire le grand pas dans l'inconnu.

A peine rentré d'Algérie (Guerre oblige) début 1962, je ne savais que faire, n'ayant pas fait d'études supérieures, (arrêtées au milieu de la seconde au lycée Montesquieu de Bordeaux : trop indiscipliné...et viré...), comme je l'avais été l'année précédente en fin de troisième étant pensionnaire au Lycée climatique d'Arcachon depuis la 6ème. Mes parents étaient désespérés.

Etant un enfant chétif, résultat d'une enfance à Tananarive, où j'étais très difficile pour manger, j'allais à l'école chez les jésuites, derrière le Lac Anosy, mon casque rempli de cacahouètes, au lieu des livres scolaires. Bref ! nul en tout sauf pour s'amuser...

A Tana nous habitons rue de Russie à Isoraka, la maison dominait le Lac avec une belle terrasse dominant le lac, on avait une vue superbe, depuis le Palais de la Reine, le lac en bas, l'Hôpital de Befelatanu au fond, et les monts Imerina au fond vers l'Ouest.

En 1947, en rentrant en France après 10 ans d'enfance à Madagascar, j'avais 2 à 3 ans de retard sur mes petits camarades français.

2 conseils de Révision pour l'Armée, ils ne m'ont pas pris, trop maigre, je me suis donc engagé la 3ème fois, et là, ils m'ont accepté (*les mystères des médecins militaires !!!*). Revenu à Bordeaux en 1962 à 25 ans, après la Guerre d'Algérie dans le Constantinois (très belle région entre autres), j'ai eu la chance de voir une annonce et de faire un essai dans une boîte qui s'appelait : I.R.H.G. (Inventaire des Ressources Hydrauliques de la Gironde) et qui demandait un dessinateur-cartographe. Je n'étais ni l'un, ni l'autre, mais je dessinais correctement, j'étais minutieux, j'aimais la Géographie, les cartes, les graphiques à mettre au propre, etc...et l'essai a été concluant. Ils m'ont engagé. C'était une petite structure, avec un Directeur, 2 secrétaires et 3 hydrogéologues qui partaient souvent sur le terrain faire des mesures de niveau d'eau sur les forages, relevaient les enregistrements des appareils de mesures des niveaux des nappes souterraines, établissaient des cartes etc...Je les aidais de temps en temps sur les chantiers et j'y suis resté 31 ans, de 1962 à 1993. Entre-temps j'ai fait des stages à Orléans pour devenir techniciens-Hydro, et ils m'ont bombardé Hydrogéologue. Après plusieurs missions sur l'Aquitaine, les missions à l'Etranger sont arrivées et il fallait des volontaires...

Ce fameux IRHG, dépendait du BRGM* de Paris, avant son transfert à Orléans-La Source qq années plus tard. * **Bureau de Recherches Géologiques et Minières**, en plein développement à cette époque.

Il y avait dans les années 1970/80, 23 Services Géologiques Régionaux, répartis en France, sans compter ceux d'Outre-Mers. Les bureaux de Bordeaux était tellement à l'étroit que nous avons déménagé dans un bâtiment en construction, devenu luxueux sur le Domaine Universitaire de Talence entourés de facultés, des Sciences, de Géologie, entre-autres.

En dehors des travaux d'études de nappes souterraines en Gironde et en Aquitaine, j'ai effectué ma 1^{ère} mission extérieure en :

Algérie à El Omariya en 1974-75 pour la surveillance de sondages et forages sur 3 sites de barrages hydrauliques dans les montagnes pour l'irrigation, où nous étions basés à 900m d'altitude, non loin de Médéa au sud d'Alger. Un autre hydro du BRGM, venant d'Orléans, Jean Louis Scouarnec, accompagné de son épouse, chacun s'occupait d'une sondeuse et un allemand, topographe qui nivelait les sites. Son porte - mire lui servait également de boy, et il n'était pas tendre avec lui...Il y avait également un ingénieur Forestier pour niveler les montagnes en installant des banquettes pour éviter les ravinements, un ingénieur agronome, etc...On travaillait pour la Sodeteg, une entreprise française basée à Médéa.

En décembre, rentré en France pour 1 semaine, j'ai rejoint El Omariya en voiture le 2 janvier 1975, par l'Espagne, le Maroc et l'Algérie. Une semaine de route superbe pour découvrir l'Afrique du Nord. Cette voiture m'a servi pour descendre dans le sud algérien, visiter les beautés du M'Zab, par Laghouat, Ghardaïa, Ouargla, Hassi Messaoud, Touggourt, El Oued, Biskra, Bou Saada, vaste circuit semi désertique

1977, je suis parti (volontaire bien sûr...car j'adore le Désert et son ambiance !) en **Arabie Saoudite** du côté du Golfe Persique, dans l'Oasis d'Hofuf (20 Km de long) pour de la surveillance de forages profonds. 2 missions de 3 mois car les célibataires n'avaient pas de visas permanents et devaient les refaire en France. (On rentrait pour 10 jours environs, le temps de refaire les papiers entre Bordeaux et Orléans).

1981 à 1983 : Mission en Arabie Saoudite, pour l'inventaire des points d'eau, une étude de la nappe géologique profonde du SAQ. Magnifique mission en itinérance sous tentes avec un autre hydro de Nice.

1984, le patron du BRGM de Riyadh avait souhaité ma présence pour surveiller le niveau de la nappe phréatique, durant la construction du « JUSTICE PALACE » en plein centre de Riyadh. J'étais toujours dans les sous-sols, afin de vérifier les appareils d'enregistrement des niveaux de la nappe phréatique, pendant que les coréens, embrigadés et passeports confisqués, construisaient les fondations de l'imposant immeuble.

Puis vint la série africaine :

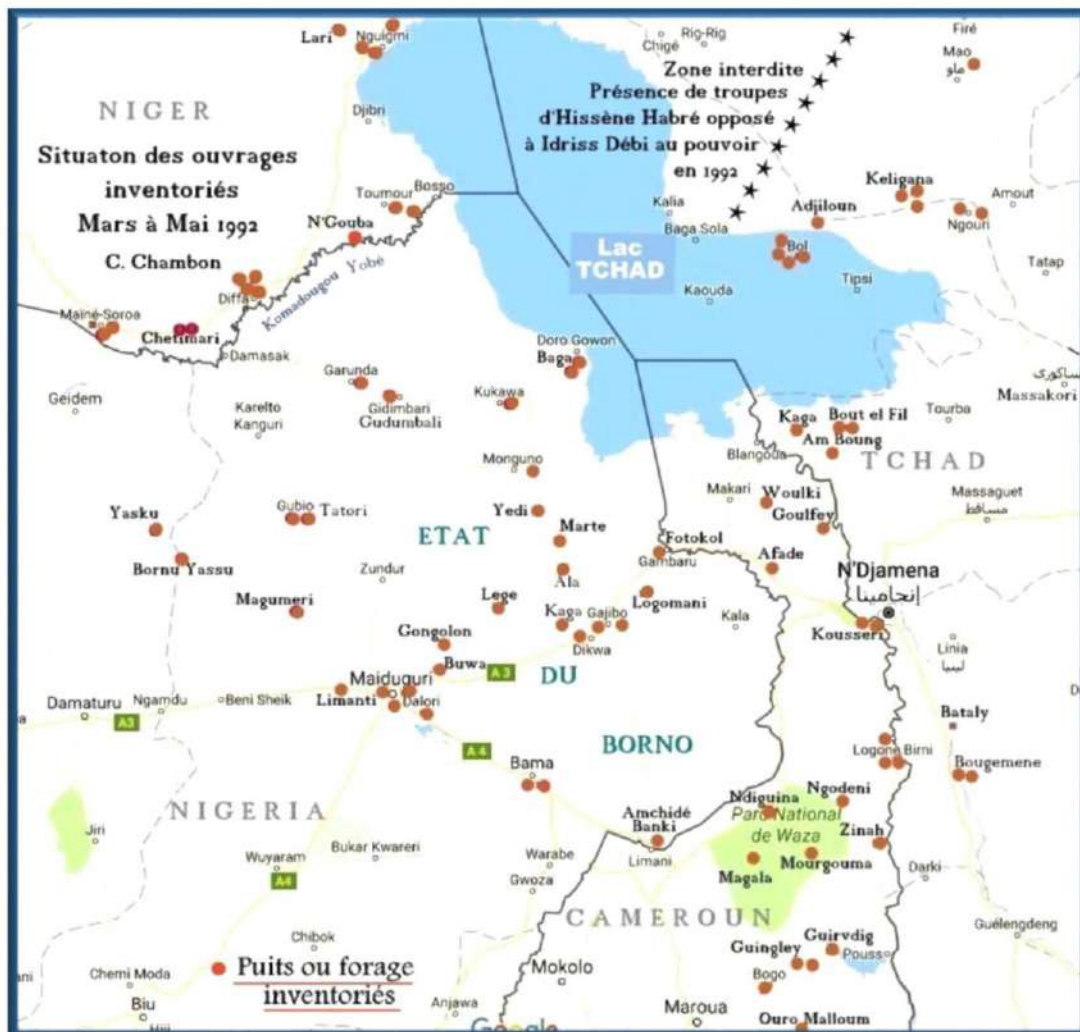
1987 : **NIGER** - de juillet à septembre au Niger dans le Nord, entre Niamey et le Mali. Recherche d'eau d'alimentation villageoise par géophysique.

1988 : **BENIN** (pour le BURGEAP de Cotonou), 3 mois de Juillet à Septembre, autour de Djougou et Parakou, les villes les plus importantes du Nord. Le BRGM étant basé à Lomé au Togo. Recherche d'eau pour les villages, par géophysique.

1989 : **GUINÉE CONAKRY** - Avril/Mai. Hydraulique villageoise également, dans la région de Téliélé au Nord de Kindia, région semi montagneuse du « Fouta Jalon » le château d'eau de l'Afrique, les sources du Niger.

1992 : Dernière mission, dans les 4 pays limitrophes du Lac Tchad : Le Tchad, l'Extrême Nord du Cameroun, le Nord-Est du Nigéria, et l'Extrême Nord-Est du Niger. Magnifique mission qui m'a laissé un souvenir inoubliable, malgré la dureté de vivre seul dans ce Sahel, mais aussi bouleversante, voyant la pauvreté des populations rencontrées à la recherche d'un peu d'EAU....

J'aurais bien aimé aller à Madagascar, mais je n'ai pas eu cette chance !





Deux charmants petits bédouins



Well Q/228 à DIDAH
 l' eau = 62"
 15 décembre 1981
 ©C.Chambon



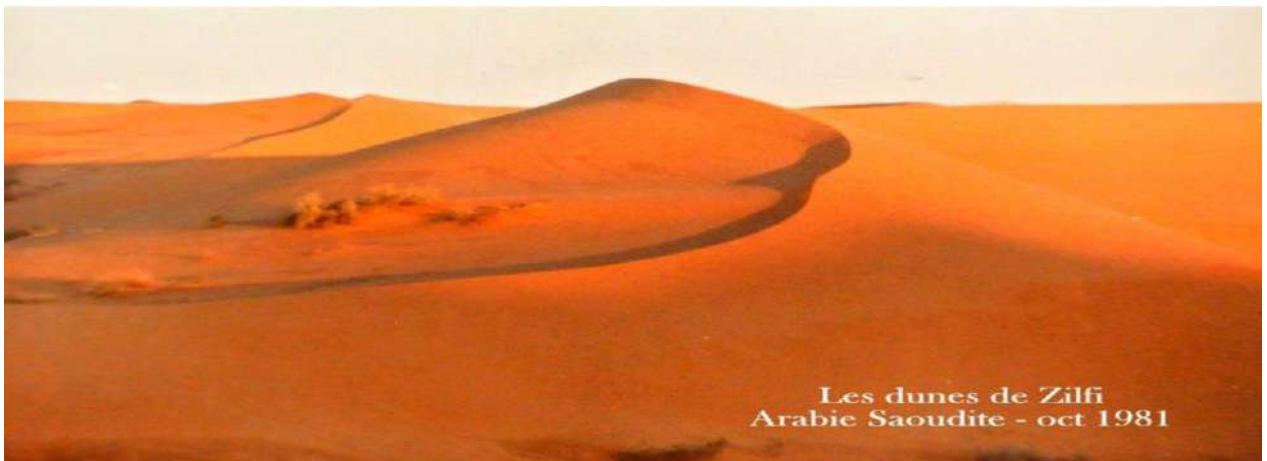
Q 1521 : N° du Forage Région du Qasim



Forage remplissant un bassin pour l'irrigation



Forages avec réservoirs dans l'Oasis du Nefud entourée de dunes



AU PHARO EN 1953

Lors de la préparation du livre du centenaire du Pharo, un certain nombre d'anciens ont été sollicités entre 2003 et 2005 pour apporter leur contribution à la réalisation de ce livre, devenu introuvable : « L'École du Pharo, 1905-2005 : cent ans de médecine outre-mer ». Certaines de ces contributions n'ont pas été versées dans la version finale de l'ouvrage.

Nous présentons l'une d'elles, écrit d'un grand ancien de la médecine militaire, un de Ceux du Pharo, et un de ceux de Diên Bien Phu. Pierre Rouault (1925-2011) nous livre en 2005 quelques souvenirs de son passage au Pharo, et de sa première affectation en Indochine.

Jean-Marie Milleliri



Pierre Rouault

Au Pharo en 1953 Docteur Pierre Rouault (1925-2011)

Nous étions accoutumés, depuis nos années « externées » au Val de grâce, c'est-à-dire depuis les quatre dernières années, à une totale liberté de mouvement : ni rassemblements, ni appels, pas d'uniforme obligatoire etc... Nous avions l'habitude de nos patrons dans les services de l'hôpital où, plutôt que des cours, nous recevions des leçons particulières très profitables.

Tout cela changeait radicalement au Pharo : rassemblement à telle heure, appel en tenue réglementaire, cours l'après-midi sur la médecine tropicale avec interrogations à la clé. Mais, cette médecine tropicale nous l'avions tous, nous les « colos, déjà étudiée et tous passé, en 5^e année, le diplôme de médecine tropicale dans nos différentes facultés. Réentendre amibiase, paludisme, maladie du sommeil et autres lèpres, recommencer les examens de laboratoire que nous pratiquions depuis longtemps - selles, urines, sang, goutte épaisse - et tout cela pour se terminer par un concours de fin de stage et un classement final déterminant notre affectation future, n'était pas très grisant...

En cette année 1953, nous sommes 67 médecins lieutenants dans cette promotion et plus de la moitié doit partir en Indochine assurer la relève de nos camarades déjà en poste depuis plus de deux ans, remplacer les morts et les prisonniers, hélas trop nombreux.

Dans notre promotion, nous avons passé un accord tacite : les célibataires partaient pour l'Indochine laissant les autres postes outre-mer, moins exposés, aux camarades mariés et pères de famille qui le souhaitaient. Ceux-ci travaillaient donc beaucoup plus que les célibataires en vue du classement final car nous avions tous à cœur de ne pas « saboter » le concours. Aussi se déroula-t-il normalement et les célibataires classés dans les premiers, choisirent-ils l'Indochine. Mais il faut bien dire que la très grande majorité des célibataires, dont j'étais, ne mit pas beaucoup d'ardeur au travail !¹

Le Pharo ouvrait ses portes début janvier ; j'avais posé ma cantine à l'hôtel Péron sur la corniche entre les Catalans et le monument d'Extrême-Orient avec son bar Les Flots Bleus, fief du clan Guérini et des anciens coloniaux.

¹ NDLR : Pierre Rouault sera classé dernier de la promotion, ... mais il avait prévu qu'il ne mettrait pas beaucoup de cœur à l'ouvrage, certains de partir pour l'Indochine pour sa première affectation.

Madame Péron, la propriétaire de l'hôtel, aimait bien « ses » médecins lieutenants, « ses petits », qui malheureusement la quittaient trop rapidement à son goût. J'avais une chambre au 2^e étage qui donnait directement sur la mer et le château d'If...

Le Pharo n'était qu'à un kilomètre environ et le matin pour se rendre à l'hôpital Michel Lévy, il y avait un tramway brinqueballant ! Hôpital où, le matin, nous n'étions plus que des étudiants en médecine et l'après-midi, cours au Pharo. Rien de bien réjouissant et les seuls cours impossibles de « sécher » étaient les travaux pratiques car chacun avait sa place devant un micro ou une paillasse. J'ai apprécié celui de médecine opératoire où nous exerçons nos jeunes talents à recoudre le mieux et le plus rapidement possible les boyaux de chiens que nous venions d'anesthésier - points droits, surjets, nœuds (qui glissaient toujours) - une brève expérience qui me sera très utile plus tard... Dans quelques mois ceux qui allaient partir pour l'Indochine se retrouveraient plongés dans l'ambiance d'un bataillon en opération quelques jours à peine après leur arrivée, sans avoir bénéficié d'une instruction très pratique à l'École.

Heureusement les « Santards » accomplissaient pendant les deux premières années à Lyon, un stage de deux mois chaque année - juillet et août - à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr-Coëtquidan et participaient aux grandes manœuvres de La Courtine avec les « Cyrards ». Là, malgré notre mauvaise humeur, nous avons reçu des cours de base sur l'armement, la topographie, le camouflage, les transmissions, le combat rapproché, la mécanique auto et passé le permis militaire, ce qui en a sauvé plus d'un ! Mais que dire des « Navalais » qui eux consacraient les deux mois de vacances universitaires à faire de la voile à Saint Jean de Luz ?

Pour les « Colos » qui partiraient pour leur premier séjour en Afrique, Madagascar ou le Pacifique, il manquait à cette époque, dans les six mois passés au Pharo, un enseignement sur l'administration d'un poste, d'une infirmerie en brousse. Ils auraient tiré avantage de cours sur la comptabilité, les dépenses engagées, liquidées, les prévisions de budget, la maintenance des stocks existants, les déclarations de pertes. Tout ce qui allait les attendre bientôt !

Fin 1955, après mon séjour en Algérie au 8^e Bataillon de Parachutistes coloniaux, je fus affecté au Tchad comme médecin-chef du Salamat, une région grande comme les quatre départements bretons. Seul médecin avec cinq Français en poste, tous célibataires ; les épouses n'étant pas autorisées à séjourner dans cette région où aucune évacuation n'était possible 6 mois de l'année,

Le médecin devait tout faire, la médecine évidemment mais aussi tout ce qui se présentait, les accouchements difficiles que les matrones impuissantes amenaient, les césariennes, la chirurgie d'urgence et toutes les spécialités sans oublier la dentisterie avec, suprême modernisme, une fraise à pédale ! Il ne fallait pas trop compter sur le bloc électrogène toujours en panne et se contenter des célèbres lampes pression, Aïda ou Pétromax, avec une provision importante de manchons et de mèches pour les frigidaires. Combien d'heures ai-je passées à régler la hauteur des mèches et la couleur de la flamme qui devait être légèrement bleutée sinon rien ne marchait ! Et combien d'accidents de frigidaire car nos infirmiers et boys faisaient mal la différence entre l'odeur de l'essence et celle du pétrole. On peignait alors en bleu les fûts de pétrole et en rouge ceux d'essence pour limiter la casse !

Tout cela nous ne l'avions pas appris.

Première affectation : Indochine 1953

Le 2 septembre 1953, je fus désigné pour embarquer comme convoyeur d'un transport de troupes, le « *Turkheim* », à destination de Saïgon.

Après les grèves, les militants C.G.T. couchés sur les rails, les manifestations dans les rues de Marseille, les départs des bateaux vers l'Indochine, se faisaient presque clandestinement. J'avais longtemps rêvé d'un départ vers des horizons lointains comme on le voit au cinéma. Mais là j'étais seul avec huit mètres plus bas un quai à peu près désert !

Parvenu à Saïgon, sur le quai où nous attendaient les responsables du détachement de renfort algérien, ceux de la « coloniale » et quelques képis rouges, la passerelle à peine abaissée, la fanfare joua l'air bien connu « Mourir pour la patrie, c'est le sort le plus beau, le plus digne d'envie » ...

Trois de mes amis étaient là à m'attendre : « Rouault, dépêche-toi, on a prévu de dégager ce soir... Demain tu es convoqué chez le général pour ton affectation mais ce soir quartier libre pour combler le

retard d'affection que tu as pris sur ton rafiote, alors on y va gaiement, cap sur Cholon et le Parc à buffles. »

Pour l'heure, je n'étais pas très stable sur mes pieds et me sentais toujours sur le « *Turkheim* », j'oscillais assez fortement.

« Qu'à cela ne tienne - décidèrent mes copains - on va remédier à cela ! On t'emmène dans une fumerie, quelques pipes et tu vas te sentir mieux. »

Je n'ai que de très vagues souvenirs de cette soirée. Une forme était allongée près de moi et me préparait les pipes. J'ai dû en fumer deux sans doute mais après ce fut le trou noir, endormi pour le compte ! Je me réveillais le lendemain soir dans ma chambre de passage avec un mot des copains sur la table :

« On a essayé de te réveiller mais pas moyen. Le général n'est pas très heureux. Nous partons ce soir dans nos bataillons respectifs. Tu es convoqué pour demain matin 9h. Tâche d'y être ! »

Pour y être, j'y fus et l'accueil du général fut tout à fait cordial, je m'attendais à pire !

« Eh bien Rouault, vos amis m'ont dit que vous étiez indisposé hier ? »

Après une aussi longue traversée on peut comprendre... D'après votre dossier vous êtes bien parachutiste ? »

Je n'eus pas le temps de répondre que si j'étais bien parachutiste, je n'avais pas sauté depuis 5 ans.

« Vous prenez donc l'avion cet après-midi pour Hanoi, affecté au Groupement Aéroporté Nord. Le télégramme annonçant votre arrivée est déjà parti. Bon séjour au Tonkin. »

À l'aérogare de Bac-Mai, accueil de deux copains médecins parachutistes ; ma cantine récupérée, ils m'emmenèrent à la « concession », logement des officiers parachutistes.

« Prends ta douche, mets-toi en civil, on vient te chercher dans une petite heure pour une virée. Tu es convoqué demain à 9 h. chez « Terra », tu verras c'est un type sympa ! (Le médecin lieutenant-colonel Terramorsi était adjoint au directeur de la santé du Nord-Vietnam). »

Une heure après, frais douché, je suivais mes deux copains.

« Direction la mère Jo, c'est la fumerie derrière la gare, tu verras cela va te changer du boulot ! ». Je leur racontais mes mésaventures de Cholon : « À Saigon, ce n'est pas étonnant, que de l'opium trafiqué mais ici, du pur, du méo de première qualité, tu peux y aller en toute confiance ! »

Un trou noir, un sommeil des plus profonds et un retard de 24h au rendez-vous de « Terra » ...

« Ouais, t'as dû dégager avec tes copains et ramasser une bonne cuite pour avoir un jour de retard ! Mais cela ne fait rien, ici c'est la famille. Tu verras, tu en baveras peut-être en opérations mais, dès que tu es rentré à Hanoi, la belle vie, les déagements ! Ah, vous êtes peignards vous les jeunes, si je pouvais encore être à votre place ! Si tu veux une voiture, je te file celle de la direction dont je n'ai pas besoin ce soir ! Ton affectation maintenant : le 1^{er} B.E.P (Bataillon étranger parachutiste). Passe à l'hôpital Lanessan prendre les consignes d'Estienne, le camarade que tu remplaces ; il a sauté sur une mine et vient d'être opéré. En sortant passe au secrétariat, on te remettra le cadeau d'arrivée de la direction. »

C'est ce que je fis et je reçus une trousse à trachéotomie de l'armée japonaise avec les commentaires de l'adjudant Campello : « Nous en avons un tel stock laissé par les Nippons que le colonel en donne à tous les nouveaux arrivants. On ne sait jamais, cela peut servir et ne tient guère de place... »

Je me retrouvais au chevet d'Estienne qui se réveillait de son opération : « Pas de problèmes - me dit-il - au bataillon tous les infirmiers sont allemands, anciens médecins ou infirmiers de la Wehrmacht, tu es peignard... ».

Au 1^{er} B.E.P je me présentais au commandant Guiraud. Le bataillon rentrait de l'opération « Brochet » et avait subi de lourdes pertes du fait des mines principalement. « Docteur - me dit le commandant - il y a un changement de programme. Le lieutenant-colonel Terramorsi vient d'appeler, vous rejoigniez d'urgence le 5^e bataillon de parachutiste vietnamien qui n'a pas de médecin et part en opération demain matin. Je regrette votre passage éclair chez nous et vous souhaite un bon séjour chez les paras vietnamiens ! »

Le sort en avait décidé ainsi, je serai donc le médecin du 5^e parachutiste vietnamien qui venait de se former à Hanoi, du premier au dernier jour, le 7 mai 1954 à Dien-Bien-Phu...

BIOGRAPHIES

Médecin général Marc PUIDUPIN

Médecin chef de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué – Bordeaux



Le médecin général Marc Puidupin est né le 17 janvier 1963 à Blida (Algérie). Admis en 1980 à l'École du Service de Santé des armées de Lyon, promotion « médecin lieutenant Marchal », il est reçu docteur en médecine le 28 novembre 1988 à la sortie de l'École d'Application du service de Santé pour l'Armée de Terre (Val de Grâce) et est nommé médecin.

Il rejoint le Régiment de Livraison par Air à Metz où il sert comme médecin adjoint puis médecin chef (1988-1992). Il participe alors à la Guerre du Golfe au sein du 3^{ème} Régiment d'Hélicoptères de Combat-Daguet puis du Groupement de soutien logistique. Il obtient la Capacité d'Aide Médicale Urgente en 1992 (Université de Nancy).

Reçu au concours de l'assistantat d'anesthésie réanimation en 1992, il est affecté à l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) Clermont Tonnerre à Brest. Il participe alors comme anesthésiste réanimateur à 3 missions embarquées et à l'opération SALAMANDRE à Sarajevo (Bosnie) en 1996. Ayant obtenu le Diplôme d'Études Spécialisées d'anesthésie réanimation chirurgicale, il est reçu au concours de spécialiste du Service de santé des armées dans cette discipline en 1998.

Nommé médecin principal, il rejoint l'HIA Bégin de Saint Mandé la même année comme adjoint au chef du service d'anesthésie réanimation. Parallèlement, il est affecté comme anesthésiste réanimateur de la 7^{ème} Antenne chirurgicale Parachutiste (ACP) avec laquelle il participe aux missions TRIDENT en Macédoine (1999), ÉPERVIER au Tchad (1999-2001), CORYMBE 55 en République de Côte d'Ivoire (2000) et MAMET, mission humanitaire lors du séisme en Turquie (1999).

Affecté en 2002 au Centre Hospitalier des Armées « Bouffard » en République de Djibouti, comme adjoint puis chef du service d'anesthésie réanimation-urgences, il prend en charge les militaires français et djiboutiens, leur famille, les militaires des armées alliées ainsi que des patients relevant de l'aide médicale aux populations. Il est nommé médecin en chef en 2003.

En 2005, il rejoint l'HIA Desgenettes comme adjoint en réanimation au sein du département d'anesthésie réanimation. Affecté à la 14^{ème} ACP de juin 2006 à novembre 2007 il participe aux opérations DAMAN (Liban-2006), BOALI (République Centrafricaine - 2007) et ÉPERVIER (Tchad-2007).

En 2008, il est nommé chef du service de réanimation et chef du Département anesthésie-réanimation-urgences-CITERA (Centre de formation à la médecine opérationnelle). En 2011, il devient chef du Pôle anesthésie-réanimation-urgences-bloc opératoire. Parallèlement à ses activités hospitalières, il est formateur dans les stages de sauvetage au combat, d'accueil hospitalier du blessé de guerre et de formation des élèves de l'École de santé de Lyon-Bron. De par son expérience de médecin anesthésiste-réanimateur de l'évacuation sanitaire aérienne des blessés de l'attentat de Karachi en 2002 et des 2 premières missions d'évacuation sanitaire aérienne MoRPHEE, il est membre du comité pédagogique MoRPHEE et participe à la constitution du nouveau lot d'évacuation sanitaire CM30. De 2008 à 2015, il est missionné pour concevoir le Module de Chirurgie Vitale (MCV), sa dotation, les différentes configurations d'emploi et les formations spécifiques. Il participe alors à 5 missions avec le MCV en Afrique de l'ouest et centrale (de 2009 à 2015). De juin à octobre 2012, il est médecin chef de l'hôpital médico-chirurgical KALA-opération PAMIR (role 3 de l'ISAF) à Kaboul (Afghanistan).

En 2013, il est Auditeur de la 194^{ème} session en région, promotion « Henri Dunant » de l'Institut des Hautes Études de la Défense Nationale (IHEDN).

En 2016 il est adjoint « expertise opérationnelle » au sein de la sous-direction « hôpitaux-Recherche » de la Direction centrale du Service de santé des armées et suit la Formation des Dirigeants des Hôpitaux des armées (EHESP-EVDG). Il est promu médecin chef des services de classe normale.

De 2016 à 2019, détaché au Gabon au sein de la Direction de la Coopération de sécurité et de défense, il est Directeur des études de l'École d'Application du Service de Santé Militaire de Libreville et parallèlement enseignant, et chef du projet santé au Gabon.

En 2019, il prend le poste de médecin chef adjoint de l'HIA Robert Picqué de Bordeaux.

Promu médecin général, il est médecin chef de l'HIA Robert Picqué depuis le 1^{er} décembre 2020.

Le 1^{er} février 2023, il est promu médecin chef des services hors classe.

Le médecin général Marc PUIDUPIN est officier de la Légion d'honneur, Commandeur de l'Ordre National du Mérite et titulaire de la Croix de Guerre des Opérations extérieures.

Il est membre de la Société française de Médecine d'Armée, de la Société Française d'Anesthésie Réanimation et de la Société de Médecine en situation de catastrophe.

Marié, il est père de 4 enfants.



Biographie du médecin col. Pierre Rouault (1925-2011)

D'origine bretonne, Pierre Rouault naît à Paris le 16 décembre 1925, dans une famille de militaires.

En 1945, il s'engage pour suivre une formation d'élève-pilote dans l'armée de l'air. Démobilisé en mai 46, il s'oriente vers les études de médecine qu'il débute à Rennes, puis intègre l'École du service de santé militaire de Lyon en 1947, rejoignant la promotion 1946. Détaché à Paris, il y poursuit ses études avec une orientation en dermatologie. Il y soutient sa thèse le 20 décembre 1952 : « *Traitement du chancre mou par la streptomycine* ».



P. Rouault au Tonkin

En janvier 1953, il rejoint l'École d'application du service de santé des troupes coloniales au Pharo, à Marseille.

Désigné pour l'Indochine en septembre 1953, Pierre Rouault est affecté au 5^e Bataillon de parachutistes vietnamiens, le 5^e Bawouan.

Le 22 décembre 1953, il saute sur Diên Biên Phu. Il y reste jusqu'au début janvier 1954 avant d'être dirigé avec la plupart des autres unités parachutistes vers le Moyen-Laos.

Pierre Rouault est largué à nouveau sur le "Camp retranché" le 14 mars 1954, au tout début de la bataille.

Positionné sur "Éliane 4", il est blessé dans la nuit du 6 au 7 mai 1954, avant que son poste ne tombe à 5h du matin.

Fait prisonnier, c'est ensuite la longue marche vers le Camp N° 1. Il sera libéré le 2 septembre 1954.

De retour en France, Pierre Rouault sert à nouveau chez les parachutistes : il est affecté dès 1955 à la 1^{ère} Demi-brigade de parachutistes coloniaux à Bayonne puis au 8^e

Bataillon de parachutistes coloniaux en Algérie. Il est désigné ensuite pour servir en AEF, au Tchad et en Haute-Volta, l'actuel Burkina-Faso.

Formé à la dermatologie à l'Hôpital Saint-Louis à Paris, il est muté en 1963 au Laos. Il s'y marie en 1971. Il restera au Laos près de 13 ans comme chef des services de dermatologie et de lutte contre la lèpre et comme professeur à la faculté de Vientiane.

Après la prise du pouvoir en 1976. par le Pathet Lao, parti révolutionnaire communiste, il quitte le pays avec sa famille

Après un dernier séjour en Nouvelle-Calédonie, il fait valoir ses droits à la retraite en 1981 et s'installe comme dermatologue à Paris. Il poursuit jusqu'en 1992, une activité dans le privé.

Lors de ses obsèques, le 21 septembre 2011, en la cathédrale Saint-Louis des Invalides, le drapeau des parachutistes sud-vietnamiens était à côté de son cercueil, comme il l'avait demandé : par fidélité à ses frères d'armes du 5^e Bawouan.

Décorations :

Commandeur de la Légion d'honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite, Croix de guerre des Théâtres d'Opérations Extérieures, Médaille coloniale « Extrême-Orient », Commémorative « Indochine et Algérie », Médaille d'honneur du SSA, Croix de la Vaillance avec étoile de vermeil (Vietnam), Officier de l'Ordre du million d'éléphants et du parasol blanc (Laos).



P. Rouault dans la Cour des Invalides avec le drapeau du Sud-Vietnam

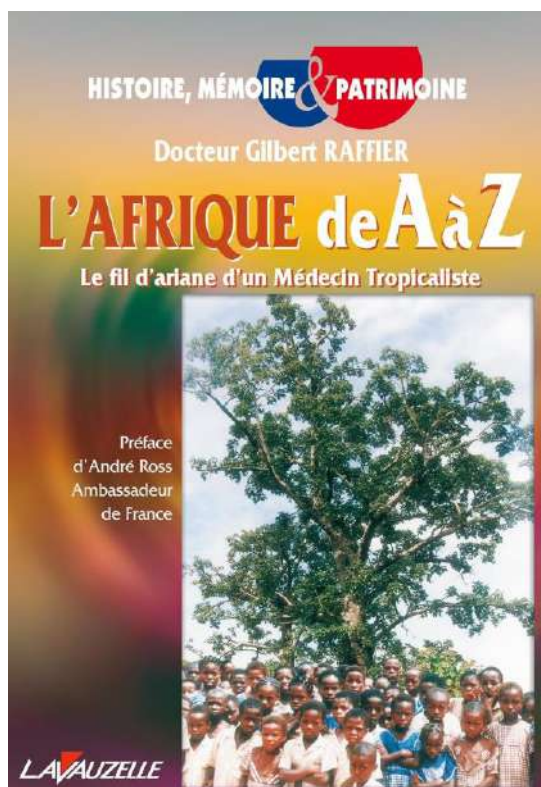
Biographie réalisée par François-Marie Grimaldi (#118)

LES LIVRES DE NOS CAMARADES

De nombreux Anciens, de Bordeaux ou de Lyon, de la Marine, la Coloniale ou l'Armée de terre, se sont adonnés à la littérature non médicale sous toutes ses formes. Certains sont restés célèbres (Victor Segalen, Gaston Muraz, Lapeyssonnie, ...), d'autres sont progressivement tombés dans l'oubli pour diverses raisons, la principale étant une certaine pudeur ou modestie qui leur faisait publier leur ouvrage à compte d'auteur et à diffusion très limitée (Fagot, Cureau, Raffier, Armengaud, Nosny, Lorrain,). Il nous a semblé qu'il relevait du devoir de mémoire cher à notre association de ramener à la lumière ces œuvres importantes et nous en présenterons une ou deux chaque mois.

Vous pouvez nous aider en nous signalant certains livres que nous ne connaissons pas, nous vous en remercions à l'avance.

L'AFRIQUE de A à Z, Le fil d'ariane d'un médecin tropicaliste Gilbert Raffier



L'Afrique de A à Z, ou les péripéties d'un médecin du Service de Santé des Armées, dont toute la carrière, depuis sa sortie de l'Institut de Médecine Tropicale du Pharo à Marseille, s'est passée en Afrique, du désert Mauritanien à la forêt vierge du Zaïre.

Ce sont ces rôles très diversifiés, de médecin de brousse mais aussi de responsable diplomatico-technique, avant les indépendances de 1960 ; mais encore plus, après l'émergence des nouveaux États, que Gilbert Raffier raconte au fil des pages, avec des figures historiques de Chefs d'États associés au développement de leurs pays, comme Léopold Sedar Sanghor au Sénégal, Paul Byia au Cameroun, Tsiranana à Madagascar, et surtout Houphouët Boigny en Côte d'Ivoire. D'autres, par contre, ont très vite montré une dérive dictatoriale, comme Sékou Touré en Guinée, ou Mobutu au Zaïre.

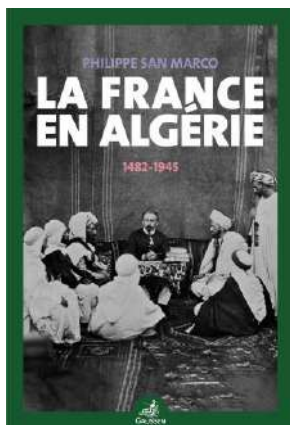
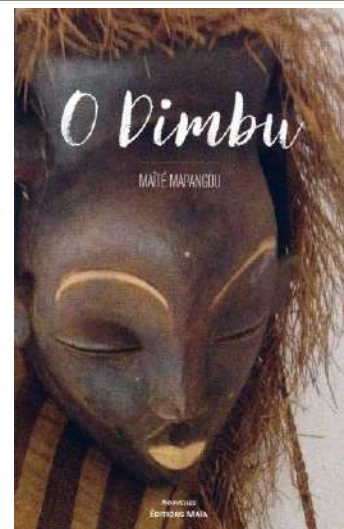
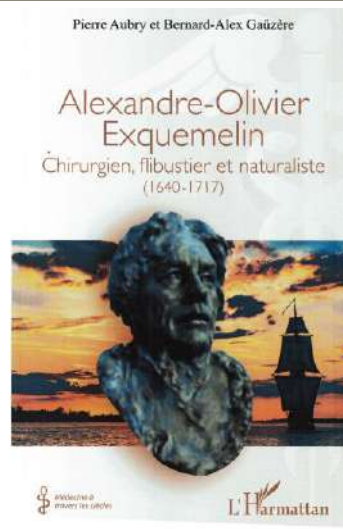
C'est une histoire vraie, qui ne pourra plus être vécue, sur un continent gigantesque, hors du commun, où l'on côtoie la peur, l'horreur, la détresse, la mort, la faim, la misère extrême; mais tout autant, la joie, la fête, la danse, les chants, sans oublier le courage de peuples aux ethnies si différentes, le dévouement et l'attachement, en particulier pour celui qu'ils nomment «le père fondateur» de leur village «Raffierkro», le docteur Raffier.



Ceux du Pharo






PRIX DE L'ÉCOLE DU PHARO 2025



Quels que soient les sujets abordés entre la France et l'Algérie, les 132 ans de domination française en Algérie surplombent le présent et parasitent toute entreprise commune. Certains exigent la reconnaissance par la France de sa culpabilité. D'autres tentent de solder ce qui serait un passif, comme le dépôt de bilan d'une entreprise en difficulté permet d'effacer les dettes et de repartir sur de nouvelles bases Or ces démarches ne débouchent jamais.

Il faut procéder autrement et resituer ce passé colonial dans une histoire plus vaste. En reconstituer les étapes, en se dépouillant de la facilité à juger. N'avoir aucune crainte à prendre à bras le corps et sans aucun tabou le sujet de la domination française en Algérie doit enfin permettre de retourner l'argumentation de la campagne contre le passé colonial de la France et l'exigence de repentance. Car s'interroger sur ses ressorts conduit à une analyse objective de l'Algérie contemporaine.

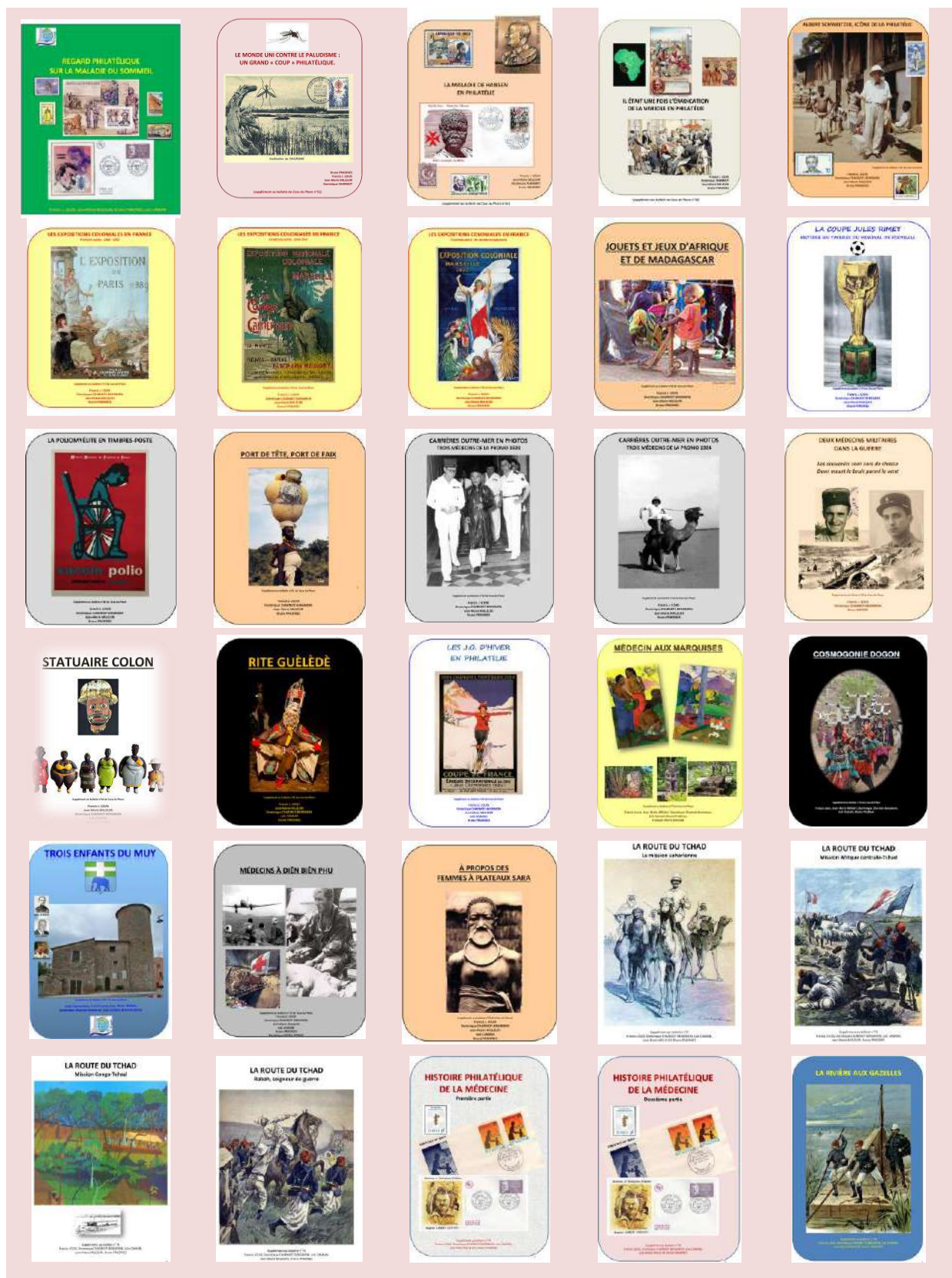
PALMARÈS DU PRIX DE L'ÉCOLE DU PHARO

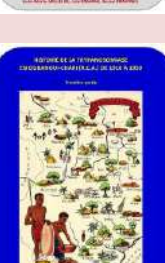
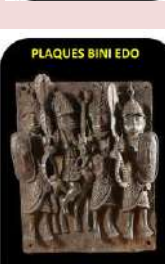
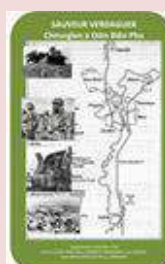
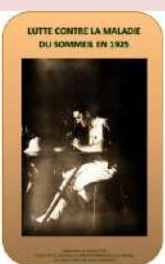
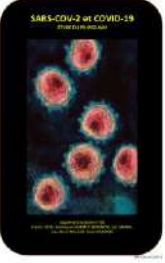
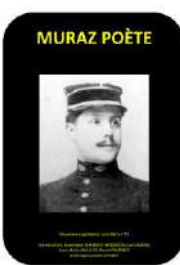
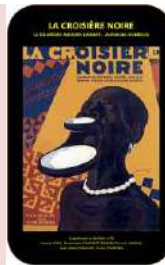
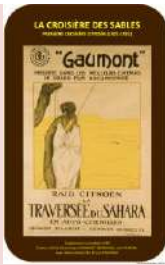
2021		Christian Duriez <i>Dans la montagne des Kapsiki</i>
2022		Isabelle Dion <i>Lettres du bagnard Arthur Roques. Guyane 1902-1918. Écrire pour survivre</i>
2023		Elisabeth Segard <i>Allons médecins de la Patrie ...</i>

LES SUPPLÉMENTS GRATUITS

N°	Titre
50s	Regard philatélique sur la maladie du sommeil
51s	Le monde uni contre le paludisme : un grand « coup philatélique »
52s	La maladie de Hansen en philatélie
53s	Il était une fois l'éradication de la variole en philatélie
54s	Albert Schweitzer, icône de la philatélie
55s	Les expositions coloniales en France. Première partie.
56s	Les expositions coloniales en France. Deuxième partie.
57s	Les expositions coloniales en France. Troisième partie.
58s	Jouets et jeux d'Afrique et de Madagascar
59s	La coupe Jules Rimet. Histoire en timbres du mondial de football
60s	La poliomyélite en timbres-poste
61s	Port de tête, port de faix
62s	Carrières outre-mer en images. Trois médecins de la promo 1924
63s	Deux médecins militaires dans la guerre
64s	Statuaire colon
65s	Rite guèlèdè
66s	Les J.O. d'hiver en philatélie
67s	Médecin aux Marquises
68s	Cosmogonie Dogon
69s	Trois enfants du Muy
70s	Médecins à Diên Biên Phu
71s	Femmes à plateau Sara
72s	La route du Tchad. La mission saharienne.
73s	La route du Tchad. La mission Afrique centrale-Tchad.
74s	La route du Tchad. La mission Congo-Tchad.
75s	La route du Tchad. Rabah, seigneur de guerre.
76s	Histoire philatélique de la médecine. Première partie.
77s	Histoire philatélique de la médecine. Deuxième partie.
78s	La rivière aux gazelles
79s	Carnet de route du caporal de tirailleurs Guilleux. De Biskra à Agadès.
80s	La croisière des sables. Première croisière Citroën (1922-1923).
81s	La croisière noire. La deuxième mission Haardt-Audoin Dubreuil.
81s2	Muraz poète
82s	La croisière jaune. La troisième mission Haardt-Audoin Dubreuil.
83s	SARS-COV-2 et COVID-19
84s	Le professeur Charmot. Hommage.
85s	La croisière blanche. À l'assaut des montagnes rocheuses.
86s	Nos Anciens, compagnons de la Libération.
87s	Coquillages porcelaines
88s	Lutte contre la maladie du sommeil en 1925
89s	Louis Pasteur peintre
90s	Sauveur Verdaguet, chirurgien à Diên Biên Phu
91s	Une biographie d'Albert Calmette

92s	Maladie du sommeil. Guide pratique des tournées.
93s	Les Rochambelles. Des femmes dans la 2 ^{ème} DB.
94s	Pierre Ravisse. Première affectation. Impfondo, Congo, 1950-1953.
95s	Conidae, genre <i>Cylinder</i> .
96-97s	Cannes s'affiche.
98s	IX ^e art & philatélie
99s	Reliquaires Fang
100s	L'Afrique en 100 images
101s	Plaques Bini Edo
102s	Traditions du peuple falı
103s	Affiches et santé. 1914-1918
104s	Pierre-Guillaume Busschaert
105s	Le colonial
106s	Hommages
107s	L'hommage de la promotion MC Guy Charmot
108s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Première partie
109s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Deuxième partie
110s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Troisième partie
111s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Quatrième partie
112s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Cinquième partie
113s	Histoire de la trypanosomiase en Oubangui-Chari (R.C.A.) de 1910 à 1950. Sixième et dernière partie
114s	Histoire de la syphilis
115s	Le livre d'or du Service de santé des troupes françaises de l'Indochine du Nord
116s	À Boutilimit
117s	L'histoire du sida
118s	Une histoire de la trypano
119s	Hommage 2023 au docteur Jamot
120s	En mémoire des médecins de la Légion étrangère morts pour la France en Indochine, 1945-1955
121s	Taote Bagnis. Une carrière hors norme.
122s	Jean Languillon. Mémoires.
123s	La mission Crampel
124s	Charles Jojot. Médecin colonial trop méconnu
125s	Vincent Rouffiandis, mort au Laos
126s	La mission d'études de la maladie du sommeil au Congo français
127s	Hôpitaux et dispensaires en Cochinchine (hors Saigon)
128s	Alexandre Yersin
129s	Gérard Cavero. Première affectation. Oumé, Côte d'Ivoire, 1965-1967
130s	L'Okuyi
131s	Hommage 2024 au docteur Jamot
132s	Jeux olympiques d'été. Anecdotes et philatélie (1)
133s	Jeux olympiques d'été. Anecdotes et philatélie (2)
134s	Une histoire de la trypanosomiase humaine africaine
135s	Maladies infectieuses sous les tropiques
136s	Le choléra dans le Midi au XIX ^e siècle (1)
137s	Des élèves du SSA morts pour la France en 1914
138s	Le choléra dans le Midi au XIX ^e siècle (2)
139s	L'histoire du scorbut (1)
140s	L'histoire du scorbut (2)







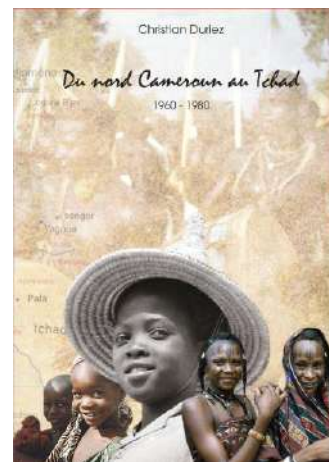
LA LIBRAIRIE DE CEUX DU PHARO



CDP08



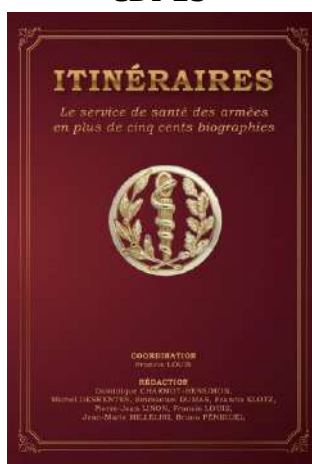
CDP13



CDP14



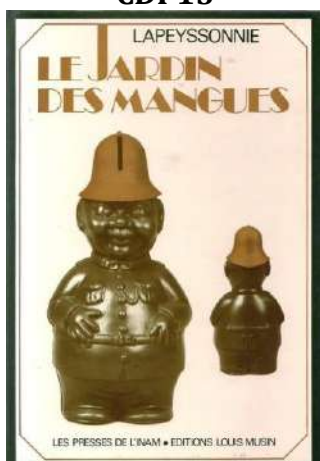
CDP15



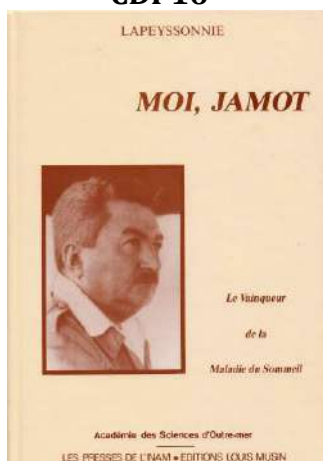
CDP16



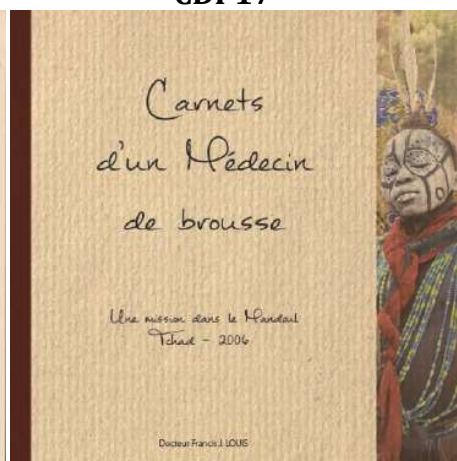
CDP17



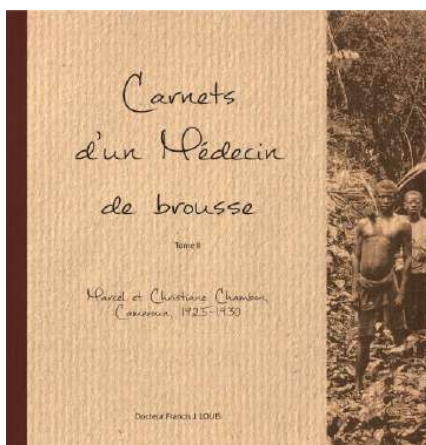
CDP18



CDP19



CDP20



CDP21

- CDP08** - AU PAYS DES KAPSIKI. 25 euros franco de port.
- CDP13** - MÉDECIN CAPITAINE JOSEPH COULLOC'H (1912-1944). 29 euros.
- CDP14** - DU NORD CAMEROUN AU TCHAD, 1960-1980. Deux tomes. 100 euros franco de port.
- CDP15** - LE SOMMEIL RACONTÉ PAR UN MEDECIN ITINÉRANT. 25 euros. **Sur commande.**
- CDP16** - ITINÉRAIRES. LE SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES EN PLUS DE CINQ CENTS BIOGRAPHIES. 40 euros + frais de port.
- CDP17** – CÉLESTEMENT VÔTRE. 15 euros franco de port.
- CDP18** - LE JARDIN DES MANGUES. 15 euros franco de port.
- CDP19** – MOI, JAMOT. 15 euros franco de port.
- CDP20** – Carnets d'un médecin de brousse. Une mission dans le Mandoul, Tchad, 2006. 30 euros + frais de port.
- CDP21** – Carnets d'un médecin de brousse. Marcel et Christiane Chambon ; Cameroun, 1925-1930. 30 euros + frais de port.

BON DE COMMANDE

Les prix s'entendent pour la France métropolitaine. Hors Métropole, les frais de port sont à calculer.

Désignation	Référence	Qté	Prix unitaire	Montant total
TOTAL (euros)				

M. Mme

ADRESSE DE LIVRAISON :

Téléphone :

E-mail :

Date :

Signature :

Ce bon de commande est à faire parvenir avec le règlement par chèque bancaire à l'ordre de « Ceux du Pharo » à :

« Ceux du Pharo », Résidence Plein-Sud 1, Bâtiment B3, 13380 PLAN DE CUQUES

À bientôt, et n'oubliez pas de renouveler votre cotisation (25 euros) !

Par chèque bancaire :
À l'ordre de « Ceux du Pharo »
M. Francis LOUIS,
Résidence Plein-Sud 1, bâtiment B3,
13380 PLAN DE CUQUES

Par virement bancaire (nous informer par e-mail):
Intitulé du compte : Ceux du Pharo, association des anciens et amis du Pharo, AAAP
Domiciliation : BNPPARB FOS MER (01287)
Code Banque : 30004
Code Guichet : 01287
Numéro de compte : 00010045057
Clé RIB : 65
IBAN : FR76 3000 4012 8700 0100 4505 765
BIC : BNPAFRPPMAR

OÙ TROUVER CEUX DU PHARO ?

INTERNET : <http://www.ceuxdupharo.fr>
FACEBOOK : [facebook.com/groups/ceuxdupharo](https://www.facebook.com/groups/ceuxdupharo)
TWEETER : <https://twitter.com/hashtag/ceuxdupharo>



ARTS AFRICAINS

Statue Baoulé, Côte d'Ivoire
Mère administrant un lavement à son enfant
(© Lab. Latéma)

