

# Réunion interdisciplinaire «EPIDEMIES ET SOCIETES, passé, présent et futur»

6, 7 et 8 juin 2016  
Maison de la Paix  
Genève

**ENTREE LIBRE**

sur inscription à [info@sgup.ch](mailto:info@sgup.ch)

IHEID • Auditoire 2  
Chemin Eugène-Rigot 2  
1202 Genève

Société Genevoise d'Utilité Publique  
[www.sgup.ch](http://www.sgup.ch)

**CICR** Comité  
international  
de la Croix-  
Rouge



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**



**Unil**  
UNIL | Université de Lausanne

# ÉPIDÉMIES ET SOCIÉTÉS : PASSÉ, PRÉSENT ET FUTUR

## 6.06 Epidémies - 1<sup>ère</sup> journée

## 7.06 Déterminants - 2<sup>e</sup> journée

## 8.06 Réponses - 3<sup>e</sup> journée

<p><b>08:15 Ouverture de la réunion scientifique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérald d'Andiran, Président du comité scientifique</li> <li>- Christian Huber, Président de la SGUP</li> <li>- Henri Bounameaux, Doyen, Faculté de médecine</li> <li>- Yves Daccord, Directeur général du CICR</li> <li>- Christopher Dye, Directeur de stratégies, OMS</li> </ul>	<p><b>08:30 Récapitulatif 1<sup>ère</sup> journée</b></p> <p>Président de séance: Michel Grandjean (Maison de l'histoire et Faculté de théologie – UniGe)</p> <p><b>Histoire II</b></p> <p><b>08:45</b> L'Antiquité face aux épidémies <b>Vincent Barras</b>, Inst. d'histoire de la médecine et de la santé publique, Univers. Lausanne</p>	<p><b>08:30 Récapitulatif 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> journée</b></p> <p>Président de séance: Marie-Pierre Preziosi (OMS)</p> <p><b>08:45</b> Perceptions populaires et savantes du risque épidémique: approche historique et réponse à la crise <b>Patrick Zylberman</b>, Université de Rennes</p>
<p>Président de séance: Henri Bounameaux, Doyen</p> <p><b>Méthodologie, concepts</b></p> <p><b>08:45</b> New methods for investigating past epidemics (archeology, palaeopathology, ancient DNA) <b>Gino Fornaciari</b>, Université de Pise</p>	<p><b>09:25</b> La peste à Genève en 1542/43, étude de cas <b>Catherine Santschi</b>, archiviste d'Etat honoraire, Genève</p>	<p><b>Nouvelles stratégies</b></p> <p><b>09:25</b> Du BCG au nouveau vaccin recombinant vivant dans la tuberculose <b>François Spertini</b>, Service d'immunologie et allergie, CHUV, Lausanne</p>
<p><b>Histoire I</b></p> <p><b>09:25</b> Archives and plague in pre-industrial Europe <b>John Henderson</b>, Birbeck College, Londres</p>	<p><b>10:05</b> Les Réformateurs face aux épidémies <b>Max Engammare</b> Chercheur FNS Institut d'Histoire de la Réformation Université de Genève</p> <p><b>10:45-11:15 Pause café</b></p>	<p><b>10:05</b> L'hésitation vaccinale : passé, présent, futur ? <b>Claire-Anne Siegrist</b>, HUG et OMS, Genève</p> <p><b>10:45-11:15 Pause café</b></p>
<p><b>10:05</b> La peste dans la littérature: <i>Histoire de la guerre du Péloponèse</i> (Thucydide), <i>Decameron</i> (Boccaccio), <i>A Journal of the Plague Year 1722</i> (D. Defoe), <i>La peste</i> (A. Camus) <b>Martin Rueff</b>, Université de Genève</p> <p><b>10:45-11:15 Pause café</b></p>	<p>Président de séance: Daniel Lew</p> <p><b>Epidémiologie, infectiologie</b></p> <p><b>11:15</b> Epidemics and epidemiology in Western medical tradition <b>Jon Arrizabalaga</b>, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelone</p>	<p><b>Nouveaux challenges</b> (1-8)</p> <p>Président de sc. : Divisionnaire Dominique Juillard</p> <p><b>11:15</b> Developing Innovative medical devices to fight epidemics in low income countries <b>Klaus Schönenberger</b>, EPFL, Lausanne, CH</p>
<p>Président de séance: Giorgio Zanetti</p> <p><b>Maladies émergentes et chroniques</b></p> <p><b>11:15</b> Emerging Infectious diseases and pandemic potential <b>Stephen S. Morse</b>, Columbia Univ., New York</p>	<p><b>11:55</b> Infectious diseases: from attempts to control at borders to rapid detection, response and prevention at the source <b>David Heymann</b>, London School of Hygiene &amp; Tropical Medicine, Londres</p>	<p><b>11:55</b> L'armée face aux épidémies, le Service sanitaire coordonné (SSC) <b>Andreas Steffbacher</b>, Colonel Divisionnaire, Médecin en chef de l'armée suisse</p>
<p><b>11:55</b> Maladie virales émergentes: mythe et réalité <b>Laurent Kaiser</b>, Service des Maladies infectieuses et Laboratoire de Virologie, HUG, Genève</p> <p><b>12:35-13:45 Repas</b></p>	<p><b>12:35</b> Epidémie, pandémie, endémie : quelles approches géographiques ? <b>Gérard Salem</b>, Université Paris-Ouest, Nanterre-La-Défense</p> <p><b>13:15-14:15 Repas</b></p>	<p>Présidente: Klara Postfay Barbe (HUG, SMGe)</p> <p><b>12:35</b> 3) <i>The Tragedy of Success</i>: Brazil, AIDS, antiretroviral therapy and Global Health <b>Marcos Cuelo</b>, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro</p> <p><b>13:15-14:15 Repas</b></p>
<p>Président de séance: Emiliano Albanese</p> <p><b>13:45</b> L'épidémie des maladies mentales et la santé publique <b>Norman Sartorius</b>, Président de Action pour la Santé Mentale, Genève</p>	<p>Président de séance: Michel Vallotton (SMGe)</p> <p><b>Ethique et droit</b></p> <p><b>14:15</b> Y-a-t-il des raisons éthiques pour s'opposer à la vaccination et aux mesures sanitaires en cas d'épidémie <b>François Dermange</b>, Faculté théologie UniGe</p>	<p><b>14:15</b> Five neglected tropical epidemics: measles, meningitis, cholera, Zika virus, hemorrhagic fevers <b>Monica Rull</b> Médecins Sans Frontières - MSF, Genève</p>
<p><b>14:25</b> Les maladies cognitives du grand âge et le vieillissement des populations: une épidémie ? <b>Michel Oris</b> Centre interfacultaire de gérontologie, Genève</p> <p><b>15:05-15:30 Pause café</b></p>	<p><b>14:55</b> Epidémies et Droits de l'homme : synergies et implications <b>Emmanuel Kabengele Mpinga</b>, Institut de santé globale (ISG), Université de Genève</p> <p><b>15:35-16:00 Pause café</b></p>	<p>Président de séance: Louis Loutan (HUG, ISG)</p> <p><b>14:55</b> Le défi épidémique au 21<sup>ème</sup> siècle <b>Sylvie Briand</b> OMS, Genève</p>
<p>Président de séance: en cours</p> <p><b>15:30</b> Maladies chroniques : la santé publique face à l'endémie <b>Fred Paccaud</b>, Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Université de Lausanne</p>	<p>Président de séance: Alexandra Calmy</p> <p><b>Résistance aux antibiotiques</b></p> <p><b>16:00</b> Les tuberculoses multi- et ultra-résistantes <b>Jean-Paul Janssens</b>, Service de pneumologie, HUG, Genève</p>	<p><b>15:35</b> Epidémies et crises: les défis de l'action humanitaire <b>Paul Bouvier</b>, CICR, Genève, CH</p> <p><b>16:05-16:30 Pause café</b></p>
<p><b>Pouvoir émotionnel</b></p> <p><b>16:10</b> Pouvoir émotionnel et épidémies <b>Bernardino Fantini</b>, Genève</p> <p><b>17:00</b> Fin de la réunion</p>	<p><b>16:40</b> Les épidémies à Gram négatifs multi- et totalement résistantes <b>Stéphane Harbarth</b>, Service des Maladies infectieuses, HUG, Genève</p>	<p>Présidente: <b>Doris Schopper</b>, CERAH, Genève</p> <p><b>16:30 Table ronde</b> L'aide humanitaire dans les épidémies: nouveaux challenges (gouvernance des crises, droit humanitaire, limites...) <b>Paul Bouvier</b> - CICR, <b>Sylvie Briand</b> - OMS, <b>Micaela Serafini</b> - MSF</p>
<p><b>20:00 Conférence publique</b> - UniDufour, Auditoire Rouiller- traduction simultanée Président de séance: Yves Flückiger, Recteur <i>Emerging infectious disease risk from the global climate crisis – Changements climatiques et risqué épidémique</i> <b>Jonathan Patz</b>, Global Health Institute, University of Wisconsin, Madison (USA)</p>	<p>Président de séance: Gilles Carbonnier (IHEID)</p> <p><b>Economie</b></p> <p><b>17:20</b> The political economy of epidemics <b>Eduardo Missoni</b>, Università Bocconi, Milan</p> <p><b>18:00</b> Fin de la réunion</p>	<p><b>Nouvelles stratégies II</b></p> <p>Présidente : Klara Postfay Barbe (HUG, SMGe)</p> <p><b>17:30</b> Pollution des océans par les plastiques, état des lieux, épidémie et risques: des solutions <b>Marco Simeoni</b>, Président de Race For Water</p> <p><b>18:30</b> Fin de la réunion</p>



**Professeur Jon Arrizabalaga**

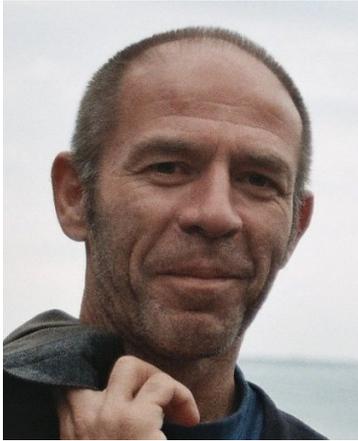
Institución Milá y Fontanals - Consejo Supeiro de  
Investigaciones Cientificas,  
Barcelone, Espagne  
jonarri@imf.csic.es

**Epidemics and epidemiology in Western medical tradition**

This presentation will first provide a brief historical outline about the Western medical construction of “epidemic” as a concept, and of “epidemiology” as a discipline. Then it will focus on historically contextualizing two constructs having played a relevant role in global health and epidemiology during the last six decades, namely, “pathocoenosis” and “(re)emerging infectious disease”. I will examine the origins and inspirational sources of both concepts as well as explore the reasons for the gradual waning of “pathocoenosis” in late twentieth century, just when the new nosological category of “(re)emerging infectious disease” would powerfully burst in the globalised world after the Cold War.

**Les épidémies et l'épidémiologie dans la tradition médicale de l'occidentale**

Cette présentation commencera par un aperçu d'ordre historique du développement en Occident du concept médical de « l'épidémie » et de la discipline qu'est l'épidémiologie. Elle se poursuivra par la contextualisation historique des deux éléments qui ont joué un rôle prépondérant dans la santé globale et dans l'épidémiologie des six dernières décennies, à savoir : la « pathocénose » et les maladies infectieuses (re)émergentes. Je vais aborder les origines et les sources d'inspiration de ces deux concepts puis explorer les raisons de la lente diminution de la « pathocénose » à la fin du 20<sup>e</sup> siècle, au moment même où éclatait dans le monde globalisé de l'après-guerre froide la nouvelle catégorie nosologique des maladies infectieuses (re)émergentes.



### **Professeur Vincent Barras**

Institut universitaire d'histoire de la médecine et de la santé publique

Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) et Université de Lausanne

vincent.barras@chuv.ch

## **Epidemics and the ancient world**

Seen from an historical point of view epidemics are phenomena characterized by their recurrence in the course of history, and more precisely by the importance that can be attributed to them in this said course. Not only do they transgress frontiers, have more or less impact on politics, demographics and organisms, but they also leave their imprint through time. It is via these two aspects – reorientation of the fate of human societies, memory trace – that they must primarily interest historians, notwithstanding delicate problems (for example retrospective diagnostic). These antique epidemics are no exception.

Fascinating the first authors (Hippocrates, Thucydides, Sophocles...) since the same period where they occurred, epidemics, over the last 150 years (since the emergence of said scientific medicine, but also since the beginning of the history of medicine as a professional discipline) have been the occasion of lengthy and brisk debates. What are the possibilities the material traces, archeological as well as discursive, offer in understanding “nosological reality” of antique epidemics? What biography can be established for them? What relationships (scientific, cultural, and political) have been established between antique societies and epidemics? Based on the hypothesis that the historical study of epidemics says a lot about the present day as well as about antique societies, this presentation proposes, on the basis of this vast historiographical knowledge, a state of the historical question and a stimulus for contemporary reflection on epidemics.

## **L'Antiquité face aux épidémies**

Sur le plan historique, les épidémies sont des phénomènes caractérisés par leur récurrence dans la marche de l'Histoire, et plus précisément par le poids qu'on peut leur attribuer dans le déroulement de cette même marche. Non seulement elles transgressent les frontières et affectent plus ou moins gravement les politiques, les démographies et les organismes, mais elles laissent leur marque à travers le temps, s'imprimant (parfois) profondément dans la mémoire historique. C'est à ce double titre – infléchissement du sort des sociétés humaines et trace mémorielle – qu'elles doivent intéresser au premier chef les historien-ne-s non sans leur poser de délicats problèmes (dont celui du diagnostic rétrospectif). Les épidémies de l'Antiquité ne font pas exception.

Fascinant les premiers auteurs (Hippocrate, Thucydide, Sophocle...) dès l'époque même où elles se produisaient, les épidémies sont, depuis cent cinquante ans (soit depuis l'émergence de la médecine dite scientifique, mais aussi depuis les débuts de l'histoire de la médecine comme discipline professionnelle), l'occasion de bavards et vifs débats. Quelles possibilités les traces matérielles, archéologiques aussi bien que discursives offrent-elles pour appréhender la « réalité nosologique » des épidémies antiques ? Quelle biologie peut-on établir à leur propos ? Quelles relations (scientifiques, culturelles, politiques) se sont-elles établies entre les sociétés antiques et les épidémies ? Fondé sur l'hypothèse que l'étude historique des épidémies nous renseigne sur le monde présent aussi bien que sur les sociétés anciennes, cet exposé proposera sur la base de ce vaste savoir historiographique un état de la question historique et un stimulus pour la réflexion contemporaine sur les épidémies



**Dr Paul Bouvier**

Conseiller médical, Comité International de la Croix-Rouge, Genève

Chargé d'enseignement, Institut de Santé Globale Université de Genève

[pbouvier@icrc.org](mailto:pbouvier@icrc.org)

**Epidemics and crises: the stakes for humanitarian action**

There are close ties between epidemics and crises. Humanitarian crises create conditions that are favorable to epidemics; in turn epidemics provoke a sanitary crisis, societal crisis and institutional crisis. Fear sets in, with scapegoat mechanisms, stigmatization and discrimination. Emotions and violence spread as a contagion. The epidemic, as does war, imposes a state of emergency, police and military mobilization. The crisis worsens the epidemic and places in danger the response, especially in case of armed conflict. All ethical drifts will then have disastrous consequences: if strategic stakes prime over public health; if health care is serviceable to military objectives; if defense secrets are opposed to the fight against the epidemic or if an infectious agent is used as a weapon. These excesses greatly endanger public health, ethics and humanity.

Violence itself can spread like an epidemic. It is more important than ever to analyze these phenomena with a public health approach, to try to understand, prevent and resolve these crises. The stakes are high as simple information on acts of violence can have adverse effects via a contagious effect. It is essential for prevention to promote solidarity and humanitarian acts. In fact, altruistic behavior is also contagious. The impact of humanitarian action on crises and conflicts largely surpasses its immediately measurable consequences. These facts open new perspectives for humanitarian action and the response to epidemics and crises.

**Épidémies et crises : les défis de l'action humanitaire**

Il existe des liens étroits entre épidémies et crises. Les crises humanitaires créent des conditions propices aux épidémies ; celles-ci à leur tour provoquent une crise sanitaire, une crise de société et une crise des institutions. La peur s'installe, entraînant des mécanismes de bouc émissaire, de stigmatisation et de discrimination. Les émotions et la violence se répandent comme une contagion. L'épidémie, comme la guerre, impose l'état d'urgence, la mobilisation policière et celle des militaires. La crise, de son côté, aggrave l'épidémie et met en péril la réponse, surtout en cas de conflit armé. Toute dérive éthique aura alors des conséquences désastreuses, notamment : si les enjeux stratégiques priment sur la santé publique, si les soins de santé sont mis au service d'objectifs militaires, si le secret défense s'oppose à la lutte contre l'épidémie, ou encore si un agent infectieux est utilisé comme arme. Ces dérives mettent gravement en péril la santé publique, l'éthique et l'humanité.

La violence elle-même peut se répandre comme une épidémie. Plus que jamais, il est important d'analyser ces phénomènes par une approche de santé publique pour tenter de les comprendre, les prévenir et répondre aux crises. Les défis sont considérables car le seul fait de diffuser une information sur des actes de violences peut avoir des effets contraires par un effet de contagion. Il est essentiel pour la prévention de valoriser les actes solidaires et humains. En effet, les comportements altruistes, aussi, sont contagieux. Ainsi, l'impact de l'action humanitaire dans les crises et les conflits dépasse largement ses effets immédiatement mesurables. Ces faits ouvrent des perspectives nouvelles pour l'action humanitaire et la réponse aux épidémies et aux crises

**Paul Bouvier,**

## **Round table**

### **Humanitarian aid in epidemics: actual challenges**

Humanitarian aid steps in when a catastrophic situation arises, when society's capacity to respond is overwhelmed. As the crisis increases the risk of a transmissible disease epidemic, the epidemics in turn provoke severe crises, touching public health, social relations and political institutions. The illness poses a first challenge: caring for and relieving the ill in a context of emergency and with limited resources. This imposes difficult, sometimes tragic, choices. Contagion adds a second challenge. The disease spreads without limit. The sick become a menace, anyone could be contagious. Risk is everywhere; suspicions sets in and tear social relations. The epidemic endangers social and political institutions. Fear and social emotions spread in an epidemic mode and lead to collective violence. A state of emergency is declared with the mobilization of the police and the military, and liberty is restricted.

Humanitarian response must take into account all these aspects, constantly associating assistance, protection, prevention of violence and attacks on dignity. It is based on four planes: coordination with the authorities and other stakeholders; health and security of personnel; organization; and finally, assistance and protection of the sick and the affected communities.

## **Table ronde**

### **Aide humanitaire dans les épidémies : défis actuels**

L'aide humanitaire entre en action face à une situation de catastrophe, lorsque les capacités de réponse(s) d'une société sont débordées. Alors que les crises augmentent le risque d'épidémie à partir d'une maladie transmissible, de leur côté les épidémies provoquent des crises graves, touchant à la santé publique, aux relations sociales et aux institutions politiques. La maladie pose un premier défi : soigner et soulager les malades, dans un contexte d'urgence et avec des ressources limitées. Cela impose des choix difficiles, parfois tragiques. La contagion ajoute un second défi. La maladie se répand, sans limites. Tout malade devient une menace, chacun peut être contagieux. La menace est partout : la suspicion s'installe et la peur envahit les relations sociales. L'épidémie met ainsi en péril les institutions, sociales et politiques. La peur et d'autres émotions sociales se transmettent sur un mode épidémique et conduisent à des violences collectives. L'état d'urgence est déclaré, entraînant la mobilisation policière et militaire de même que la restriction des libertés. La réponse humanitaire doit prendre en compte toutes ces dimensions en associant constamment l'assistance, la protection et la prévention des violences et des atteintes à la dignité. Elle s'articule sur quatre plans : la coordination avec les autorités et d'autres acteurs ; la santé et la sécurité du personnel ; le fonctionnement de l'organisation ; enfin, l'assistance et la protection des malades et des communautés affectées.



**Dr Sylvie BRIAND, MD, MPH, PhD**

Directrice

Pandemic and Epidemic Diseases Department

Organisation mondiale de la santé (OMS)

Genève

briands@who.int

### **The epidemic challenge of the 21st century**

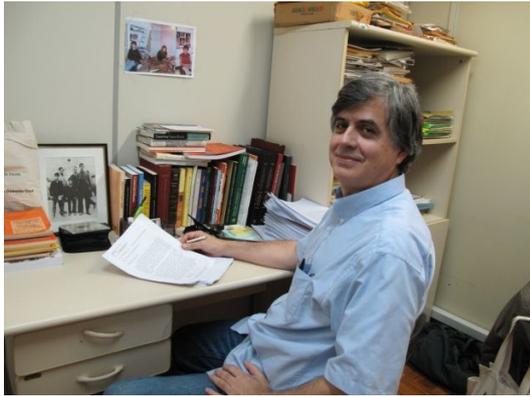
Recent world crises such as SARS, the flu pandemic of 2009, Ebola in Western Africa, and more recently Zika, call for a new approach to fighting epidemics in a globalized world, strongly urbanized and perturbed by climatic change.

During the 1970's-80's medical progress led to the belief that epidemics were no longer a menace due to antibiotics and vaccines, but the last decades have proven that the problem has not disappeared, it is only formulated in another manner. The repetition of crises since the beginning of the century oblige us to rethink the great international treaties such as the International Health Regulations, but also to modernize control measures of illnesses to profit from new technologies and adapt the response to new societal, economic and political data. How to carry out this re-orientation in an effective and efficient manner? The study of a few recent examples of world or localized crises (yellow fever, MERS) allow us to define the necessary short term changes, to revisit certain aspects of risk management such as risk communication, urgency stocks, quarantine or the equal sharing of viruses and to propose modern solutions to contemporary sanitary crises.

### **Le défi épidémique au 21<sup>e</sup> siècle**

Les récentes crises mondiales comme le SARS, la pandémie grippale de 2009, l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'ouest et plus récemment celle de Zika posent d'une manière nouvelle la question de la riposte aux épidémies dans un monde globalisé, fortement urbanisé et perturbé par le changement climatique.

Si les progrès de la médecine ont permis grâce aux antibiotiques et aux vaccins de croire dans les années 1970-80 que les épidémies n'étaient plus une menace, les dernières décennies ont prouvé que le problème n'a pas disparu : il se pose simplement en d'autres termes. La répétition des crises depuis le début du siècle oblige à revoir les grands traités internationaux tels le Règlement Sanitaire International, mais aussi à moderniser les mesures de contrôle des maladies pour tirer profit des nouvelles technologies et adapter la riposte aux nouvelles données, d'ordre sociétal, économique et politique. Comment opérer ce virage efficacement et rapidement ? L'étude de quelques exemples récents de crises mondiales ou plus localisées (fièvre jaune, MERS) permet de définir les changements nécessaires à court terme, de revisiter certains aspects de la gestion des épidémies tels que la communication du risque, les stocks d'urgence, la quarantaine, ou encore le partage équitable de virus et de bénéfiques, pour proposer des solutions modernes aux crises sanitaires contemporaines.



**Professeur Marcos Cueto**

História, Ciências, Saúde - Manguinhos

Casa de Oswaldo Cruz

Rio de Janeiro, Brésil

cuemarcos@gmail.com

**“The tragedy of success”: Brazil, AIDS, antiretroviral therapy and Global Health**

Since the mid-1990s, when the struggle against AIDS was marked by the use of antiretroviral medicines, Brazil set an example. The Brazilian AIDS program articulated the support of governmental agencies and NGOs, emphasized human rights and challenged pharmaceutical companies by distributing generic antiretrovirals (drugs identical to the brand-name ones). As a result there was a significant increase of Brazilians receiving treatment, a drop in the number of deaths, a reduction in hospitalizations and, in turn, a significant savings in the health budget. The Brazilian example was taken up by the World Health Organization, and other multilateral and bilateral agencies. The paper will discuss the process of reception and the difficulties and limitations encountered at home and abroad of an innovative program of the global south during the end of the 20<sup>th</sup> century.

**« La tragédie du succès » : le Brésil, le SIDA, la thérapie antirétrovirale et la santé globale**

Depuis le milieu des années 1990, quand la lutte contre le SIDA a vu l'introduction des médecines antirétrovirales, le Brésil a donné l'exemple. Son programme SIDA a réparti l'action entre les agences gouvernementales et les ONG, mis l'accent sur les droits humains, et défié les compagnies pharmaceutiques en distribuant des génériques d'antirétroviraux (molécules identiques à celles des produits originaux). Ces mesures se sont soldées par l'augmentation significative du nombre de Brésiliens traités, ainsi que par une baisse du taux de mortalité, une réduction des hospitalisations, et des économies significatives dans le budget de la santé. L'exemple brésilien a été adopté par l'Organisation Mondiale de la Santé et d'autres organismes multilatéraux et bilatéraux. Mais cette présentation abordera aussi le processus de réception ainsi que les difficultés et les limitations rencontrées sur place et à l'étranger, dans le cadre d'un programme global novateur mis sur pied par un pays du sud au 20<sup>e</sup> siècle.



### **Professeur François Dermange**

Responsable du cours transversal en éthique

L'un des enseignants responsables du cours MOOC Calvin

Président du Conseil de l'Institut Romand de Systématique et d'Éthique

Université de Genève

francois.dermange@unige.ch

### **Are there reasons to be opposed to vaccinations and sanitary measures in cases of epidemics?**

The “petite éthique” of the philosopher Paul Ricoeur allows us to grasp several issues posed by vaccination and humanitarian aid. On the one hand the vision of oneself and the pluralist world, open to diverse and free cultural, religious and philosophical conceptions of the world. Here the key words are recommendation and consent. On the other, vaccination as an imposed norm, obligatory, even overriding the subject liberty to do or not do what he wants with his own life and body. Finally “public wisdom”, the return to the antique conception of prudence, which invites consideration of conflictual norms and medical judgement in situ, attentive beyond the norm of the real lives of people. Here the deliberation amongst many persons is the best token of true humanism. Are the major Universalist responses to Modernity and the Enlightenment still ours today?

### **Y-a-t-il des raisons éthiques pour s'opposer à la vaccination et aux mesures sanitaires en cas d'épidémie**

La « petite éthique » du philosophe Paul Ricoeur permet de saisir plusieurs enjeux posés par la vaccination et l'aide humanitaire. D'un côté, des visions de soi et du monde pluralistes, ouvertes à des conceptions du monde diverses et libres, culturelles, religieuses, philosophiques. Là, les maîtres mots sont la recommandation et le consentement. De l'autre, la vaccination comme norme imposée, obligatoire, primant même sur la liberté du sujet de faire ou ne pas faire ce qu'il veut de sa propre vie et de son propre corps. La « sagesse pratique » enfin, retour à l'antique conception de la prudence, qui invite à penser le conflit des normes et le jugement médical en situation, sensible par-delà la norme à la vie réelle des personnes. Ici, la délibération à plusieurs est le meilleur gage d'un véritable humanisme. Les grandes réponses universalistes de la Modernité et des Lumières sont-elles encore les nôtres aujourd'hui ?



## **Max Engammare**

Chercheur FNS

Institut d'Histoire de la Réforme

Université de Genève

max.engammare@droz.org

### **Reformers facing the epidemics**

In 1527, Martin Luther published a short treatise « Can we flee death », the question being linked to an epidemic of the plague, and he repeated it in a sermon in 1539. At the end of the century, Theodore de Beze wrote *De peste* (1579), while Calvin was confronted with the plague as of 1542, with the designation of pastor for the hospital of the plague victims. He took position in the trial of the so-called propagators of plagued grease in 1545, and spoke a few times of the plague, even though for him it was mainly a spiritual plague and a just manifestation of divine anger. The plague was in effect often understood as a punishment of God; the attitude of the Reformers towards the plague, especially the epidemic in the XVIth century, evolved throughout the century between acceptance and avoidance, between medication and prayers. It is this procrastination that will be evoked in this presentation.

### **Les Réformateurs face aux épidémies**

En 1527, Martin Luther publia un petit traité « Si l'on peut fuir devant la mort », la question étant liée à une épidémie de peste, question qu'il reprit dans un sermon de 1539. A la fin du siècle, Théodore de Bèze rédigea un *De peste* (1579), alors que Calvin fut confronté à la peste à Genève dès 1542, avec la désignation d'un pasteur pour l'hôpital des pestiférés. Il prit d'ailleurs position dans le procès des prétendus propagateurs de graisse pestiférée en 1545 et parla quelque fois de la peste, quoiqu'elle fût d'abord pour lui une peste spirituelle et une juste manifestation de la colère divine. La peste était en effet souvent comprise comme une punition de Dieu ; l'attitude des Réformateurs devant la peste, l'épidémie par excellence au XVI<sup>e</sup> siècle, évolua tout au long du siècle entre acceptation et évitement, entre médication et prières. Ce sont de ces atermoiements dont il sera rendu compte.



## **Bernardino Fantini**

Professeur honoraire  
Faculté de Médecine  
Université de Genève  
bernardino.fantini@unige.ch

### **Emotional power and epidemics**

Emotions are an integral part of the history of a great epidemic. In a dramatic situation, emotions are at the same time a reaction to events, the determinant of behavior of individuals and collectivities, and the expression of psychological and physical realities present in a given time and culture. Emotions are directly linked to medical, social and cultural representations of the illness and the body, and also allow us to better understand the reality of the tragedy. They are a privileged key for interpretation.

Emotional power shows in each stage of an epidemic crisis. Before, during and after epidemic crises the “emotional contagion” plays an essential role. Emotions spread and are shared, becoming at the same time an effect and a cause for the diffusion of an epidemic. During and epidemic crisis, the whole range of emotions is present to the highest degree, with an intensity directly linked to the violence and intensity of the epidemic. A hermeneutic of language reveals itself as indispensable for a complete knowledge of epidemics, their history, their actuality, and their future.

### **Le pouvoir émotionnel et les épidémies**

Les émotions sont une composante à part entière de l'histoire d'une grande épidémie. Lors d'une situation dramatique, elles sont en même temps une réaction aux événements, les déterminants des comportements des individus et des collectivités, ainsi que l'expression des réalités psychologiques et corporelles présentes à une époque et dans une culture donnée. Les émotions sont directement liées aux représentations médicales, sociales et culturelles de la maladie et du corps, et permettent aussi de mieux comprendre la réalité du drame. Elles en sont une clef de lecture privilégiée.

Le pouvoir émotionnel se révèle à chaque phase d'une crise épidémique. Avant, pendant et après les crises épidémiques, la « contagion émotionnelle » joue un rôle essentiel. Les émotions se répandent et sont partagées, devenant à la fois un effet et une cause de la diffusion d'une épidémie. Lors d'une crise épidémique, toute la palette des émotions est présente au plus haut degré, avec un pouvoir directement lié à l'intensité et à la violence de l'épidémie. Une herméneutique du langage émotionnel se révèle être indispensable pour une pleine connaissance des épidémies, de leur histoire, comme de leur actualité et de leur futur.



## **Professeur Gino Fornaciari**

Division of Paleopathology

Department of Translational Research on New  
Technologies in Medicine and Surgery

University of Pisa, Italy

Gino.fornaciari@med.unipi.it

### **New methods for investigating past epidemics (archaeology, paleopathology, ancient DNA)**

In recent years there has been new, strong interest in the cemeteries of ancient epidemics. New archaeological and molecular methods have been adopted to study this issue and many mass and multiple burials have been explored. In England we can mention the accurate excavations of the Black Death cemetery (1349), at East Smithfield in London, with 560 individuals; in France the Observance convent (1720-1722), at Marseille, with 179 individuals, the trenches of the Capucins of Ferrières in Martigues, at Bouches-du-Rhône, with 33 individuals of same period, the cemetery of the hospital of Fédons (1590), at Lambesc, with 133 individuals, and other important sites. In Italy there have been the recent discoveries of the large plague cemetery of Saint Michael at Alghero (1582-1583), in Sardinia, with 198 individuals; the cholera cemeteries of the castle of Benabbio at Bagni di Lucca, with 43 individuals, and the parish cemetery of Badia Pozzeveri, at Altopascio, Lucca, both dating back to the 1855 pandemic.

Clarification of the human context of the epidemics via bioarchaeology, i.e. the study of ancient human skeletal remains with the aid of history, archaeology, demography and paleopathology to establish the life style of past populations, is fundamental. It is clear from molecular studies that the plague epidemics was caused by *Yersinia pestis*, and some researchers have even claimed that the *Yersinia pestis orientalis* genotype was involved in all the pandemics. With regard to the cholera pandemic of 1855, the aim of the project is to find the ancient DNA of the pathogen among the human remains, since the soil around the bodies may contain traces of *Vibrio sp.*

In conclusion, the integration of bioarchaeology with paleo-microbiology will offer a potent tool to understand the epidemiology of epidemics, any possible effects of other diseases on the emergence of plague and human-pathogen coevolution, addressing questions of great interest for different researchers, such as historians, physical anthropologists and geneticists.

### **Nouvelles méthodes pour l'investigation d'épidémies dans le passé (archéologie, paléopathologie, ancien ADN)**

Un intérêt grandissant est porté depuis peu aux cimetières groupant des corps de personnes décédées à la suite d'anciennes épidémies. De nouvelles méthodes archéologiques et moléculaires ont été développées ; l'analyse a porté sur des sépultures multiples et de masse. En Grande Bretagne, à East Smithfield (Londres), mentionnons les fouilles méticuleuses du Cimetière dit de la Mort Noire (1349) qui compte 560 corps. En France, citons le cimetière du couvent de l'Observance à Marseille (1720-1722) et ses 179 individus ; les tranchées des Capucins de Ferrières à Martigues, Bouches-du-Rhône, avec 33 morts datant de la même période ; le cimetière de l'infirmerie des Fédons (1590) à Lambesc, avec 133 individus ; ainsi que d'autres fouilles importantes. En Italie, notons la découverte récente du grand cimetière de Saint Michael à Alghero, en Sardaigne, datant de 1582-1583 et ayant révélé 198 individus, ainsi que le cimetière du choléra du Castello di Benabbio, à Bagno di Lucca, avec 43 corps, et le cimetière paroissial de Badia Pozzeveri à Altopascio, Lucca, rattachés tous deux à la pandémie de 1855.

La clarification du contexte humain des épidémies grâce à la bio-archéologie – l'étude des restes de squelettes à l'aide de l'histoire, de l'archéologie, de la démographie et de la paléopathologie – est fondamentale pour établir le style de vie des populations anciennes. Il ressort d'études moléculaires que les épidémies de peste proviennent de *Yersinia pestis*. Certains chercheurs ont même soutenu que le génotype *Yersinia pestis orientalis* se trouverait dans toutes les pandémies. Concernant celle du choléra en 1855, le but est de mettre en évidence de l'ADN ancien dans les restes humains car le sol autour des corps pourrait contenir des traces de *Vibrio sp.*

En conclusion, l'intégration de la bio-archéologie à la paléo-microbiologie offriront un outil efficace dans la compréhension de l'épidémiologie des épidémies, de même que celle des influences possibles d'autres maladies dans l'émergence de la peste et dans la coévolution des agents pathogènes humains – des questions de grand intérêt pour les chercheurs, tels les historiens, les anthropologues et les généticiens.



### **Professeur Stephan Harbarth**

Consultation des Maladies infectieuses,  
Service des Maladies infectieuses  
Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)  
stephan.harbarth@hcuge.ch

## **Epidemics caused by Gram-negative, multi- and totally treatment-resistant agents**

Enterobacteriaceae (mainly *Escherichia Coli* and *Klebsiella pneumoniae*), and non-fermentive bacteria (i.e. *Pseudomonas* and *Acinetobacter* spp), are creators of carbapenem-resistant enterobacteriaceae (CRE) which are gram-negative bacteria resistant to carbapenem group antibiotics. These bacteria are often resistant to the whole of the beta-lactamines and the majority of the other groups of antibiotics. They colonize the gastro-intestinal and urinary tracts, but also all anatomical sites can be infected by these bacteria. CRE transmission is established by oro-fecal route, directly or indirectly, via hands, food, water and contaminated surfaces.

The first CRE epidemic happened in the New York region in the year 2000. The first CRE epidemic to occur outside the US was in Israel in 2004, via the importation of strains by patients or tourists. As of 2007, CRE was found in Greece and Italy. Today, the emergence of carbapenemases and their worldwide dissemination represent an important menace to public health. Infections provoked by CRE limit therapeutic options and increase mortality. The detection of carbapenemases is also a challenge for laboratories. It is imperative to take solid measures in the prevention and control of the infection to avoid epidemic situations in hospitals. Coordinated efforts at the regional and international level are necessary for the epidemiological surveillance and control of these multi-resistant bacteria.

## **Les épidémies à Gram négatif multi- et totalement résistantes**

Les entérobactéries (principalement *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae*) et des bactéries non fermentatives (par ex. *Pseudomonas* et *Acinetobacter* spp) sont des bactéries productrices de carbapénémases (CRE, « carbapenem-resistant enterobacteriaceae ») qui ne prennent pas la coloration de Gram et sont résistantes aux antibiotiques de la classe des carbapénèmes. Ces bactéries présentent souvent des résistances à l'ensemble des bêta-lactamines et à la plupart des autres classes d'antibiotiques. Elles colonisent le tractus gastro-intestinal et urinaire, mais peuvent infecter tous les sites anatomiques. La transmission des CRE se fait par voie oro-fécale lors de contacts directs ou indirects par l'intermédiaire des mains, des aliments, de l'eau et de surfaces contaminées.

La première épidémie de CRE s'est produite dans la région de New York en 2000. En dehors des Etats-Unis, la première épidémie de CRE a eu lieu en Israël en 2004, suite à l'importation de souches par des patients ou des touristes. A partir de 2007, les CRE ont été retrouvés en Grèce et en Italie. Aujourd'hui, l'émergence des carbapénémases et leur dissémination mondiale représentent une menace importante pour la santé publique. Les infections provoquées par les CRE limitent les options thérapeutiques et augmentent la mortalité. La détection des carbapénémases est aussi un défi pour les laboratoires. Il est impératif de disposer de solides mesures de prévention et de contrôle de l'infection afin d'éviter des situations d'épidémie au niveau hospitalier. Des efforts coordonnés au niveau régional et international sont nécessaires pour la surveillance épidémiologique et le contrôle de ces bactéries multi-résistantes.



### **Professor John Henderson**

Professor of Italian Renaissance History  
Department of History, Classics and Archaeology  
Birkbeck, University of London  
and Fellow  
Wolfson College  
University of Cambridge, Royaume Uni  
j.hederson@bbk.ac.uk

## **Archives and plague in pre-industrial Europe**

The administrative measures which were taken to combat plague in renaissance and early modern Europe have often been presented as models for later public health measures. This paper will examine the strengths and drawbacks of the types of archival sources on which historians have based their studies of plague, including:

- a. the records of governments and health boards to explore evolving administrative policies, and in particular the isolation and quarantine of states, cities and individuals;
- b. plague tracts and the records of medical guilds and Colleges to examine changes in medical theories and the role of doctors over this period;
- c. demographic records, such as burial and baptismal registers of cities, isolation hospitals and parishes, as well as censuses and tax records, to measure the impact of plague and epidemic diseases on pre-industrial urban and rural populations.

To avoid simply presenting a dry archival account, I will ask how far these types of records can be used to answer the question: how effective were public health measures in combatting epidemic disease in the historic past? While my paper will draw on evidence from across Europe, I shall place especial emphasis on the strategies employed by governments in pre-modern Italy, which contains some of the richest surviving archives for this period.

## **Les archives et la peste dans l'Europe préindustrielle**

Les mesures administratives prises dans la lutte contre la peste dans la Renaissance et l'Europe moderne ont souvent été utilisées comme modèles pour les mesures de santé publique. Cette communication examinera les forces et les faiblesses des divers types de sources d'archives sur lesquelles les historiens basent leurs études de la peste, notamment :

- a. Les archives gouvernementales et celles des conseils de santé pour étudier les développements de politiques administratives, en particulier l'isolation et la quarantaine (états, villes, individus) ;
- b. Les affichettes sur la peste et les archives des associations médicales pour examiner les changements dans les théories médicales et le rôle des médecins pendant ces périodes ;
- c. Les archives démographiques, tels les registres de baptême et d'enterrement dans les villes, l'isolation dans les hôpitaux, les archives des recensements et des impôts, pour préciser l'impact de la peste et des épidémies sur les populations préindustrielles urbaines et rurales.

Pour éviter de présenter un simple compte-rendu d'ordre archivistique, je vais évaluer comment ces types de documents peuvent être utilisés pour répondre à cette question : à quel point les mesures de santé publique étaient-elles efficaces dans la lutte contre les épidémies du passé ? Tandis que ma présentation cherchera des preuves à travers l'Europe, je mettrai l'accent sur les stratégies employées par les gouvernements prémodernes italiens, qui comptent parmi les archives les plus riches ayant subsisté pour cette période.

**Professeur David L. Heymann**

Professor of Infectious Disease Epidemiology  
London School of Hygiene & Tropical Medicine  
Londres, Royaume Uni  
david.heyman@phe.gov.uk

**Infectious diseases: from attempts to control at borders to rapid detection, response and prevention at the source**

The majority of emerging infectious diseases in humans have their source in animals. The response is often a series of emergency activities to contain the infection in human populations, and to identify the source of the infection in nature. If infection is found to have a source in animals, and if animals cause a continued threat of human infection, culling is often recommended. At the same time, many countries impose travel, trade and border restrictions in an attempt to stop disease from crossing international borders. Culling and border restrictions cause severe negative economic impact.

In the 21<sup>st</sup> century, with more clear understanding about the effectiveness of stopping disease at borders, and with new tools that can prevent infection, it may be more cost-effective to shift the paradigm from disease detection, surveillance and response in humans - with border restrictions to attempt to stop spread at international borders - to prevention of infection at the source. Factors that influence emergence of infections at the animal/human interface and spread include human-induced changes in natural environments, urban areas and agricultural systems; and global changes related to trade, migration and climate change. Better understanding of these factors, and of the cost effectiveness of interventions that could result in their mitigation, would provide evidence necessary to better address the political and economic barriers to prevention of emerging infections at their source.

**Maladies infectieuses: des tentatives de contrôles aux frontières à la détection, à l'intervention et à la prévention rapide à la source**

La majorité des maladies infectieuses se déclarant chez les humains trouve son origine chez les animaux. La réponse consiste le plus souvent en une série d'actions menées dans l'urgence pour contenir l'infection au sein des populations humaines et identifier la source infectieuse dans la nature. Si celle-ci se trouve chez les animaux et si ces derniers sont une menace permanente pour les humains, l'abattage est souvent préconisé. Plusieurs pays imposeront aussi des restrictions en termes de voyage, commerce et franchissement des frontières, dans le but de restreindre la propagation des maladies. L'abattage et les restrictions aux frontières ont un impact négatif sévère pour l'économie.

Au 21<sup>e</sup> siècle, devant une meilleure compréhension de la nécessité d'intercepter les malades aux frontières et face à de nouveaux outils pour la prévention des infections, il pourrait être plus rentable de déplacer le paradigme basé sur la détection, la surveillance et la réponse chez l'humain – avec les restrictions aux frontières pour interrompre une propagation aux autres frontières – à la prévention de l'infection à sa source. Les facteurs qui influencent l'émergence d'infections au niveau de l'interface entre animaux et êtres humains comprennent 1) les changements induits par les humains dans les environnements naturels, 2) l'urbanisation et les systèmes agricoles, ainsi que 3) les changements globaux en relation avec le commerce, la migration et le climat. Une meilleure compréhension de ces facteurs et du rapport coût-efficacité des interventions pour les atténuer apporterait les données nécessaires pour dépasser les barrières politiques et économiques et aboutir à une prévention à la source des infections émergentes.

## **Professeur Jean-Paul Janssens**

Médecin-chef

Unité de pneumologie ambulatoire et centre  
antituberculeux (HUG)

Genève

jean-paul.janssens@hcuge.ch

### **Multi- and Ultra-resistant Tuberculosis**

During 2014 approximately 9 million people suffered from tuberculosis throughout the world; of which 1.5 million died of the illness, despite efficient existing treatments over the past 50 years. The advent of specific antibiotic treatments since the 1970's allowed treatment regimens lasting 6 months, which is a revolution compared to preceding treatments that lasted 18 to 24 months. These are major treatments and require an infrastructure that assures the patient's adherence until the end of the treatment: in the absence of this type of structure, which essentially depends on political will, the rate of treatment abandonment, insufficient treatment, and therefore relapse, is important: this is the principal cause of the increase of resistances to antituberculosis treatment.

The last few years have seen an alarming increase of the number of cases of multi-resistant tuberculosis (MDR-TB, that are resistant to 2 of the major tuberculostatic medications, isoniazide and rifampicine: approximately 500'000/year), and even more preoccupying are the cases of ultra-resistant tuberculosis (or XDR-TB: cases of MDR-TB which have acquired in addition a resistance to injectable antituberculous drugs, and to quinolones, a family of strong antibiotics, which represents approximately 10% of the cases of MDR-TB). These forms of tuberculosis require longer, more toxic, and less well tolerated treatments (at present: 18 to 24 months), most of the time with the addition of injectable medication over several months. These cases represent a major challenge for the years to come and will necessitate political mobilization (to create the adapted health care infrastructures), as well mobilization of the pharmaceutical industry which has paid little attention to tuberculosis since the commercialization of rifampicine in the early 1970's, to create new efficient molecules for shorter treatments.

### **Les tuberculoses multi- et ultra-résistantes**

Environ 9 millions de personnes ont souffert de tuberculose au cours de l'année 2014 à travers le monde ; 1.5 million d'entre elles sont décédées de leur maladie, en dépit de traitements efficaces existant depuis plus de 50 ans. L'avènement des traitements antibiotiques spécifiques a permis dès les années 70 de proposer des schémas thérapeutiques d'une durée de 6 mois, une révolution par rapport aux traitements antérieurs de 18 à 24 mois. Ces traitements sont cependant lourds et nécessitent une infrastructure permettant d'assurer l'adhésion du patient jusqu'au terme du programme : en l'absence de ce type de structure, qui dépend essentiellement de la volonté politique, le taux des abandons de la thérapie et le nombre de traitements insuffisants – donc de rechutes – est important. Cette situation est la cause principale de l'émergence croissante de résistances au traitement antituberculeux.

Ces dernières années ont vu augmenter de façon alarmante les cas de tuberculose multi-résistante (MDR-TB, c'est-à-dire résistant à 2 des médicaments tuberculostatiques majeurs, l'isoniazide et la rifampicine ; environ 500'000 cas par an). Plus préoccupante est la survenue de cas de tuberculose ultra-résistante (ou XDR-TB : cas de MDR-TB qui ont acquis en plus une résistance aux antituberculeux injectables et aux quinolones, une famille d'antibiotiques puissants ; environ 10% des cas de MDR-TB). Ces formes de tuberculose nécessitent des traitements plus longs, plus toxiques et moins bien tolérés (pour l'instant, d'une durée de 18 à 24 mois), avec adjonction fréquente de médicaments injectables pendant plusieurs mois. Ces cas représentent un défi majeur pour les années à venir et nécessitent tant une mobilisation politique (pour créer des infrastructures de soins adaptées) que pharmaceutique (une industrie qui s'est peu préoccupée de la tuberculose depuis la commercialisation de la rifampicine au début des années 70) afin de produire de nouvelles molécules efficaces permettant des traitements plus courts.



**Prof. Emmanuel Kabengele Mpinga**

Institut de Santé Globale  
Faculté de Médecine  
Université de Genève  
emmanuel.kabengele@unige.ch

## **Epidemics and human rights: synergies and implications**

While the conditions leading to the emergence of many epidemics are at the heart of political, economic and social structures and relationships between communities and States, the search for replies to epidemics remains dominated by the founding paradigm of the bio-medical model of analysis and action.

The primacy of this model in the definition of health problems and States, in the education of professionals, in the formulation of health politics and programs, in the financing of health systems and in the evaluation of these actions seem to be the basis of the maladjusted responses to epidemic crises in our contemporary societies.

Far from analyzing all social reiss factors relevant to the management of epidemics, the present paper will focus on the role and importance of human rights in policies of prevention and control of epidemics, on the background of the following questions:

- Do synergies exist between human rights and epidemics throughout history and what are they?
- To what extent and under which conditions are these synergies taken into account in the policies of prevention and control of epidemics?
- How can these rights be integrated in our society's preparation for the management of new epidemics?

Based in the field of social epidemiology, our analysis shows that although the connection between epidemics and human rights may seem obvious, their consideration in the management of epidemics remains globally inexistent, limited and confronted with diverse obstacles.

The identification of these obstacles, the understanding of their operating modes and of the means of responding to them will allow the formulation of policies of prevention and management of epidemics, policies which will rely on human rights as one of the indeterminants, as a framework for their application and as an essential component of indicators of success or failure of programs in their evaluation.

## **Epidémies et Droits de l'homme : synergies et implications**

Alors que les conditions d'émergence de nombreuses épidémies s'inscrivent au cœur des structures et des rapports politiques, économiques et sociaux au sein et entre les communautés et les Etats, la recherche de réponses à celles-ci reste dominée par le paradigme fondateur du modèle bio médical d'analyse et d'action.

Le primat de ce modèle dans la définition des états et problèmes de santé, la formation des professionnels, la formulation des politiques et programmes de santé, le financement des systèmes de santé et l'évaluation de ces actions, semble être à la base des réponses inadaptées face aux crises des épidémies dans nos sociétés contemporaines.

Loin de s'intéresser à l'analyse de tous les facteurs sociaux de risque dans la gestion des épidémies, la présente communication se focalise sur le rôle et l'importance de droits de l'homme dans les politiques de prévention et de lutte contre les épidémies, avec en toile de fond ces questions :

- Existe-t-il des synergies entre les droits de l'homme et les épidémies à travers l'histoire et en quoi consistent-elles ?
- Dans quelle mesure et sous quelles conditions ces synergies sont-elles prises en compte dans les politiques de prévention et les interventions contre les épidémies ?
- Que faire pour une intégration de ces droits dans la préparation de nos sociétés à la gestion de nouvelles épidémies ?

S'inscrivant dans le champ de l'épidémiologie sociale, notre analyse montre que si les rapports entre épidémies et droits de l'homme peuvent paraître évidents, leur intégration dans la gestion de celles-ci reste globalement inexistante, limitée et confrontée à divers obstacles.

L'identification de ces obstacles et la compréhension de leurs modes opératoires et de moyens d'y répondre permettraient de formuler des politiques de prévention et de gestion des épidémies reposant sur les droits de l'homme à la fois comme un de leurs déterminants, un cadre de leur mise en œuvre et une composante essentielle des indicateurs de succès ou d'échec de programmes, c'est-à-dire de leur évaluation.



## **Professeur Laurent Kaiser**

Service des Maladies infectieuses et Laboratoire  
de Virologie (HUG)

Université de Genève

laurent.kaiser@hcuge.ch

### **Emerging viral diseases: myths and realities**

The development in recent years of viral epidemics such as H1N1 influenza, Ebola and Zika show that these agents can create true public health crises.

Humans are colonized by a horde of infectious agents, in close connection with their environment and the animal kingdom. This animal world is colonized by a multitude of viruses for which it is the principal reservoir. Throughout time and evolution, depending on environmental constraints and the development of vectors (mosquitos and other vectors), there exists the possibility of a new virus passing over the barrier of the species. Each virus adapts easily to its own species, but it is not trivial for a microbe to adapt to man. Over time, decades and at times centuries, viruses can accumulate mutations and genetic changes that favor their adaptation. In parallel, because of favorable environmental circumstances, an epidemic of a disease can appear in humans. Recent epidemics, some of which are mentioned above, and others such as the West Nile or the chikungunya, are excellent examples of these complex interactions between virus and man.

Is it possible to predict these epidemics? We have to admit that in spite of considerable progress in our comprehension of the biology of viruses and the use of strong tools such as high debit sequencing which traces the genetic evolution of infectious agents, prediction in this domain has only accumulated failures. No one predicted recent epidemics or anticipated that certain flaviviruses, such as Zika, indolent and without great consequence in man, could lead to a public health crisis by its sneaky capacity to cause fetal malformations, The essential elements of the biology of viruses as well as the description of the situations that lead to certain recent epidemics will be broached during this conference.

### **Maladies virales émergentes : mythes et réalités**

L'avènement, ces dernières années, d'épidémies virales telles que l'Influenza H1N1, l'Ebola ou le Zika, démontre que ces agents sont à même de créer de véritables crises de santé publique.

L'homme est colonisé par une nuée d'agents infectieux, en étroite connexion avec son environnement et le monde animal. Ce monde animal est colonisé par une multitude de virus dont il est le principal réservoir. Au fil du temps et des évolutions, en fonction des contraintes environnementales et du développement de vecteurs (moustiques et autres tiques), il y a possibilité pour un nouveau virus de franchir ce que l'on appelle la barrière des espèces. Chaque virus est largement adapté à sa propre espèce, et il n'est pas trivial pour un microbe de s'adapter à l'homme. Au fil du temps, des décennies et parfois de centaines d'années, les virus peuvent accumuler des mutations et des changements génétiques favorisant leur adaptation. En parallèle, à la faveur de circonstances environnementales favorisantes, une épidémie humaine peut apparaître. Les plus récentes, certaines évoquées ci-dessus, ou d'autres telles que le West Nile ou le chikungunya, sont des exemples frappants de ces interactions complexes entre virus et homme.

Est-il possible de prédire ces épidémies ? Il faut bien avouer que, malgré des progrès considérables dans notre compréhension de la biologie des virus, l'utilisation d'outils puissants tels que le séquençage à haut débit permettant de tracer l'évolution génétique d'un agent infectieux, la prédiction dans ce domaine n'a fait qu'accumuler les échecs. Personne n'avait prévu les épidémies récentes ou anticipé que certains flavivirus tels que le Zika, indolent et sans conséquence grave chez l'homme, puisse conduire à une crise de santé publique par sa capacité sournoise à induire des malformations fœtales. Les éléments essentiels de la biologie des virus, ainsi que la description des événements ayant conduit à certaines épidémies récentes seront abordés au cours de l'exposé.



### **Professeur Eduardo Missoni**

Management of International Institutions and  
NGOs

Center for Research on Health and Social Care  
Management - CERGAS

Department of Policy Analysis and Public  
Management

University Bocconi

Milano, Italy

eduardo.missoni@unibocconi.it

### **The political economy of epidemics**

The determinants of old and new epidemics, including the increase of non-communicable diseases in an epidemic fashion, are deeply rooted in the way societies are structured. Populations' aspiration to the highest attainable standard of health is in constant conflict with the dominant modes of production, distribution and consumption of goods and services, which are driven by profit and unsustainable economic growth goals. The acceleration of globalization has modified the spatial and temporal spread of diseases, increasing the complexity of the analysis and adding challenges to possible responses to epidemics.

The paper analyses power and influence relations of various societal sectors, and their shaping of social and environmental determinants of epidemics. Related global governance and public policy issues are equally presented. It argues that response to epidemics cannot be reduced to merely a biomedical or technical problem, seen in isolation and dealt with only through medical rescue processes and public health interventions. Upstream causal processes need to be addressed. This requires questioning the hegemonic development model, and a combined global, national and local action to modify the drivers of human development, making populations' health the priority of public policies in all sectors.

### **L'économie politique des épidémies**

Les déterminants des épidémies anciennes et nouvelles, y compris l'augmentation des maladies non transmissibles qui se propagent par mode épidémique, sont bien ancrés dans la façon avec laquelle les sociétés sont structurées. L'aspiration des populations à un standard de santé le plus atteignable possible est en conflit constant avec les modes dominants de production, distribution et consommation, qui sont motivés par le profit et des buts de croissance économique insoutenables. L'accélération de la globalisation a modifié la propagation spatio-temporelle des maladies, augmentant la complexité des analyses et ajoutant des défis pour les réponses aux épidémies.

Cet exposé analyse le pouvoir et l'influence entre les relations des secteurs sociétaux variés et la formation des déterminants d'épidémies sociaux et environnementaux. Les sujets de la gouvernance globale et de politiques apparentés sont aussi évoqués.

La présentation argumente que la réponse aux épidémies ne peut pas être considérée comme une réponse médicale par la santé publique à un problème biomédical ou technique, isolément. Le processus causal doit être examiné en amont : ceci exige un réexamen du modèle hégémonique et une combinaison de l'action globale, nationale et locale pour modifier les déterminants du développement humain et faire de la santé des populations la priorité des politiques dans tous les secteurs.



### **Professeur Stephen S. Morse**

Professor of Epidemiology and Director  
Infectious Disease Epidemiology Certificate  
Mailman School of Public Health  
Columbia University, New-York, USA  
ssm20@cumc.columbia.edu

## **Emerging Infectious Diseases and pandemic potential**

“Emerging infections” are those that appear suddenly or are rapidly increasing in incidence or geographic range (*e.g.*, HIV/AIDS, Ebola, SARS, Middle East Respiratory Syndrome [MERS], H5N1 avian influenza, pandemic influenza, and most recently Zika). Most are pathogens from other species that acquire opportunities to come in contact with humans and spread (often as a result of such factors as changes in ecology and land use, increasing urbanization, and human movement). Despite progress in identifying the underlying factors (or “drivers”) and improving early warning, no human emerging infection or pandemic to date has been correctly predicted before its appearance in humans.

In two of the most recent epidemics, Ebola in West Africa and Zika in the Americas, the first outbreaks were initially discounted. Before the recent reports of neurological effects, Zika, a mosquito-borne virus that came to Brazil from the Pacific Islands only two years ago and had been circulating in Africa far longer, was considered a mild disease and little cause for concern. By contrast, Ebola's lethality has been legendary since its first identification in 1976, but an epidemic with over 11,000 fatalities seemed inconceivable. Such surprises demonstrate that population density, and host social and biological factors, likely play as important a role in the development of pandemics as characteristics of the pathogen, and should serve to warn against complacency. As urbanization increases worldwide, effective early warning and response remain ever more essential.

## **Maladies infectieuses émergentes et le potentiel pandémique**

Les « maladies émergentes » sont celles qui apparaissent soudainement ou qui augmentent rapidement de fréquence ou de portée géographique (par ex. le SIDA, l'Ebola, le SARS, le Syndrome respiratoire du Moyen-Orient ou MERS, le H5N1 grippe aviaire, la grippe pandémique, et plus récemment le Zika). La plupart sont des agents pathogènes d'autres espèces qui acquièrent la faculté d'entrer en contact avec les humains et se propagent. Ce fait s'observe souvent en relation avec des facteurs tels que les atteintes d'ordre écologique et la surexploitation des terres, l'augmentation de l'urbanisation et les déplacements humains. Malgré les progrès dans l'identification des facteurs sous-jacents et l'accélération des mises en garde, aucune maladie ou pandémie émergente humaine n'a pu être prédite à ce jour avant son éclosion au sein de l'humain. Dans deux des épidémies les plus récentes, l'Ebola en Afrique de l'Ouest et le Zika dans les Amériques, les premières flambées ont initialement été écartées. Avant les récents rapports sur les effets neurologiques du Zika, un virus transmis par les moustiques, arrivé au Brésil depuis les Iles Pacifiques il y a seulement deux ans et qui circulait en Afrique depuis bien plus longtemps, la maladie était considérée comme une infection bénigne et n'avait pas suscité de réelle inquiétude. En comparaison, la mortalité de l'Ebola devint une réalité au niveau mondial depuis son identification en 1976, mais il semblait inconcevable qu'une épidémie entraînant plus de 11'000 morts. De telles surprises démontrent que la densité de la population ainsi que les facteurs sociaux et biologiques de l'hôte jouent un rôle aussi important que les caractéristiques des pathogènes dans les développements de pandémies ; tous devraient nous inciter à ne pas céder à la complaisance. Face à l'urbanisation grandissante dans tous les pays, une alerte et une réponse précoce et effective sont d'une importance essentielle.



**Professeur Michel Oris**

Centre interfacultaire de gérontologie  
Université de Genève  
michel.oris@unige.ch

**Cognitive illnesses of great age and the aging of populations: an epidemic?**

An illness such as Alzheimer's is often presented as a "silent epidemic". This term is founded on the quantitative increase of cases of neurodegenerative diseases associated with ageing. It also expresses our fears.

Towards the end of the XXth century, an American survey showed that 60% of those aged 70 or over declared that they didn't want to continue living if diagnosed with such an illness. Cognitive troubles scare even more than physical health limitations affecting everyday life. In addition, demographic perspectives suggest an even darker future. All this results in the involvement of the media in a rather unhealthy way.

Reactions come from those who advocate a more humanist and non-stigmatizing approach centered on the care provided to those ill and to their close carers. They also need to be based on results of empirical studies. Geneva and the Central Valais are the only regions in the world where a 30 year evolution can be studied in the general population, and the results are in fact quite positive, contrary to common fears. This progress seems to be affiliated with that of education, as well as with effects of social participation. Such analyses suggest paths for the formulation of social and medical policies concerning prevention of these conditions.

**Les maladies cognitives du grand âge et le vieillissement des populations : une épidémie ?**

Une maladie comme Alzheimer est souvent présentée comme une « épidémie silencieuse ». Cette phraséologie se fonde sur l'accroissement quantitatif des cas de maladies neurodégénératives associées au vieillissement. Elle exprime aussi nos angoisses. A la fin du 20<sup>e</sup> siècle, dans une enquête américaine, 60% des personnes âgées de 70 ans et plus déclaraient ne plus vouloir continuer à vivre si elles étaient atteintes de telles affections. Les troubles cognitifs font encore plus peur que les limitations de la santé physique affectant les activités de la vie quotidienne. Qui plus est, les perspectives démographiques suggèrent un avenir sombre. Tout cela se traduit en un emballement médiatique assez malsain.

Les réactions viennent de ceux qui prônent une approche plus humaniste et non stigmatisante, centrée sur l'accompagnement des malades et de leurs proches. Elles doivent aussi s'ancrer sur des études empiriques. Genève et le Valais central sont parmi les seules régions au monde où l'évolution à 30 ans peut être étudiée en termes de population générale et où les résultats sont en fait positifs, allant à contre-courant des craintes. Ces progrès apparaissent liés à ceux de l'éducation et ont également des effets sur diverses formes de participation sociale. De telles analyses suggèrent des pistes pour des politiques socio-sanitaires préventives.



**Professeur Fred Paccaud,  
Docteur Patricia Rosselet**

Institut universitaire de médecine sociale et  
préventive

CHUV et Université de Lausanne

fred.paccaud@gmail.com



### **Chronic Illnesses: public health in face of endemic diseases**

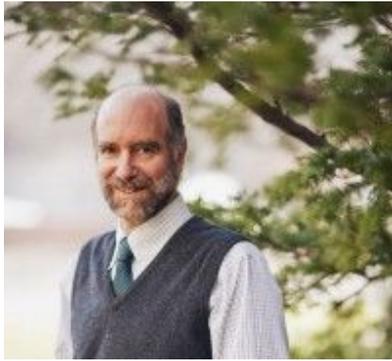
The actual health situation of the population is characterized by the predominance of four groups of chronic and degenerative diseases: cardio metabolic, cancerous, neuropsychiatric, and muscular-skeletal. This predominance is progressively concerning the whole planet, including the most destitute populations. Endemic diseases are principally linked to the diminution of infantile mortality, birthing deaths, work accidents and transmissible illnesses. Because of this, an increasing number of persons live beyond the age of 40, which is the age where degenerative diseases appear. It is the success of public health strategies against premature deaths. In the richest countries the transition concerns the rapid lengthening of longevity, for which the causes are not well known. The epidemiology of human longevity is now facing new challenges.

Health systems react slowly to these new situations. They are still marked by the nosography and handling of acute, transmissible and rapidly lethal diseases. Nevertheless they must also furnish longtime health care to patients suffering simultaneously from several illnesses and which appear after long incubation periods. Innovations in health care will have to address the reorganization of health care systems, from preventive strategies to the financing of lengthy care.

### **Maladies chroniques : la santé publique face à l'endémie**

L'état de santé actuel de la population est caractérisé par la prédominance de quatre groupes d'affections chroniques et dégénératives : cardio-métaboliques, cancéreuses, neuropsychiatriques et musculo-squelettiques. Cette prédominance concerne progressivement l'ensemble de la planète, jusqu'aux populations les plus démunies. L'endémie est principalement liée à la diminution de la mortalité infantile, de la mort en couches, des accidents du travail et des maladies transmissibles. De ce fait, un nombre croissant d'individus dépassent l'âge de 40 ans, c'est-à-dire l'âge auquel apparaissent les maladies dégénératives. C'est un succès des stratégies de santé publique contre la mortalité précoce. Dans les pays les plus riches, la transition concerne aujourd'hui l'allongement rapide de la longévité des personnes âgées, dont les causes sont mal connues. L'épidémiologie de la longévité humaine est maintenant confrontée à de nouveaux défis.

Les systèmes de santé réagissent lentement à ces nouvelles situations. Ils sont encore marqués par une nosographie et une prise en charge construites autour des maladies aiguës, transmissibles et rapidement létales. Cependant, ils doivent aussi fournir des soins de longue durée chez des patients souffrant simultanément de plusieurs maladies et survenant après une longue incubation. Les innovations en santé devront porter sur la réorganisation du système de santé, depuis les stratégies préventives jusqu'au financement des soins de longue durée.



### **Professor Jonathan Patz**

Director of the Global Health Institute

University of Wisconsin-Madison

USA

patz@wisc.edu

## **Emerging Infectious Disease Risk from the Global Climate Crisis**

Climate change will particularly affect the transmission of waterborne and vectorborne diseases. Extremes of the hydrologic cycle, leading to more flooding and drought, increase the risk of water contamination and food insecurity. Already, even in wealthy countries, heavy rainfall/runoff cause combined sewage overflow events (CSOs), and climate projections are for more intense rainfall events.

Some of the most climate-sensitive diseases are those carried by insect vectors because part of the pathogens' life cycle occurs in cold-blooded arthropods that are more affected by environmental conditions. Changes in climate that can affect transmission of vectorborne diseases include variations in temperature, rainfall, wind, extreme flooding or drought, and sea-level rise. Many vectorborne diseases are termed *tropical diseases*, a reminder that these pathogens and their vector species thrive in a limited range of climatic conditions. Climate change has the potential to cause: geographic shifts of vectors and/or disease reservoir species; change in rates of development, survival, and reproduction of vectors, reservoirs, and pathogens; and increased biting by vectors and prevalence of infection in reservoirs or vectors. All affect transmission to humans. Case studies will be presented that include climate effects on the risk of malaria, dengue fever, chikungunya, West Nile fever, and Zika virus.

## **Changements climatiques et risque épidémique**

Un changement climatique agira en particulier sur la transmission des maladies d'origine hydrique et à propagation vectorielle. Les conditions extrêmes du cycle hydrologique augmentent la fréquence des inondations et des périodes de sécheresse ; ils représentent un risque accru de contamination d'eau et d'insécurité alimentaire. A l'heure actuelle, y compris dans les pays riches, les fortes précipitations et les écoulements d'eau génèrent une mixité dans le débordement des canalisations (mélange eaux de pluie/eaux usées, ou « combined sewage overflow ») alors que les projections en termes de climat annoncent une intensification des précipitations.

Certaines des maladies les plus sensibles aux variations climatiques sont celles propagées par les insectes car une partie du cycle de vie des agents pathogènes se déroule dans les arthropodes à sang-froid, les plus affectés par les conditions environnementales. Les changements climatiques influençant la transmission des maladies à propagation vectorielle comprennent les variations de température, la pluie, le vent, les inondations extrêmes ou la sécheresse, ainsi que l'élévation du niveau de la mer. Bien des maladies transmises par vecteurs sont appelées *maladies tropicales* par le fait que ces pathogènes et leurs vecteurs évoluent dans un éventail restreint de conditions climatiques. Les changements de climat se répercutent de plusieurs façons : déplacements géographiques des vecteurs et/ou des espèces-réservoir de maladies ; changements dans les vitesses de développement, de survie et de reproduction des vecteurs, des réservoirs et des pathogènes ; augmentation des piqûres par les vecteurs et prévalence accrue des infections dans les réservoirs ou les vecteurs. Tous ces facteurs influencent la transmission à l'humain. La présentation d'études de cas inclura les effets du climat sur les risques de paludisme, dengue, chikungunya, fièvre du Nil occidental et du virus Zika.

**Professeur Martin Rueff**

Programme de Littérature Comparée

Université de Genève

[martin.rueff@unige.ch](mailto:martin.rueff@unige.ch)

**The plague and literature: *History of the Peloponnesian War* (Thucydides), *Decameron* (Boccaccio), *A Journal of the Plague Year 1722* (Defoe), *La Peste* (Camus)**

Thucydides, Boccaccio, Defoe, and Camus: the plague speaks and is spoken of. Whether it is with the great Greek historian who describes the progress of the scourge, with Defoe writing a journal, with Boccaccio framing the narrative, or with Camus who proposes the plague as an invitation to reflect on questions of political and ethical nature, the illness is never treated as a simple event. It proliferates, and by proliferating, proliferates words, interpretations, and madness. It is therefore through the words about the illness that we will try to offer a short story of the plague, convinced that literature is not only the simple transcription of symptoms and cures, but the basis for the elaboration of the faculty to confront the senseless.

**Peste et littérature : *Histoire de la guerre du Péloponèse* (Thucydide), *Decameron* (Boccaccio), *A Journal of the Plague Year 1722* (Defoe), *La Peste* (Camus)**

Thucydide, Boccaccio, Defoe, Camus : la peste parle et fait parler. Qu'il s'agisse avec le grand historien grec de décrire les progrès du fléau, avec Defoe d'en tenir le journal, avec Boccaccio d'en faire le cadre du récit ou avec Camus de proposer la peste comme incitation à une réflexion de nature éthique et politique, la maladie n'est jamais traitée comme un simple fait. Elle prolifère et, proliférant, elle fait proliférer les paroles, les interprétations, les délires. C'est donc à évoquer cette prise aux mots de la maladie qu'on s'essaiera d'offrir une petite histoire littéraire de la peste, convaincu que la littérature n'est pas le simple lieu de transcription des symptômes et des cures, mais le lieu d'élaboration d'un sens pour affronter l'insensé.



**Docteur Monica Rull**  
Operations Health Advisor  
Médecins Sans Frontières (MSF)  
(Doctors Without Borders)  
Genève  
monica.rull@geneva.msf.org

### **Five neglected tropical epidemics: measles, meningitis, cholera, Zika virus, hemorrhagic fevers**

Outbreaks of cholera, measles and meningitis are common in resource-poor settings, despite affordable and efficient vaccinations being available. High seasonal peaks of malaria go underreported and therefore the response remains insufficient. Outbreaks of lesser-known illnesses such as Kala-Azar, Zika or dengue have recently been reported in new countries and areas. Without proper investment in preventing and responding to these emergencies, they are likely to pose an ever greater threat to people's health in the near future.

Current strategies to prevent major outbreaks of disease show only limited success. Epidemics continue to occur often with devastating consequences for the population in less developed countries. Epidemics highlight failures of the health systems, exhaust available resources and, in many cases, kill large number of people.

These are all epidemics that could either erupt or worsen in 2016, and we need to be prepared. The threat posed by emerging and re-emerging diseases such as dengue, Zika, Ebola and Kala Azar needs to be faced.

Vaccination needs should be identified and addressed pre-emptively, surveillance should be reinforced and responses adapted as the one-size-fits-all approach often does not work. The research and development agenda must be reoriented towards the greater public good prioritizing investment to obtain better diagnostic tests, vaccines and treatments for neglected tropical diseases and rare conditions affecting underserved populations.

### **Cinq épidémies tropicales négligées : la rougeole, la méningite, le choléra, le Zika, et les fièvres hémorragiques**

L'explosion des cas de choléra, de rougeole et de méningite est un fait courant dans les régions à ressources limitées malgré la disponibilité de vaccins efficaces. Des pics saisonniers de malaria ne sont souvent pas déclarés et entraînent des réponses insuffisantes. Des épidémies de maladies moins connues tels le Kala-Azar, le Zika ou la dengue ont récemment été identifiées dans de nouveaux pays et de nouvelles zones. Sans un investissement conséquent au service de la prévention et des réponses à ces urgences, il est probable que ces épidémies seront dans un proche futur une menace de plus en plus importante pour la santé des populations.

Les actuelles stratégies préventives ont un succès limité. La propagation de graves maladies se poursuit et entraîne des effets souvent dévastateurs dans les pays les moins développés. Cette évolution ne fait que souligner l'inefficacité des systèmes de santé, l'épuisement des ressources ainsi que la forte incidence de la mortalité.

Nous devons nous préparer à ces épidémies qui peuvent se déclarer ou empirer en 2016, et faire face aux menaces de maladies émergentes et ré-émergeantes telles que la dengue, le Zika, l'Ebola et le Kala Azar. Le besoin en vaccins doit être analysé et défini, la surveillance renforcée et les réponses adaptées, car une seule et même solution n'est pas applicable à tous les cas. L'agenda des recherches et du développement doit être réorienté vers le plus grand bénéfice pour les populations. La priorité doit être donnée à l'obtention de meilleurs tests diagnostiques, de vaccins, ainsi qu'aux traitements des maladies tropicales négligées et autres affections plus rares, qui affectent des populations défavorisées.



**Professeur Gérard Salem**  
Université Paris Ouest-Ladys  
Paris, France  
salem.gerard@gmail.com

### **Epidemics, Pandemics, Endemics Which geographical approaches?**

Epidemic, Pandemic and Endemic are three complementary concepts, which all refer to space and time, but in different ways. *De facto*, the history of disease diffusion depends on distance-time patterns, as a cross-history of diseases and modes of transport.

Specialists underline the terrific development of fast travel, for men as well as for goods. And as a consequence, the risks of globalization of diseases, which were restricted to small areas.

However, globalization processes aren't uniform or linear, and provoke new segmentations of spaces, new clusters, and new frontiers.

The communication will propose, through concrete examples, geographical concepts and models to analyze this differential evolution.

### **Epidémie, Pandémie, Endémie : quelles approches géographiques ?**

Les trois concepts complémentaires d'épidémie, de pandémie et d'endémie, font référence à une double dimension, spatiale et temporelle. De fait, l'histoire de la diffusion des maladies est aussi fonction des distances-temps, comme en une histoire croisée des moyens de transports et des maladies.

On insiste à juste titre sur l'extraordinaire développement récent des moyens de voyager rapidement, et ainsi sur les risques de mondialisation de maladies jusqu'alors cantonnées dans des espaces restreints. Pour autant, le phénomène de globalisation n'est ni uniforme ni linéaire, et génère aussi de nouvelles mises à distances, de nouvelles frontières.

On s'interrogera dans cette communication, au travers d'exemples concrets, sur les concepts et les modèles géographiques permettant de rendre compte de cette évolution différentielle.

**Madame Catherine Santschi**

Docteur ès lettres

Archiviste d'Etat honoraire

Genève

santschi.catherine@bluewin.ch

**The 1542-1543 plague in Geneva, a case study**

The registers of the Geneva Counsel constitute an irreplaceable source to follow in detail the progress of contagion and the measures taken by the city government in limiting this contagion and aiding the ill.

The first cases were notified in March 1542, but it was only in September that the Counsel realized that they were confronted by a veritable and dangerous epidemic. At that time measures were taken to impose a quarantine on the “infected” and their familial entourage, organize and equip a pestilential hospital, to pay the staff, to bury the victims of the plague, to disinfect their homes, to control entry and departure from the city, to punish “plague-spreaders” who spread the plague by smearing contaminated products on doors.

The plague acts as a revealing agent for all sorts of economic and political realities concerning commerce, passports, etc. The Counsel handled everything, including the verification of the contents and printing of a medical treatise on the plague and its cure.

In April of 1543 it was thought that the epidemic had calmed down, but it “started up” again at the Lodging House of the Rose, place du Molard. The situation became dramatic: on June 1 the minister sent to the pestilential hospital to console the ill dies after a four or six week stay, and his colleagues hesitate to replace him. On June 2, the doctor/surgeon called in from Neuchatel also dies after two weeks.

Through this source we can follow the panic-stricken government’s efforts and the installation of a health policy in the Geneva of Calvin.

**La peste à Genève de 1542-1543, étude de cas**

Les registres du Conseil de Genève constituent une source irremplaçable pour suivre dans le détail les progrès de la contagion et les mesures prises par le gouvernement de la cité pour limiter cette contagion et secourir les malades.

Les premiers cas sont signalés en mars 1542. Mais c’est seulement en septembre que le Conseil réalise qu’il est confronté à une véritable et dangereuse épidémie. Dès lors, toutes les mesures sont prises pour imposer une quarantaine aux « infects » et à leur entourage familial, pour organiser et équiper l’hôpital pestilentiel, pour salarier son personnel, pour enterrer les morts de peste, pour désinfecter leurs maisons, pour contrôler les allées et venues aux portes de la ville, pour sévir contre les « engraisseurs » qui boutent la peste en barbouillant les poignées de portes avec des produits contaminés.

La peste agit comme révélateur de toutes sortes de réalités économiques et politiques en matière de commerce, de passeports etc. Le Conseil s’occupe de tout, y compris de faire vérifier le contenu et d’autoriser l’impression d’un ouvrage médical sur la peste et les moyens de la guérir.

En avril 1543, on croit que l’épidémie s’est calmée, mais elle « recommence » au logis de la Rose, à la place du Molard. La situation devient dramatique : le 1<sup>er</sup> juin, le ministre envoyé à l’hôpital pestilentiel pour consoler les malades meurt après un mois ou six semaines de séjour, et ses collègues rechignent à le remplacer. Le 2 juin, le médecin ou le chirurgien qu’on a appelé de Neuchâtel meurt aussi après une quinzaine de jours.

Au travers de cette source, on peut suivre les efforts d’un gouvernement affolé et la mise en place d’une politique de santé dans la Genève de Calvin.



**Professeur Norman Sartorius**

Président de l'Action pour la santé mentale (ASM)

Genève

sartorius@normansartorius.com

### **The epidemic of mental disorders and public health**

An epidemic is defined by the high proportion of those with the disease in the population and by the speed with which the prevalence of the disease grew. In the instance of mental disorders the prevalence did not change much over the years: yet, it is possible to speak about the epidemic of mental disorders because the recognition of the high prevalence (and severe consequences) of these disorders is recent and rapidly growing.

In comparison with some other diseases – such as influenza – the prevalence of mental disorders is low; yet the consequences of mental disorders are grave and mental disorders are gradually recognized as being of equal if not greater public health significance than most of the more prevalent diseases. This situation is exemplified by the comparisons of amount of disability produced by different illnesses: thus for example, depression alone will be the second most important cause of disability in the world by the year 2020.

The prevalence of mental disorders and their public health significance is likely to grow in the years to come. The reasons for this include the changes in the demographic structure of populations, the increased exposure to risks for mental disorders.

### **L'épidémie des maladies mentales et la santé publique**

Une épidémie se définit par la grande proportion de sujets atteints de la maladie au sein d'une population, et par la vitesse à laquelle la prévalence évolue. Dans le cas des troubles mentaux, il y a peu de changements de prévalence à travers le temps : malgré cela, il est possible de parler d'épidémie, car la détection d'un taux élevé de prévalence (et de conséquences sévères) de ces troubles est un fait récent et croît rapidement.

En comparaison avec d'autres maladies – telle la grippe – la prévalence de troubles mentaux est basse mais leurs conséquences sont graves. En termes de santé publique, ces troubles apparaissent comme d'une importance égale à, voire plus grande que, celle de la plupart des maladies de grande prévalence. Cette situation s'apprécie aussi dans la comparaison des taux d'incapacité liés à différentes maladies : ainsi, par exemple, la dépression sera d'ici l'an 2020 la deuxième cause d'incapacité dans le monde.

La prévalence des troubles mentaux et leur impact sur la santé publique iront probablement en grandissant dans les années à venir. Parmi les raisons de cette prolifération, mentionnons le changement des structures démographiques des populations, l'exposition accrue aux risques de troubles mentaux et d'autres facteurs qui seront discutés dans cette présentation.

**Docteur Klaus Schönenberger**  
EssentialTech Program Leader  
Cooperation & Development Center  
Ecole polytechnique fédérale, Lausanne (EPFL)  
klaus.schonenberger@epfl.ch

## **Developing Innovative medical devices to fight epidemics in low income countries**

Existing medical technologies designed for industrialized countries are poorly adapted to the context of developing countries. Yet these countries are the most vulnerable to emerging diseases and epidemics. Existing technologies are too expensive, too complex, too fragile and tend to fail very quickly when placed in a context characterized by scarcity of adequate infrastructure, of trained personnel and of financial resources. A new approach has been proposed at EPFL, in the frame of the Cooperation and Development Center's *EssentialTech* initiative, which involves the development of medical devices specifically designed for these environments. This approach also involves a simultaneous development of a complete business model which is the only way to assure a sustainable solution.

Several projects are presented such as a low-cost and durable digital x-ray radiography device developed for low-income countries, which is an important tool in dealing with tuberculosis and other infectious diseases. Other projects in the same vein are presented, which aim to develop - in partnership with MSF, the Virology Lab of HUG and others - new personal protective equipment and a mobile high-security laboratory. The purpose of these projects is to strengthen the capacity of primary healthcare in developing countries in their fight against deadly pathogens such as Ebola.

## **Le développement de dispositifs médicaux innovant dans la lutte contre les épidémies dans les pays à bas revenu**

Les technologies médicales créées pour les pays industrialisés sont mal adaptées au contexte des pays en développement. De surcroît, ces derniers sont les plus vulnérables aux maladies émergentes et aux épidémies. Les technologies existantes y sont trop chères, trop complexes et trop fragiles : elles ont tendance à échouer très vite quand elles évoluent dans un manque d'infrastructures adéquates, de personnel qualifié et de moyens financiers.

Une nouvelle approche est proposée à l'EPFL dans le cadre de l'initiative *EssentialTech* du Centre Coopération et Développement, qui englobe le développement de dispositifs médicaux créés spécifiquement pour ces environnements. Simultanément, cette approche implique le développement d'un modèle commercial complet car c'est l'unique moyen d'en assurer une solution durable.

Plusieurs projets sont présentés, dont un appareil de radiographie numérique à rayons X, fiable et peu coûteux pour les pays à bas revenu ; c'est un moyen important dans la lutte contre la tuberculose et d'autres maladies infectieuses. D'autres projets du même ordre cherchent à développer – en collaboration avec MSF, le Laboratoire de virologie des HUG, et d'autres – de nouveaux équipements de protection du personnel ainsi qu'un laboratoire mobile à haute-sécurité. L'objectif de ces projets est de renforcer dans les pays en développement les capacités de premiers soins contre des pathogènes mortels tel l'Ebola.



### **Professeur Claire-Anne Siegrist**

Unité d'Immuno-Infectiologie, Hôpital des enfants  
Centre de vaccinologie (HUG)

Université de Genève

Centre collaborateur de l'OMS pour l'Immuno-  
logie Vaccinale

Genève

[claire-anne.siegrist@hcuge.ch](mailto:claire-anne.siegrist@hcuge.ch)

### **Hesitation about vaccination: past, present, future?**

Vaccinal controversies are born with vaccinations, fed essentially by mistrust of novelties and the authorities. In 2016 they endanger individual and collective health. Vaccine opponents remain a minority (2-4%) but are very active. The “unconcerned” constitute an inertial mass that is impossible to mobilize in the absence of immediate risk. But as the perception of risk changes, and confidence in the authorities diminishes, those who “accept” are replaced by those who “hesitate”. Vaccinal hesitation now touches all social and professional categories, thus perturbing the process of reflection/decision – leading to erroneous choices, to risk taking for oneself and others, to an increase of health care costs and to the prevention of the adoption of the most recent vaccines – no matter how safe and efficient they are. The emergence of individualized health care desired by all buries at the same time public health care... and rare are those who feel concerned. A reflection on “epidemics and society” imperatively calls for thinking about these questions and about choices... which can only be valid if they are accepted by all.

### **L'hésitation vaccinale : passé, présent, futur ?**

Les polémiques vaccinales sont nées avec les vaccinations, nourries essentiellement par des sentiments de méfiance face aux nouveautés et aux autorités. En 2016, elles mettent en danger la santé individuelle et collective. Les opposants à la vaccination restent peu nombreux (2-4%) mais très actifs. Les « non-concernés » constituent une masse inerte impossible à mobiliser en l'absence d'un risque immédiat. Mais au fur et à mesure que la perception du risque se déplace et que diminue la confiance dans les autorités, les « acceptants » sont remplacés par les « hésitants ». L'hésitation vaccinale touche maintenant toutes les catégories sociales et professionnelles, et perturbe le processus de réflexion/décision. Elle fait faire des choix inadaptés, prendre des risques pour soi et exposer les autres, augmenter les coûts de la santé et empêcher l'adoption des vaccins les plus récents – aussi efficaces et sécuritaires soient-ils. L'émergence souhaitée par chacun d'une santé personnalisée enterre en même temps la santé publique... et rares sont ceux qui s'en préoccupent. Une réflexion sur « épidémies et société » appelle donc impérativement une réflexion sur ces questions ainsi que des choix... qui seront collectifs ou ne seront pas.

**Monsieur Marco Simeoni**

Président et fondateur de Race for Water

Initiateur et chef d'expédition de la « Race for Water Odyssey »

Genève

**Plastic Pollution in the Oceans, Overview, Epidemics and Risks, Solutions**

Worldwide plastic production reaches nowadays 300 million tons per year, and it is estimated that about 10% ends up in the oceans. This pollution is hence ubiquitous and all the marine ecosystems are affected. A substantial part the plastic waste in the oceans is concentrated within the so-called 5 trash « Vortexes or Gyres » located in the center of the world's oceans. Plastic debris fragment into microparticles of less than 5mm and are easily ingested by marine wildlife. In addition, hydrophobic pollutants adsorbed on the surface of these plastic microparticles are also ingested and can harm different trophic levels of the marine food chain. Ultimately, risks on human health cannot be underestimated: This is a new kind of epidemic. Unlike pathogenic epidemics, this contamination caused by the ingestion of plastic microparticles comes from the dispersion and fragmentation of our plastic waste in the oceans. If nothing is done to stem the plastic tide, there will be more plastic than fish - in terms of weight - in the oceans by 2050. Thanks to its 2015 worldwide expedition within the Gyres, Race for Water Foundation reports without concession the state of the shorelines and seas within the plastic gyres. There is an urgent need to effectively address this issue, but oceans cleanup is unrealistic. We have to prevent plastic from ending in the oceans by upcycling plastic waste using recycling or waste-to-energy technologies. Within this framework, the Foundation is currently trying to implement a proof of concept on Easter Island located within the South Pacific Ocean.

**Pollution des océans par les plastiques, état des lieux, épidémie et risques, solutions**

La production mondiale de plastique atteint aujourd'hui 300 millions de tonnes dont on estime que 10% finit dans les océans. Ces déchets sont désormais omniprésents et affectent la quasi-totalité des écosystèmes marins. Une partie du plastique se concentre au sein de 5 gyres ou vortex, situés au centre des différents océans sous la forme de microparticules inférieure à 5mm qui contaminent facilement de nombreuses espèces marines. Ces particules plastiques concentrent sur leur surface des micropolluants hydrophobes qui, après avoir été ingérés, affectent différents niveaux trophiques de la chaîne alimentaire. *In fine*, les risques sur la santé humaine ne peuvent être sous-estimés : c'est une nouvelle forme d'épidémie qui apparaît. Elle n'est pas issue de la dispersion d'un agent pathogène mais de l'ingestion de microparticules contaminées issues de la fragmentation de nos déchets plastiques. Si rien n'est fait pour endiguer rapidement ce flux, il y aura en 2050 une masse de déchets plastiques supérieure à celle du poisson dans les océans. Grâce à son Odyssée autour du monde réalisée en 2015, la Fondation Race For Water dresse un constat sans appel sur l'état des plages et des mers au sein des vortex de plastique. L'urgence d'agir ne fait aucun doute mais un nettoyage des océans est utopique. Il faut donc intervenir en amont, en valorisant les déchets plastiques et en recourant à des technologies de recyclage ou de transformation en énergie. Dans ce cadre, la Fondation souhaite mettre en place un programme démonstrateur sur l'île de Pâques située au sein du vortex du Pacifique sud.



### **Professeur François Spertini**

Division d'immunologie et allergologie  
CHUV et Université de Lausanne  
Lausanne, Suisse

### **From BCG to recombinant live vaccines in tuberculosis**

*Mycobacterium tuberculosis* is responsible for 9 million new cases of tuberculosis and for 1.5 million deaths reported in 2013. Pulmonary tuberculosis, the respiratory form of the disease, is the major manifestation of the current epidemic. BCG, a live-attenuated derivative of the bovine pathogen *Mycobacterium bovis*, is the only available vaccine for the prevention of tuberculosis in humans. Because of its efficacy in reducing the risk of severe complications in childhood (miliary tuberculosis and tuberculosis meningitis), BCG has been maintained as part of the routine immunization schedule in high-risk countries. However, BCG is inefficient in adolescents and adults and is no more recommended in high income countries. Because of these limitations, as well as because of a widespread multiple drug resistance to mycobacteria, it is important to develop novel tuberculosis vaccines. Two types of approaches are currently tested: prime-boost strategies based on subunit vaccines as well as prime strategies based on recombinant live vaccines derived from BCG or attenuated *Mycobacterium tuberculosis*, with the potential to replace BCG in the future. We will review the most recent progresses in the field, in particular a recent first-in-man phase I trial with a live attenuated *Mycobacterium tuberculosis* MTBVAC. MTBVAC was safe and strongly immunogenic in healthy volunteers, supporting advanced clinical development in endemic countries with a high-risk for tuberculosis.

### **Du BCG au nouveau vaccin recombinant vivant dans la tuberculose**

Le bacille de Koch est responsable des 9 millions de nouveaux cas de tuberculose et des 1.5 millions de décès rapportés en 2013. La tuberculose pulmonaire, la forme respiratoire de la maladie, est la manifestation la plus répandue dans l'épidémie actuelle. Le BCG, dérivé vivant et atténué de l'agent pathogène bovin *Mycobacterium bovis*, est le seul vaccin disponible pour la prévention de la tuberculose chez l'humain. Face à son efficacité dans la réduction des risques de complications sévères (tuberculose miliaire, méningite tuberculeuse), le BCG est maintenu dans l'immunisation de routine dans les pays à haut risque. Cependant, le BCG est inefficace chez les adolescents et les adultes dans les pays à haut revenu et n'y est plus recommandé. En raison de ces limitations et d'une multi-résistance aux drogues largement utilisées contre la mycobactérie, il y a un réel besoin pour de nouveaux vaccins afin de lutter contre la tuberculose. Deux types d'approches sont en cours d'essai : 1) les stratégies de primo-immunisation/rappel basés sur les sous-unités de vaccins, et 2) celles reposant sur les vaccins vivants recombinés dérivés du BCG ou du bacille de Koch atténué, qui ont le potentiel de remplacer le BCG dans le futur. Nous examinerons les progrès les plus récents dans ce domaine, en particulier un essai en phase 1, en primeur chez l'homme, du vaccin MTBVAC issu d'une souche atténuée humaine de la maladie. Le MTBVAC s'est montré sans danger et fortement immunogène chez les volontaires sains, soutenant un développement clinique avancé dans les pays à haut risque endémique.

## **Colonel Divisionnaire Andreas Stettbacher**

Médecin en chef de l'armée suisse

Base logistique de l'armée - Affaires sanitaires

Ittigen, Suisse

Collaboration Marcel Bruggisser

(mêmes affiliation et adresse)

andreas.stettbacher@vtg.admin.ch

## **The army facing epidemics, the SSC**

Already in ancient history, epidemics and their control often represented a decisive factor justifying the involvement of army units.

### Spanish flu and World War I

The flu epidemic called "Spanish", which occurred simultaneously with the occupation of the frontier during WWI, constituted a real challenge for the Swiss Army. In 1918 the flu killed 1'767 military personnel. Col. Hauser, who was at that time chief army medical officer, had already called attention to the deficiencies in the equipment of the military sanitary establishments. Correcting these rapidly would have been absolutely necessary to later control the epidemic.

### New challenges

In 2009 a new epidemic, this time called Swine Flu, spread across the world. The army was not mobilized as in 1918, but more troop exercises than usual were organized. The question arose if the troops need be mobilized. Finally, the epidemic was less contagious than originally feared. In spite of this the army took measures for the protection of the troops as well as for the isolation and rapid evacuation of contaminated military personnel. Also, the evolution of the situation was followed daily to make it possible to take the necessary steps rapidly.

Recently, the army is not only preoccupied with the protection of military personnel in case of an epidemic. When the Ebola Virus broke out in Western Africa, military aid was considered. The Swiss Army was in fact preparing humanitarian aid in Liberia. As the epidemic calmed down this aid was no longer necessary.

The army also has active implications in the question of bioterrorism.

## **L'armée face aux épidémies, le Service sanitaire coordonné (SSC)**

Dans l'histoire ancienne déjà, les épidémies et leur maîtrise constituaient souvent un facteur décisif pour justifier l'engagement de formations militaires.

### Grippe espagnole et 1<sup>ère</sup> Guerre mondiale

L'épidémie de grippe dite « espagnole », qui est survenue simultanément avec l'occupation des frontières pendant la 1<sup>ère</sup> Guerre mondiale, a constitué un véritable défi pour l'Armée suisse. En 1918, la grippe a tué 1'767 militaires. Le colonel Hauser, qui était à l'époque médecin en chef de l'armée, avait déjà attiré l'attention sur les lacunes dans l'équipement des établissements sanitaires militaires. Leur comblement rapide aurait été absolument nécessaire pour la maîtrise ultérieure de l'épidémie.

### De nouveaux défis

En 2009, une nouvelle épidémie, la grippe porcine, s'est répandue dans le monde entier. L'armée ne fut pas mobilisée comme en 1918, mais des exercices de troupes plus importants que d'habitude ont été organisés. On s'est alors demandé s'il fallait vraiment faire appel à la troupe. En fin de compte, l'épidémie s'est révélée moins contagieuse que prévu. Malgré tout, le service sanitaire de l'armée a pris des dispositions pour protéger la troupe ainsi que pour isoler et évacuer rapidement les militaires contaminés. En outre, l'évolution de la situation fut suivie de près chaque jour afin de pouvoir prendre rapidement les mesures nécessaires le cas échéant.

Ces derniers temps, l'armée ne s'est pas seulement préoccupée de la protection des militaires en cas d'épidémie. Lorsque le virus Ebola s'est propagé en Afrique occidentale, il a cette fois aussi été question d'une aide militaire. L'armée suisse se prépara effectivement en vue d'un engagement humanitaire au Libéria. Entre-temps, l'épidémie s'était calmée et l'engagement en question ne fut plus nécessaire.

L'armée est aussi activement impliquée dans la question du bioterrorisme.



## **Professeur Patrick Zylbermann**

Chaire d'histoire de la santé

Ecole des hautes études en santé publique

(Sorbonne-Paris-Cité) et Centre Virchow-Villermé

(Paris-Descartes/Berlin-La Charité)

Paris, France

patrick.zylberman@gmail.com

### **Popular and scholarly perception of harm of epidemics: historical approach and responses to the crisis**

Novel event, return to old behavioral stereotypes, an epidemic conjugates the archaic and modern. We still see epidemics through the eyes of Thucydides. For Thucydides the Athens "plague" (430, 427-26) was not only a health crisis, it was also an immense moral crisis (*nósos* signifies both illness and moral sufferance). The infection not only destroys the body – it also destroys institutions, customs and society. Thucydides also speaks of *anomia*: impiety, humanity without law and order. A sign of this neglect of norms, the funeral rituals are swept aside.

Perception – scholarly or popular – of an epidemic crisis dictates opposing responses to the plague. Are epidemics unique and unpredictable? Consensus is rarely found; most of the time societies remain uncertain about the causes of the evil. This etiological insufficiency is the rule, not the exception.

The Black Plague caused a "terrible and persistent challenge" to all caregivers. At the time their contributions were not so much therapeutic, but more the education of patients towards better hygiene (ventilation and cleanliness of habitations, beds and clothing). The doctor is the center of civic life, an expert with the authorities. But at the same time, he doesn't sterilize his lancet or scalpel that he uses for bleeding. Ridiculed, mocked, vilified, patients who suffered his dangerous or ineffective treatments were angry and threatened him with prosecution.

Etiological insufficiency, popular or scholarly ambivalence and contradiction, patient aggressiveness: the door is open to all sorts of violence. But if the ill is sent by the doctor of the body or the doctor of the soul, by the good father – the father who is supposed to protect -, isn't this sufficient to explain all this dreadful theater of cruelty?

### **Perception populaires et savantes du mal épidémique : approche historique et réponses à la crise**

Événement inédit, retour à d'anciens stéréotypes de comportements, une épidémie conjugue archaïsmes et modernité. Aussi voyons-nous encore les épidémies à travers les lunettes de Thucydide. Pour Thucydide, la « peste » d'Athènes (430, 427-26) ne fut pas seulement une crise sanitaire, ce fut aussi une immense crise morale (*nósos* signifie à la fois maladie et souffrance morale). L'infection ne détruit pas seulement des corps—elle détruit aussi des institutions, des mœurs, une société. Thucydide parle encore d'*anomia* : impiété, humanité sans loi ni règle. Symbole de ce sommeil des normes, les rituels funéraires foulés au pied.

La perception – savante ou populaire – de la crise épidémique dicte les réponses opposées aux fléaux. Les épidémies sont-elles des événements uniques et imprévisibles ? Le consensus se fait rarement ; la plupart du temps les sociétés demeurent dans l'incertitude sur l'étiologie du mal. Cette insuffisance de l'étiologie est la règle, non l'exception.

La peste Noire a posé à l'ensemble des soignants un « terrible et persistant défi ». A ce moment, leur apport ne tient pas tant à la thérapeutique, qu'à l'éducation des patients à une meilleure hygiène (ventilation et propreté des habitations, des lits et des vêtements). Le médecin est au centre de la vie civique, expert auprès des autorités. Mais dans le même temps, il ne stérilise pas sa lancette ou son scalpel qu'il utilise pour pratiquer la saignée. Tourné en dérision, moqué, vilipendé, des patients que ses traitements dangereux ou inefficaces ont mis en colère le menacent de poursuites.

Insuffisance de l'étiologie, perceptions populaires ou savantes ambivalentes et contradictoires, agressivité des patients : la porte est ouverte aux violences de toute sorte. Mais qu'un mal fût envoyé par le médecin du corps ou par le médecin de l'âme, par le bon père—le père qui est censé protéger—, cela ne suffit-il pas à expliquer tout ce navrant théâtre de la cruauté ?

**Avec la participation des orateurs et présidents de séance :**

Emiliano Albanese

Gérald d'Andiran

Jon Arrizabalaga

Vincent Barras

Henri Bounameaux

Paul Bouvier

Sylvie Briand

Alexandra Calmy

Gilles Carbonnier

Marcos Cueto

Yves Daccord

François Dermange

Christopher Dye

Max Engammare

Bernardino Fantini

Yves Fluckiger

Gino Fornaciari

Michel Grandjean

Stéphane Harbarth

John Henderson

David Heymann

Christian Huber

Jean-Paul Janssens

Dominique Juillard

Emmanuel Kabengele Mpinga

Laurent Kaiser

Daniel Lew

Louis Loutan

Eduardo Missoni

Stephen Morse

Michel Oris

Fred Paccaud

Jonathan Patz

Klara Posfay Barbe

Marie-Pierre Preziosi

Patricia Rosselet

Martin Rueff

Monica Rull

Gérard Salem

Catherine Santschi

Norman Sartorius

Klaus Schönenberger

Doris Schopper

Micaela Serafini

Claire-Anne Siegrist

Marco Simeoni

François Spertini

Andreas Stettbacher

Michel Vallotton

Giorgio Zanetti

Patrick Zylbermann

**Haut patronage**: Comité International de la Croix-Rouge (CICR)

**Organisation**: Société genevoise d'Utilité Publique, fondée en 1828

**Présidente d'honneur**: Madame Catherine Santschi, archiviste d'Etat honoraire

**Comité scientifique et partenaires**:

- Docteur Gérard d'Andiran, président, pneumologue, histoire de la médecine, Secrétaire général de la Société Médicale de Genève
- Professeur Norman Sartorius, psychiatre, président d'Action pour la Santé mentale (Genève)
- Professeur honoraire Bernardino Fantini, histoire de la médecine et des maladies
- Professeur Laurent Kaiser, directeur, Service des maladies infectieuses (HUG)
- Professeur honoraire Daniel Lew, spécialiste en maladies infectieuses (Genève)
- Professeure Doris Schopper, directrice, Centre d'enseignement et de recherche en action humanitaire (CERAH)
- Professeur Laurent Nicod, directeur, Service de pneumologie (CHUV)
- Professeur François Spertini, co-directeur, Service d'immunologie et d'allergie (CHUV)
- Professeur Vincent Barras, directeur, Institut universitaire d'histoire de la médecine et de la santé publique (UniL)
- Monsieur Yves Daccord, directeur général (CICR)
- Docteur Paul Bouvier, conseiller médical (CICR)
- Docteure Isabelle Nuttall, directrice du Bureau de la Directrice générale (OMS)
- Docteure Sylvie Briand, directrice, Pandemic and Epidemic Disease department, Outbreak and Health Emergencies (OMS)
- Docteure Micaela Serafini, directrice médicale (MSF)
- Docteure Monica Rull, Operations Health Advisor (MSF).

**Comité d'organisation**:

- Monsieur Christian Huber, président de la Société Genevoise d'Utilité Publique (SGUP)
- Madame Barbara Suter, trésorière
- Madame Michèle Maury-Moynier, secrétaire
- Madame Miriam Spoerri, secrétaire

**Avec la collaboration**:

- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
- Médecins sans frontières (MSF)
- Université de Genève
- Service des maladies infectieuses (HUG)
- Maison de l'histoire (UniGe)
- Institut de hautes études internationales et du développement (Genève)
- Société Médicale et Association des Médecins du canton de Genève
- Service d'immunologie et allergie (CHUV)
- Institut universitaire d'histoire de la médecine et de la santé publique (UniL)
- Centre coopération et développement (EPFL)

**Sponsors**:

Loterie Romande  
Fondation Pro Futura  
Association des médecins du Canton de Genève (AMG)  
Ville de Genève  
Donateurs privés

## **NOTES**

## NOTES

## NOTES

## NOTES