

ZÉRO MALADIE – ZERO DISEASE

LA NAISSANCE DU MODÈLE COLLABORATIF
(COMMUNAUX) DE SANTÉ.

LA NAISSANCE DES RÉSEAUX NUMÉRIQUES
POUR LA SANTÉ (HEALTH SMART GRID
DIGITAL).

ANGELO BARBATO



Angelo Barbato

Zero Maladie

«Tektime S.r.l.s.»

Barbato A.

Zero Maladie / A. Barbato — «Tektime S.r.l.s.»,

ISBN 978-8-87-304047-7

ISBN 978-8-87-304047-7

© Barbato A.
© Tektime S.r.l.s.

Angelo Barbato

ZÃ#RO MALADIE

Titre original: Malattia zero

Traduit par: Magali Vidrequin

Ã#diteur: Tektime

ZÃ#RO MALADIE

La naissance du modÃ#le collaboratif (Communaux) de santÃ#.

La naissance des rÃ#seaux numÃ#riques pour la santÃ# (Health Smart Grid Digital).

Auteur: Angelo Barbato MD angelo.barbato@gmail.com

MÃ#decin spÃ#cialiste en hygiÃ#ne et en mÃ#decine prÃ#ventive et en cours de spÃ#cialisation en cardiologie. Expert en santÃ# publique et privÃ#e. Il a travaillÃ# dans la gestion sanitaire de plusieurs organismes sanitaires italiens, militaires ou civils, occupant des postes cliniques, dâ##administration de prÃ#vention sanitaire, dâ##entreprise, de gestion des donnÃ#es et de gestion informatique. Coordinateur de la rÃ#union technique Â« Malattia Zero e Salute Sostenibile Â» du CETRI-TIRES, Cercle europÃ#en de la troisiÃ#me rÃ#volution industrielle â## Third Industrial Revolution European Society, qui sâ##inspire des idÃ#es Ã#conomiques de Jeremy Rifkin.

Sommaire

[Presentation 1](#)

[Contributions 3](#)

[PrÃ#face dâ##Angelo Consoli â## Les communautÃ#s de la santÃ# 5](#)

[1. La gestion du bien-Ã#tre et de la santÃ# dans le cadre idÃ#ologique de Jeremy Rifkin 11](#)

[2. Lâ##Ã#volution historique du systÃ#me de santÃ# 27](#)

[2.1 Dâ##Hippocrate Ã# la dÃ#couverte des antibiotiques 27](#)

[2.2 Les systÃ#mes de santÃ# : publique \(welfare state e Beveridge\) et privÃ# \(Bismark\) 33](#)

[2.3 La mÃ#taphore du pendule 51](#)

[2.4 Un nouveau modÃ#le Ã# lâ##horizon : le communal de la santÃ# 55](#)

[3. La mÃ#decine proactive sur le territoire : prÃ#vention et chronicitÃ# 61](#)

[4. Le malade grave et le service des urgences 67](#)

[5. La prÃ#vention 73](#)

[5.1 Introduction 73](#)

[5.2 Les dÃ#terminants de santÃ# 77](#)

[5.3 Les dÃ#terminants socio-Ã#conomiques et lâ##intÃ#gration sanitaire et sociale 83](#)

[5.4 Les modes de vie 87](#)

[5.5 Lâ##activitÃ# physique 89](#)

[5.6 La prÃ#vention des pathologies chroniques et dÃ#gÃ#nÃ#ratives grÃ#ce aux habitudes alimentaires 97](#)

[5.7 Risques cardiovasculaires et risques de cancer 117](#)

[5.8 Le risque psychiatrique 121](#)

[5.9 Le risque gÃ#nÃ#tique 123](#)

[5.10 Risque dentaire et zÃ#ro carie 129](#)

[6. Le paradigme de la communication et docteur Google 135](#)

[7. Les nouvelles frontiÃ#res de la communication en matiÃ#re de santÃ# 143](#)

[7.1 Technologie portable et bracelets connectÃ#s 143](#)

[7.2 La tÃ#lÃ#mÃ#decine 151](#)

[8. Les soins de santÃ# axÃ#s sur le patient 153](#)

[9. La dÃ#mocratisation de la santÃ# 161](#)

[10. Les nouveaux soins communautaires en Italie dans le secteur public 167](#)

[11. Les technologies numÃ#riques dans le domaine de la chirurgie 191](#)

[12. Le nouveau paradigme des soins de santé : le modèle collaboratif et le financement participatif 195](#)

[13. Objectifs et indices de Zéro Maladie 201](#)

[14. Des 3 paradigmes de Rifkin aux 3 paradigmes de Zéro maladie 207](#)

Présentation

Ce livre repose sur la volonté des auteurs de diffuser les outils et les modèles de transformation du système de santé basés sur la théorie « Zero Marginal Cost » de Jeremy Rifkin.

Cette tentative ambitieuse de rendre disponible et utilisable un modèle collaboratif pour la santé, pour les maladies et les soins, répond à la nécessité de lâ#être humain de retrouver un lien avec lui-même et avec le monde qui lâ#entoure. Les politiques environnementales, économiques, sociales et technologiques devront être axées sur la protection de lâ#homme et de son environnement. Les inévitables répercussions sur la santé pourront être de plus en plus évitées grâce au nouveau paradigme de la communication, grâce à des choix responsables et au soutien essentiel d'Internet. Le passage d'une médecine hiérarchique structurée à une médecine intégrée et développée, intégre lâ#être humain dans le rôle de responsable de lui-même, et la communauté axée sur la santé comme point d'arrivée, et non plus seulement comme un point de départ ni comme un devoir social bien avant d'être un droit fondamental.

Un plan visionnaire, probablement, mais, pour reprendre les mots de notre référence intellectuelle, « It's already happening ».

Contributions

Je remercie les professionnels suivants pour leur contribution :

Bruno Corda, MD

Médecin, spécialiste en médecine d'urgence, en hygiène et en médecine préventive. Docteur en médecine généraliste, directeur du département de médecine préventive, directeur du service d'hygiène et de santé publique. Président de la Société italienne d'hygiène de la région Latium. Diplômé d'un Master CORGESAN et EMMAS en gestion de la santé. Réunion technique « Malattia Zero e Salute Sostenibile » du CETRI-TIRES, Cercle européen de la troisième révolution industrielle Third Industrial Revolution European Society, qui s'inspire des idées économiques de Jeremy Rifkin. bruno_corda@alice.it

Je voudrais tout spécialement remercier Bruno Corda pour m'avoir initié aux pensées de Jeremy Rifkin.

Angelo Barbato

Angela Meggiolaro, MD

Médecin en cours de spécialisation dans le département d'hygiène et des maladies infectieuses de la Sapienza, université de Rome. Expériences dans le domaine de l'épidémiologie et de l'économie de la santé. Auteur de manuels et de publications scientifiques dans le domaine de la santé publique et de la médecine du territoire. Réunion technique « Malattia Zero e Salute Sostenibile » du CETRI-TIRES, Cercle européen de la troisième révolution industrielle Third Industrial Revolution European Society, qui s'inspire des idées économiques de Jeremy Rifkin. angela.meggiolaro@gmail.com

Angelo Consoli

Directeur du Bureau européen Jeremy Rifkin

Président du CETRI-TIRES (Cercle européen de la troisième révolution industrielle)

Coauteur avec Livio de Santoli du livre « Territorio Zero »

Francesca Mirabelli, MD PhD

Cardiologue ASL Roma 1 francesca.mirabelli78@gmail.com

Alessandro Anselmo, MD

Spécialiste en chirurgie générale

Ph.D en Physiopathologie chirurgicale

Ph.D en transplantation d'organes

Master de deuxième cycle en transplantation d'organes

Fellow European Board of Surgery

Médecin cadre UOC (Unité opérationnelle de chirurgie de transplantation)

Fondation PTV - Rome

Antonio Magi

Médecin chirurgien spécialisé en radiologie

Directeur médical District IV ASL Rome

Roberto Del Gaudio

Praticien de sport Master de 3^e cycle FIPE CONI et juriste
roberto.del.gaudio2@gmail.com

Antonina Fazio

Biologiste nutritionniste spécialisée en pathologie clinique afazio2002@hotmail.com

Eloisa Fioravanti

Diplômée en lettres et en médecine bucco-dentaire fioravelo@gmail.com

Praticienne d'Angelo Consoli Les communautés de la santé

La Troisième révolution industrielle ne représente pas seulement le passage d'un modèle énergétique/économique centralisé et hiérarchisé vers un modèle collaboratif et interactif.

La troisième révolution industrielle est également, et surtout, un changement paradigmatique pour le genre humain.

Un passage révolutionnaire d'un style de vie individualiste et individualiste à un style de vie biosphérique et empathique. Dans une société où le coût marginal de la production et de la distribution des biens et des services s'approche de plus en plus de zéro, où les informations, les objets, les idées, les services et les personnes voyagent à des prix infiniment petits (si l'on prend comme référence le siècle dernier) et dans des délais alors inimaginables, le genre humain sort d'une économie de pénurie et entre définitivement dans une économie durable de par l'abondance avec laquelle l'activité économique se développera non plus selon les codes et les normes de l'économie de marché traditionnelle basée sur le profit, mais selon les codes et les normes d'une économie sociale basée sur les communs collaboratifs.

Jeremy Rifkin décrit avec beaucoup de lucidité le communal de l'énergie, composé de millions de producteurs (à la fois producteurs et consommateurs) capables de générer presque la totalité de leur énergie verte à un coût marginal proche de zéro, le communal de la logistique capable de concevoir, d'imprimer et de distribuer des biens et des services à des coûts marginaux presque nuls, et les communs de la santé, de l'éducation et de la culture capables de garantir des services scolaires, sanitaires et culturels dans les mêmes conditions, ou bien encore le communal de la mobilité pour le déplacement des Hommes d'une manière de plus en plus durable, efficace et économique.

Les nouvelles générations sont projetées au-delà du marché capitaliste, au-delà d un modèle centralisé, hiérarchique, fermé, patriarcal, lié   la propriété, ils sont projet s vers un modèle collaboratif, ouvert, transparent, égalitaire et empathique.

C est ce que Rifkin appelle le pouvoir latéral,   « Lateral Power  ».

Les jeunes d aujourd hui, reliés entre eux dans l espace virtuel (par les réseaux sociaux au sein desquels les informations circulent abondamment et gratuitement) et physique (avec les vols low-cost inimaginables il y a seulement dix ans, ou par les réseaux urbains de plus en plus rapides et efficaces),   ils se débarrassent peu   peu des restes des contraintes idéologiques culturelles et commerciales qui, depuis des temps imm oriaux, séparent le moi d  du toi d , dans le cadre d un système capitaliste caractérisé par des rapports de propriété privée, d changes commerciaux et de frontières nationales. L  Open Source est devenu le mantra d une génération qui voit les rapports de pouvoir d une manière compl tement différente par rapport   ses parents et   ses grands-parents qui ont vécu dans un monde dominé par la géopolitique   (cit. Jeremy Rifkin, La nouvelle société du coût marginal zéro, pag. 429-430).

Dans une nouvelle civilisation empathique profondément intégrée dans la communaut  de la biosphère, toutes les ressources naturelles font alors partie d un patrimoine commun et leur conservation devient la préoccupation de tous.

L am nagement des espaces urbains, industriels ou ruraux ne peut se soustraire   cette règle.

La construction des grandes installations industrielles et des réseaux d infrastructures du troisième millénaire et de la troisième révolution industrielle ne peut donc plus avoir lieu selon les normes de gaspillage et de non durabilité de lère fossile durant laquelle les réseaux étaient construits au mépris des principes d efficacit  et d optimisation des espaces urbains et ruraux éventrés, sauvagement et de façon répétée, pour construire des dizaines de milliers de lignes de transport d nergie électrique, de gazoducs, d aqueducs, de canalisations, de réseaux routiers, de réseaux électromagnétiques et des réseaux d clairage.

Dans l id e du communal collaboratif, l'Internet des objets offre des possibilités nouvelles et inédites de   faire plus avec moins   (principe de l efficacit  énergétique affirmée par l Union européenne) de par l exploitation des infrastructures existantes en les enrichissant de nouvelles fonctions utiles pour l expansion de l  conomie de partage et de l empathie entre les hommes.

Le communal collaboratif se base sur l id e que les lois de la thermodynamique ne peuvent être ni ignorées, ni limitées, ni contournées, ni violées. La première loi de la thermodynamique nous montre clairement que rien ne se crée, rien ne se détruit, mais tout se transforme. Ainsi, la combustion d un objet pour fermer le cycle des déchets ne signifie pas du tout qu il ait été éliminé ou que l on s en soit libéré, mais simplement que l on a réalisé un changement en passant d un état solide   un état gazeux ce qui le rend d autant plus dangereux, non seulement pour l environnement mais également pour la santé humaine. La totalité de l nergie de la deuxième révolution industrielle se base sur la violation des lois de la thermodynamique. L utilisation de la combustion pour la propulsion des turbines est une folie thermodynamique et entraîne des conséquences létales pour la santé humaine. Changer de paradigme en passant d un cycle fossile   un cycle solaire implique donc l activation d une économie produisant moins de risques pour la santé humaine, et donc plus conforme   une politique de prévention des maladies, plus proche de l objectif zéro maladie.

La troisième révolution industrielle est en train de créer une société plus saine et plus propre, une agriculture sans pesticides et sans organismes génétiquement modifiés

(OGM), un industrie collaborative et non plus centralisée. Les missions réduites. Au contraire, la poursuite des logiques verticales entraînera inévitablement une pollution de la santé provoquée par la contamination de la terre, de l'eau et des déchets ainsi que par l'intoxication de l'air par les incinérateurs.

Mais Rifkin, avec son nouveau livre, progresse dans la réflexion en développant également les correspondances entre l'environnement et la santé, et nous éclaire sur la manière dont change la relation médecin/patient dans une dynamique de nouvelle communauté collaborative de la santé. Rifkin arrive également à ses résultats considérables en décrivant le « communal de la santé ».

En effet, pourquoi ne pourrions-nous pas imaginer, de la même manière que le communal de l'information ou que le communal de l'énergie, un communal de la Santé ? Un communal dans lequel les technologies modernes de l'information collaborative et interactive permettent au Dr. Gille Frydman, fondateur de l'ACOR (Association of Cancer Online resources, Association des ressources en ligne sur le cancer) de développer un modèle de médecine participative, au sein duquel, dans un unique communal, convergent des acteurs différents : des patients, des chercheurs, des médecins, des financeurs, des producteurs de matériel médical, des thérapeutes, des sociétés pharmaceutiques et des soignants, tous engagés dans cette collaboration pour améliorer les soins (Rifkin, La nouvelle société du coût marginal zero, p. 363).

Il ne s'agit pas d'une hypothèse lointaine ni illusoire. Patientslikeme est un réseau social avec plus de 200 000 patients inscrits qui s'occupe de 1 800 maladies et a déjà, par exemple, dénoncé l'arnaque des médicaments à base de carbonate de lithium utilisés pour la sclérose latérale amyotrophique (SLA). Une étude basée sur les données recueillies en ligne a permis de démontrer l'inefficacité totale de ce traitement pour la SLA. Cela démontre que cette approche « open source » peut également offrir des résultats importants, supplémentaires ou complémentaires à la recherche médicale, qu'elle soit interne ou partenariale, pour laquelle les données demeurent dans une logique verticale, c'est-à-dire limitées et confidentiels.

Il n'y a que dans le secteur de la médecine qu'il soit indispensable de disposer de données de masse, le « big data », traitées avec des algorithmes adaptés, selon le modèle du financement participatif (crowdfunding), pour identifier des modèles sanitaires à bas coûts marginaux et à efficacité élevée. Dans le chapitre « Tout le monde est médecin » de son dernier livre, Jeremy Rifkin nous rappelle qu'Internet compte aujourd'hui des centaines de communaux sanitaires Open Source. Rifkin souligne ensuite que « ce nombre va certainement augmenter considérablement dans les prochaines années, car certains pays commencent à utiliser des archives électroniques pour rationaliser les services de santé. [à] Le Big Data qui sera disponible dans un futur proche aux États-Unis et dans d'autres pays va fournir un réservoir d'informations ; utilisées sur des communaux de la santé pilotés par les patients avec des garanties de respect de la vie privée, elles pourraient révolutionner la médecine » (Rifkin, Ibid, p. 366).

À cet égard, le message lancé par ce travail collectif réalisé par des médecins sensibles interprétant de manière réfléchie le message rifkinien, tels que le docteur Angela Meggiolaro, le docteur Bruno Corda et le docteur Angelo Barbato, complète la vision d'une société à zéro émission, zéro déchet et zéro kilomètre et d'une économie à coût marginal zero.

La vision « zéro » exprimée par le livre « Territoire Zero », écrit par moi-même et par le professeur Livio de Santoli, dans lequel, grâce à la contribution d'Angelo Barbato, nous avons pu débiter la diffusion du concept de Zero maladie, comme un scénario dans lequel l'Internet des choses et la troisième révolution industrielle permettront de rapprocher

le centre de gravité des soins vers le territoire, avec la nécessité d'augmenter la prévention comme « pilier » du modèle collaboratif de la santé dans la médecine territoriale.

Cette nouvelle vision met en évidence la manière dont le modèle traditionnel, basé sur l'hôpital, devient inefficace pour le traitement des maladies chroniques de plus en plus présentes à cause des modes de vie et de travail imposés par la deuxième révolution industrielle, et qui peuvent être diminués en renforçant le pilier de la prévention. La médecine, les soins à domicile, la lutte contre les maladies chroniques, l'action des médecins du territoire auprès des écoles, des administrations publiques et, surtout, la prise en charge du patient-citadin de manière proactive, évoluera de plus en plus la gestion sanitaire en déplaçant le centre de gravité, de l'hôpital au territoire.

Ce nouveau modèle sanitaire de la troisième révolution industrielle évoluera les paradigmes actuels des soins de santé en atteignant des résultats rapides et extraordinaires, notamment grâce à la prévention. Le nouveau modèle de soins est le cœur du livre *Zéro maladie*, qui nous parle d'un futur possible, dont la réalisation dépend de nous tous, en partant des administrations publiques et des organismes du système de santé, sans oublier les citoyens et la force motrice de l'agriculture de ses réseaux qui nous guident de plus en plus rapidement vers un mode de vie biosphérique, empathique, collaboratif et durable, tout cela dans chaque Communauté qui s'approche peu à peu du Territoire zéro.

Angelo Consoli

Directeur du Bureau européen Jeremy Rifkin

Président du CETRI-TIRES (Cercle européen de la troisième révolution industrielle)

Coauteur avec Livio de Santoli du livre « Territorio Zero »

1. La gestion du bien-être et de la santé dans le cadre idéologique de Jeremy Rifkin

Bruno Corda, Angelo Barbato

Jeremy Rifkin, un des économistes les plus connus au monde, affirme dans ses derniers travaux^{1 2} qu'un nouveau système économique s'approche et remplacera le capitalisme d'aujourd'hui. Le fer de lance de cette transformation est la révolution numérique qui permet l'Internet des choses. Dans le secteur des [technologies de la communication](#), l'Internet des choses (ou plutôt Internet des objets, IoT, [acronyme](#) de l'[anglais](#) Internet of Things) est un néologisme qui fait référence à l'extension de l'[internet](#) au monde des objets et de la réalité³. L'Internet des choses est constitué d'un réseau entre l'Internet de l'énergie, l'Internet de la communication et l'Internet de la logistique.

Rifkin résume sa pensée économique dans les trois paradigmes fondamentaux (Énergie, communication et logistique) en affirmant que, avec l'évolution de ces paradigmes, l'Homme devient protagoniste d'une nouvelle révolution industrielle.

La première révolution industrielle (environ 1760-1870) est présentée comme un processus d'évolution économique ou industrielle de la société qui, d'un système [agro-artisanal-commercial](#), est devenue un système industriel moderne caractérisé par l'utilisation généralisée de [machines](#) fonctionnant grâce à l'[énergie mécanique](#), et par l'utilisation de nouvelles [sources d'énergie](#) inanimée (par exemple les [combustibles fossiles](#) à machine à vapeur), tout cela favorisé par une forte composante d'[innovation technologique](#) et accompagné par des phénomènes de [croissance](#), de [développement économique](#) et de profondes modifications socio-culturelles de même que politiques⁴. Cette première révolution industrielle démarre dans l'[industrie textile \(coton\)](#), [métallurgique \(fer\)](#) et minière ([houille](#)).

La deuxième révolution industrielle (environ 1870-1970) démarre, par convention, en 1870 avec l'introduction de l'électricité, des [produits chimiques](#) et du [pétrole](#).

La troisième révolution industrielle (À partir de 1970) fait référence aux effets de l'introduction massive de l'électronique, des télécommunications et de l'informatique dans l'industrie⁵.

Au cours des dernières années, une nouvelle génération de chercheurs et de spécialistes a commencé à se rendre compte que la gestion et le contrôle centralisés du commerce cèdent le pas à une production égalitaire, collaborative et latérale, dans laquelle les échanges de droits de propriété sur le marché deviennent moins importants que l'accès aux biens et services partagés sur les réseaux, avec une prise de conscience que la vraie valeur économique est de plus en plus comprise dans le capital social et de moins en moins dans le capital économique.

Il en résultera principalement une société plus juste basée sur le partage et la collaboration entre les citoyens, ainsi qu'un modèle économique durable notamment un point de vue environnemental.

Le nouveau paradigme portera à un déclin progressif du marché tel que nous le connaissons aujourd'hui et, dans le même temps, à une croissance de l'économie de partage (sharing economy) basée sur la collaboration du consommateur qui devient également producteur (proconsommateur). Il s'agit du premier nouveau modèle économique à apparaître grâce à la naissance du capitalisme et du socialisme du début du XIXe siècle. Une économie libre et mixte se met en place, en partie capitaliste et en partie collaborative. Pour 2050, Jeremy Rifkin prévoit que le capitalisme soit encore présent, mais sans être le système économique exclusif. Les jeunes partagent déjà de nombreuses choses, ils produisent et partagent leurs vidéos, leur musique et leurs informations.

Les programmes de formation en ligne ouverts et gratuits font tout cela avec des coûts marginaux proches de zéro. Si l'on produit une vidéo, le coût marginal pour la diffuser est pratiquement égal à zéro.

Nous voyons le début d'un nouveau système économique pour lequel il n'y a pas que des producteurs et des consommateurs, des propriétaires et des travailleurs, mais également des proconsommateurs, c'est-à-dire des millions de personnes qui accèdent aux plateformes de l'Internet des objets et qui peuvent produire, consommer et partager tout type de service virtuel : des informations, des connaissances et de la musique en contournant les grandes organisations du XXe siècle à un coût marginal presque égal à zéro, donc gratuitement, en grande quantité et en dehors du marché. Il s'agit bien d'une révolution.

Que se passera-t-il pour les multinationales ?

De nombreuses grandes multinationales verticales du XXe siècle ont été détruites de la même manière que dans le passé, dans le présent et que dans le futur dans l'industrie de la musique, de la vidéo, du livre et de la télévision.

Parallèlement, des milliers de nouvelles entreprises de l'économie de partage sont apparues, pas seulement Google, Facebook ou Twitter, mais des milliers d'entreprises lucratives ou non lucratives, qui construisent une économie de partage permettant aux jeunes de partager ce qu'ils créent.

Il s'agit d'un processus assez destructif pour l'économie de marché que nous connaissons actuellement mais il s'agit seulement du début d'une révolution vers la démocratisation de la vie économique.

L'Allemagne mène cette révolution et, de la même manière, de petites nations comme le Danemark ou le Costa-Rica fonctionnent bien. L'Allemagne est l'avant-garde pour l'Internet de l'énergie avec 27 % de l'énergie produite par le soleil ou par le vent. Cela représentera plus de 35 % d'ici 2020, et 100 % d'ici 2040. Les coûts des technologies pour la production d'énergie diminuent fortement, comme cela est arrivé dans l'industrie informatique. Un watt produit par l'énergie solaire coûtait 150 dollars en 1970, contre 64

centimes aujourd'hui, et le prix descendra à 35 centimes d'ici 18 mois. En Allemagne, lorsque le coût des investissements sera remboursé, le coût marginal de l'énergie produite s'approchera de zéro. Ni le soleil ni le vent n'envoient de factures aux allemands. C'est gratuit. L'Allemagne se dirige vers un système énergétique à coût marginal zéro qui portera son économie à être la plus productive et la plus efficiente au monde, avec des normes bonnifices pour ses entreprises et ses ménages.

La Chine a également lancé sa politique énergétique avec des investissements d'au moins 82 milliards de dollars à partir de 2015 pour numériser le réseau électronique et le rendre intelligent. Des millions de chinois pourront produire de l'énergie solaire et éolienne chez eux et la partager sur le réseau électrique national.

Dans le secteur de [l'ingénierie électronique](#) et des [télécommunications](#), un réseau intelligent (smart grid) représente l'ensemble d'un réseau d'informations et d'un [réseau de distribution électrique](#), de façon à permettre une gestion intelligente du réseau électrique.

Cette caractéristique « intelligente » doit être mise en avant sous différents aspects ou fonctionnalités, c'est-à-dire de manière efficace pour la [distribution d'énergie électrique](#) et pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie tout en minimisant d'éventuelles [surcharges](#) et variations de la [tension électriques](#) autour de sa valeur nominale⁶.

Le réseau numérique intelligent (smart grid digital) est le concept qui, porté par le réseau électrique, se développera de plus en plus au sein des connexions de réseau informatique. Cela ne correspond pas seulement à la Wi-Fi, à la bande large (broadband) ni aux données en masse, mais il faut progresser vers la tendance qui consiste à numériser les trois principaux paradigmes du système économique : l'énergie, les communications et la logistique (y-compris les systèmes de transport).

Les frontières virtuelles n'existent plus, ni même les frontières naturelles devant les grands problèmes mondiaux comme l'évolution démographique, les ressources alimentaires, la surexploitation des ressources terrestres, la pollution non contrôlée de la planète qui cause des problèmes à la limite de la vivabilité, de l'habitabilité et de l'équilibre de la biosphère. De grandes problématiques dont nous commençons à être plus que conscients, et que nous ne pouvons plus remettre à plus tard ni même ignorer.

Parallèlement, nous nous dirigeons inévitablement vers une nouvelle conscience sociale mondialisée qui exige un changement complet des paradigmes. Les relations verticales et de force devront progressivement céder le pas à des relations de collaboration et de partage des forces.

L'empathie et l'assertivité, mots clés du partage et de la collaboration, devront forcément intégrer des communautés fermées et conservatrices de toute dimension et de tout territoire.

Comme cela a très bien été expliqué par Jeremy Rifkin, l'histoire nous enseigne que chaque changement dans le domaine de l'énergie, des communications et de la logistique, porte le monde à l'aube d'une importante révolution économique dans toutes les sociétés du monde. De plus, comme pour tout grand changement, il est fondamental pour le futur de la vie sociale de réussir à saisir les opportunités de ces changements, en renouvelant et en adaptant le monde intérieur à une nouvelle vision globale. D'ordinaire, l'histoire de l'homme et des civilisations est inévitablement liée à une dimension mondiale.

Les évolutions paradigmatiques de la troisième révolution industrielle décrites par Jeremy Rifkin ont déclenché la plus grande accélération de l'évolution jamais observée dans l'histoire de l'Homme. Il ne tient bien sûr qu'aux Hommes de tirer profit de ces nouvelles opportunités d'autant plus qu'ils ont conscience de cette possibilité de changer.

Le premier grand changement radical est celui du passage progressif d'une conscience individuelle centrée sur soi-même, à une conscience collective ouverte et multifocale. En résumé, réussir à conjuguer le « soi » avec les autres et avec le monde qui nous entoure. Cette vision en trois dimensions, qui définit ainsi ce qu'on appelle la conscience biosphérique, est la nouvelle condition intérieure absolument nécessaire pour recueillir rapidement les grands avantages que ce processus révolutionnaire mondial peut générer.

Ne pas savoir saisir cette grande opportunité ou, bien pire, ne pas vouloir participer au changement peut conduire à des événements sociaux indésirables, que nous pouvons déjà percevoir, ou du moins les premiers signes.

C'est ce que l'histoire nous propose continuellement.

Des individus et des sociétés qui collaborent de plus en plus, qui sont plus impliqués, plus attentifs à la planète sur laquelle ils vivent. Ce changement affectera nos vies d'autant plus vite que nous y participerons.

Cela aura lieu aussi bien dans la production de biens, mais surtout dans la sphère collective des relations, des services et notamment des services de santé pour lesquels la valeur de l'empathie est un des fondements de la conception moderne de la relation médecin/patient.

Cette relation médecin/patient, qui a toujours représenté le centre et le pivot de toutes les étapes de processus de « soins », de la prévention au diagnostic, jusqu'à la thérapie.

Dans certains pays, la relation médecin/patient a évolué, laissant ainsi plus de place à des protocoles stériles de chaînes de production issues de « sociétés » de la santé gérées par des organisations parfois spéculatives. Ces entreprises sont aussi bien privées que publiques. Elles sont dites spéculatives lorsque, au lieu de se concentrer sur la « production » de soins de santé, elles finissent par s'enrichir.

Pourquoi les systèmes de versement des prestations de soins sont-ils constamment révisés ? Qu'est ce qui change constamment ? Pourquoi ces systèmes publics de soins de santé tendent-ils à se privatiser, et inversement ? Pourquoi le secteur de la santé, aussi important soit-il, fait-il plus que les autres l'objet de débats et de polémiques ? Comment un des services les plus importants qu'un état devrait offrir en priorité peut-il être aussi différent d'un pays à un autre ?

L'évolution de la société a progressivement porté l'attention sur la pyramide des besoins, cela a entraîné inévitablement pour un des services fondamentaux mis en place pour les citoyens dans les sociétés modernes : la « protection de la santé ».

D'ordinaire, le lien étroit entre les individus et l'environnement est indiscutable dans la correspondance entre la dégradation de l'environnement et les risques pour la santé. À partir de cette prise de conscience, les consciences et la culture de la prévention se sont peu à peu développées.

La crise environnementale, la crise sanitaire et la crise des valeurs sont étroitement liées et interdépendantes. Le système répond aux demandes de soins avec un nombre de plus en plus élevé de prestations extrêmement coûteuses et technologiquement sophistiquées, cherchant ainsi à modifier l'histoire naturelle de la « maladie », qui en soit signifie « santé perdue », négligeant cependant la prévention primaire à réaliser aussi bien pour l'environnement pollué et malsain qui nous entoure, que pour les individus, avec une politique appropriée d'information et d'éducation sanitaire pour se diriger vers un mode de vie plus simple et durable.

Les valeurs éthiques et sociales sont parfois opposées aux valeurs économiques, ce qui démontre le besoin d'arriver à un système de soins plus durable tout en garantissant des conditions d'égalité et d'universalité.

Tous les pays du monde cherchent des réponses pour améliorer la santé de ses citoyens.

Ces différents pays, principalement les plus développés, ont connu des modèles de gestion de la santé, principalement divisés en deux types : un premier modèle majoritairement public appelé Beveridge, du nom du britannique qui, à la fin de la Seconde Guerre mondiale, amena le Royaume-Uni à une couverture d'assurance publique, le « National Health Service », puis le modèle Bismarck du nom du politique prusse/allemand qui introduisit le système d'assurance privé.

Ces différents pays ont cherché, parfois en réalisant des modifications, à adapter ces modèles à l'organisation à l'évolution continue des demandes de soins, au cadre environnemental et économique variable, afin d'assurer au mieux l'état de santé de la population.

Dans les années 90, l'Organisation mondiale de la santé a ensuite également déplacé le degré d'attention des systèmes de protection de la santé en concentrant l'attention non plus simplement sur le soin de maladies, mais sur la recherche du bien-être psychophysique des individus et des déterminants environnementaux du bien-être.

Pour organiser les soins de santé, l'homme a commencé sa lutte contre les maladies et, au XIXe siècle, s'est concentré sur les thérapies contre les maladies infectieuses. Vers la moitié du XIXe siècle, les premiers hôpitaux pavillonnaires se construisent et se montreront rapidement capables d'accueillir et de lier les activités des différents spécialistes qui commencent à merger, notamment les spécialités chirurgicales, en conséquence des avancées scientifiques et des pratiques révolutionnaires d'une époque qui a déterminé les bases de l'anesthésie, de la microbiologie, de l'antisepsie et de l'asepsie, mais également des outils de diagnostic de laboratoire, suivis par le diagnostic radiologique (Röntgen, prix Nobel 1901), auxquels se serait ajouté peu après (Einthoven, 1908) le diagnostic par électrocardiogramme⁷.

Pour organiser les soins, au-delà de la gestion du malade grave et donc de l'urgence, il est de plus en plus important de pouvoir gérer la maladie chronique grâce à une vision holistique prévoyant une gestion active de la maladie et, plus souvent encore, des maladies chroniques, avec la prévention comme élément central.

Ces dernières années, le modèle traditionnel et hiérarchique des soins de santé qui s'identifie par les soins hospitaliers a commencé à être déstabilisé, non seulement de par ses coûts élevés en énergie, en technologie et en gestion, mais également à cause des profondes modifications épidémiologiques des maladies. Traditionnellement, la pathologie grave a vu se développer une médecine d'attente, qui a observé une évolution descendante à l'hôpital, structure de plus en plus dédiée à l'attente, à l'urgence et aux soins intensifs nécessitant une haute technologie. L'hôpital est devenu inefficace dans le traitement des maladies chroniques qui sont de plus en plus répandues et nécessitent des interventions multidimensionnelles, notamment socio-sanitaires.

L'augmentation de l'espérance de vie et le vieillissement progressif de la population a conduit à l'augmentation des pathologies dégénératives chroniques et invalidantes, pour lesquelles le modèle d'attente traditionnel de l'hôpital est inapproprié.

Il y a eu plusieurs reprises des essais de création de secteurs ambulatoires pour les activités externes spécialisées au sein de l'hôpital, mais cela s'est montré être un échec, pour plusieurs raisons : les coûts structurels et les coûts de gestion hospitalière sont trop élevés pour ces activités, et les typologies des prestations sont totalement différentes puisque le malade grave doit être pris en charge à l'hôpital alors que le malade chronique doit être pris en charge sur le territoire grâce au renforcement des modes d'organisation de la prévention.

La confusion entre la gestion des soins pour les maladies graves et la gestion des maladies chroniques, au sein de l'hôpital, a pour conséquence de détourner les ressources de soins

de haute technologie et d'urgence destinées aux malades graves. Le centre de gravité aide pour les maladies chroniques doit être déplacé sur le territoire, et il est nécessaire d'intervenir de manière plus efficace, également grâce à la prévention. La prévention devient donc le pilier du modèle collaboratif des soins dans la médecine de territoire : non seulement pour sa dimension de protection et de promotion de la santé, mais également pour une meilleure utilisation des ressources entraînant une diminution des coûts. Les nouvelles stratégies pour l'intégration des politiques sanitaires doivent absolument tenir compte de la viabilité environnementale.

Après une période d'évolution permanente et d'adaptation de la structure spatiale réalisée pour les soins de plus en plus précis et efficaces, techniquement avancés et positifs pour le pronostic (l'hôpital), l'accent a été déplacé sur le territoire pour plusieurs raisons.

L'hôpital est une structure très sophistiquée et développée du point de vue technologique, avec des coûts de gestion élevés justifiés uniquement pour des prestations intensives de soins aux malades graves en situation d'urgence, et possibles uniquement dans un milieu protégé.

Le territoire devient donc beaucoup plus important, non seulement pour fournir une assistance et des soins peu intensifs en garantissant également la continuité des soins et une amélioration de la condition du patient, mais surtout pour prévenir et anticiper les pathologies (diagnostic précoce !) tout en représentant un important filtre d'entrée et de sélection pour les hospitalisations.

Par vocation, l'hôpital s'occupe (ou devrait s'occuper !) de la totalité des malades graves tandis que les soins extra hospitaliers s'occupent (ou devraient s'occuper !) surtout des personnes saines et agir pour que ces derniers soient le moins malades possible.

La population cible du territoire est donc constituée à 40 % de personnes saines, pour 40 % d'individus sains représentant des facteurs de risques et, pour finir, de 20 % de personnes malades (dont 10 % représentant un handicap).

La mission de l'hôpital se situe au niveau le plus élevé des soins de dommages biologiques chez les individus, alors que la mission du territoire est d'éviter, grâce à de multiples stratégies, des effets négatifs sur la santé de la population et, bien avant, d'informer sur les risques et de sensibiliser aux modes de vie plus sains.

Dans un modèle collaboratif de médecine de territoire, les professionnels de santé et les médecins traitant sont les figures centrales nécessaires à la réalisation d'une médecine proactive. La médecine proactive a pour composante essentielle la promotion de la santé et la prévention. La santé d'une communauté est déterminée par des facteurs socio-économiques et environnementaux, ainsi que par le mode de vie et l'accès aux services. Il est évident que seul un modèle de médecine collaborative sur le territoire privilégiant la prévention au centre du système pourrait garantir la mise en œuvre de cette large gamme d'initiatives, de projets et de politiques indispensables pour une promotion efficace en matière de santé.

Dès lors, il convient de mettre en place une stratégie intégrée entre les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, dans les domaines d'intervention possibles au niveau territorial : de l'intervention des médecins sur le territoire et dans les écoles, aux interventions de l'administration publique, par des activités de formation basées sur des données épidémiologiques. Le concept d'intégration est fondamental et doit être développé dans un modèle collaboratif de Territoire Zéro dont les fondements sont la médecine à domicile et la télé-médecine : c'est-à-dire chercher à ce que les soins de santé soient plus proches des citoyens.

La médecine moderne (à l'exception du malade grave) doit devenir « des initiatives », c'est-à-dire qu'il ne doit plus appartenir au patient de se tourner vers le système hospitalier, mais c'est au système Territoire Zéro de prendre en charge la santé du citoyen de manière proactive, en cherchant à prévenir l'évolution de la maladie chronique. La médecine proactive a pour objectif d'éviter la maladie (prévention primaire avec ses instruments d'information, d'éducation sanitaire, de responsabilisation, de contrôle et de communication sur les facteurs de risque), de reconnaître précocement l'apparition d'un état pathologique (prévention secondaire) grâce à des interventions ciblées, rapides et hautement qualifiées, grâce à des études épidémiologiques et une surveillance de la santé collective ainsi que des déterminants de santé.

Pour développer le territoire, synonyme d'une approche active et préventive, multidisciplinaire, intégrée, non hiérarchisée, avec une structure en réseau, il est nécessaire d'avoir une informatisation élevée (internet des objets). Parmi les outils ayant une croissance exponentielle, on retrouve les applications, un des éléments clés de la communication entre le médecin et le patient (ensemble énergétique bidirectionnel) indispensable pour obtenir l'effet de synergie fondamentale pour une action thérapeutique efficace.

La durabilité du système sanitaire dans un modèle collaboratif doit absolument être également liée à une intégration du social sur le territoire dans une logique Territoire Zéro (sharing economy, économie de partage).

Le Territoire Zéro est une opération simple tout en étant complexe. L'idée est simple : il s'agit de mettre au point une société qui tend vers une entropie nulle. Le travail pour y arriver est complexe puisque cela implique de nouveaux paradigmes mentaux, de nouveaux modèles de formation, de nouvelles stratégies industrielles, de nouvelles structures administratives qui prévoient par exemple le dépassement des départements de l'énergie, du développement économique, de l'environnement, de l'agriculture, en faveur de départements pour les biens communs ou pour les ressources du territoire. Les réseaux intelligents de distribution (smart grid digital) sont les infrastructures de l'Internet des objets qui permettent la connexion entre l'énergie, la communication et la logistique. Dans l'ingénierie de l'électricité et des télécommunications, un réseau intelligent est un ensemble constitué d'un réseau d'information et d'un réseau de distribution électrique afin de permettre la gestion du réseau électrique de manière « intelligente » sous différents aspects ou fonctionnalités, c'est-à-dire de manière efficace pour la distribution d'énergie électrique et pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie tout en minimisant d'éventuelles surcharges et variations de la tension autour de sa valeur nominale⁸.

Selon le cadre idéologique de Jeremy Rifkin, un modèle collaboratif (les communaux) doit être appliqué à la manière dont la nourriture et l'énergie sont produites et dont la production de déchets polluants est évitée à la fin du cycle de consommation. Selon les auteurs, l'organisation des soins de santé sur le territoire, au travers du pilier collaboratif de prévention (Zero Disease), ne peut se baser que sur les communaux. Le réseau intelligent de distribution des soins se met donc en place.

Dans « La nouvelle société du coût marginal zéro », Jeremy Rifkin soutient qu'un nouveau système économique s'impose sur la scène internationale et que le développement d'Internet entraîne le « communal collaboratif », le premier nouveau paradigme économique issu du capitalisme et du socialisme au XIXe siècle ; le communal collaboratif change notre façon d'organiser la vie économique en offrant ainsi la possibilité d'une réduction drastique des inégalités de revenus grâce à la démocratisation d'une économie mondiale et à la naissance d'une société écologiquement plus durable. Dans

un scénario de Troisième révolution industrielle, il est inconcevable d'avoir un modèle sanitaire basé sur la concentration comme celui qui a prospéré au cours de la deuxième révolution industrielle.

Dans un scénario de Troisième révolution industrielle, il est inconcevable d'avoir un modèle sanitaire basé sur la concentration comme celui qui a prospéré au cours de la deuxième révolution industrielle. Ce modèle doit donc être dépassé une fois pour toute en introduisant des pratiques de prévention distribuées sur le territoire.

En effet, il n'est pas dit que le système sanitaire public d'un État ou d'une région (modèle « Beveridge ») soit toujours de meilleure qualité que le système sanitaire privé d'un État ou d'une région (modèle « Bismark »).

Au contraire, il est très probable que des États ou des régions doivent mettre en place un modèle où le secteur public et le secteur privé seront en compétition afin d'obtenir des services sanitaires efficaces et efficaces.

Le cadre idéologique de Jeremy Rifkin voit les trois paradigmes fondamentaux (Énergie, communication et logistique) être complémentaires dans une économie qui passera d'une structure hiérarchique et verticale à une structure de plus en plus distribuée au travers de systèmes économiques de partage. Les soins sont également des services et devront donc évoluer vers l'économie de partage (sharing economy) et les communs collaboratifs (commons).

Dans le modèle social proposé par Jeremy Rifkin, les services sanitaires peuvent-ils également remplacer les deux modèles historiques d'organisation de Bismark et Beveridge ?

Il apparaît également pour les services sanitaires que, pour satisfaire la nouvelle demande de santé de manière appropriée, il est nécessaire d'avoir la meilleure économie de système avec le meilleur rapport coût/bénéfice et l'entropie la plus faible possible. Les soins de santé se dirigent vers le développement de l'économie de partage (sharing economy) et le développement des communs collaboratifs (commons) au sein desquels le rapport entre les institutions, les citoyens et les spécialistes sera révolutionné par un nouveau citoyen-patient de plus en plus actif et conscient de ses droits. Les réseaux numériques intelligents pour la santé (Health Smart grid Digital) seront de plus en plus fréquents.

Les paradigmes fondamentaux des réseaux numériques intelligents pour la santé, qui servent de base solide pour le nouveau modèle, correspondent à une complémentarité entre les paradigmes d'un Territoire Zéro orienté vers une société du coût marginal zéro, avec Maladie axée sur la lutte contre la maladie qui cherche à tendre idéalement vers zéro maladie.

TERRITOIRE ZÉRO	ZÉRO MALADIE (ZERO DISEASE)
ÉNERGIE	ÊTRE EN BONNE SANTÉ
COMMUNICATION	RELATION MÉDECIN/PATIENT (Rôle d'Internet dans la médecine préventive et prédictive)
LOGISTIQUE	SOINS (modèle de gestion de la santé)

Ces prédictions de Jeremy Rifkin sont applicables non seulement à la production de tous les biens et à tous les services, mais encore plus au service le plus fondamental, celui de la protection de la santé.

Le paradigme de l'énergie de territoire zéro se trouve réciproque avec le maintien de la santé (être en bonne santé) de maladie zéro.

Le paradigme de la communication de territoire zéro trouve une correspondance avec l'évolution de la relation médecin/patient grâce au développement d'Internet et au renforcement de la médecine préventive et prédictive de zéro maladie.

Le paradigme de la logistique de territoire zéro trouve une correspondance avec le modèle organisationnel de gestion de la santé (soins) de zéro maladie.

Dans le domaine sanitaire, grâce à l'utilisation de plusieurs éléments spécifiques énergétiques (conscience biosphérique), de communication (l'empathie, la responsabilisation et la détermination) et de logistique sanitaire, on verra se développer une « troisième voie » : le communal sanitaire, c'est-à-dire l'économie de partage (sharing economy) et les communaux collaboratifs (communaux).

2. L'évolution historique du système de santé

2.1 D  Hippocrate   la découverte des antibiotiques

Hippocrate, qui est n   en 460 av. J.-C. en Gr  ce et mort en 377 av. J.-C., est considéré comme étant le père de la médecine. Le besoin de soigner les maladies est n   avec l  origine même de l  Homme, comme nécessité spontanée du malade de vivre en collectivité sans rester seul devant la maladie. Le   « medicus    » n  est pas seulement celui qui sert de médiateur entre le patient et la maladie, mais il s  interpose entre la douleur et la mort, jouant souvent au cours des siècles un rôle    la fois magique et sacerdotale. Les premières écoles de médecines se développèrent en Gr  ce et dans la Grande-Gr  ce dont faisaient partie la Sicile et la Calabre. A Croton, dans la région Calabre, l   cole de Pythagore (570 av. J.-C.    495 av. J.-C.)⁹ était très réputée. Au centre de la conception d  Hippocrate on ne trouvait pas la maladie, mais l  Homme, avec une attention particulière pour l  alimentation et l  environnement, il fut le précurseur de la connaissance des premiers déterminants de maladies liés    l  alimentation et    la salubrité de l  air. Les textes d  Hippocrate (ou supposés comme tels) ont été analysés dans les universités jusqu  en 1700. Ces écrits étaient axés sur la prudence et sur la précaution avant toute intervention, avec une utilisation parcimonieuse des thérapies disponibles, puisqu      l   poque il n  y avait que très peu de remèdes, la pharmacologie n   tant pas connue et la phytothérapie n   tait qu  ses début et ne s  est développée qu  un siècle plus tard avec Théophraste (371 av. J.-C.), élève d  Aristote (384 av. J.C.)    qui nous devons une évolution considérable des sciences naturelles.

Hippocrate a offert    la médecine une empreinte globale avec    son centre l  Homme et l  environnement, et devint ainsi le précurseur des théories environnementales modernes les plus évoluées, parmi lesquelles nous retrouvons les théories économiques et écologiques de notre économiste de référence, Jeremy Rifkin, qui nous a inspiré cette description du nouveau paradigme de la médecine avec ce livre que nous défendons : Zéro maladie.

Hippocrate introduit les premiers concepts de l   thique médicale et c  est    son   cole que nous attribuons le serment du médecin :

  « Je jure par Apollon, médecin, par Asclépios, par Hygie et Panacée, par tous les dieux et toutes les déesses, les prenant    témoin que je remplirai, suivant mes forces et ma capacité, le serment et l'engagement suivants :

Je mettrai mon maître de médecine au même rang que les auteurs de mes jours, je partagerai avec lui mon savoir et, le cas échéant, je pourvoirai    ses besoins ; je tiendrai ses enfants pour des frères, et, s'ils désirent apprendre la médecine, je la leur enseignerai sans salaire ni engagement.

Je ferai part de mes préceptes, des le  sons orales et du reste de l'enseignement    mes fils,    ceux de mon maître et aux disciples liés par engagement et un serment suivant la loi médicale, mais    nul autre.

Je dirigerai le régime des malades    leur avantage, suivant mes forces et mon jugement, et je m'abstiendrai de tout mal et de toute injustice.

Je ne remettrai    personne du poison, si on m'en demande, ni ne prendrai l'initiative d'une pareille suggestion ; semblablement, je ne remettrai    aucune femme un pessaire abortif.

Je passerai ma vie et j'exercerai mon art dans l'innocence et la pureté. Je ne pratiquerai pas l'opération de la taille, je la laisserai aux gens qui s'en occupent.

Dans quelque maison que j'entre, j'y entrerai pour l'utilité des malades, me préservant de tout méfait volontaire et corrupteur, et surtout de la séduction

des femmes et des garçons, libres ou esclaves. Quoi que je voie ou entende dans la société pendant, ou même hors de l'exercice de ma profession, je tairai ce qui n'a jamais besoin d'être divulgué, regardant la discrétion comme un devoir en pareil cas.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais des hommes ; si je le viole et que je me parjure, puisse-je avoir un sort contraire ! »

L'hygiène, du grec «salutare», est la branche de la médecine qui s'occupe de la santé au sens large, de la conception la plus ancienne qui étudie la salubrité de l'air, du sol et des eaux, jusque sa conception moderne qui étudie l'organisation des services de soins pour la santé publique et privée de la manière la plus efficiente et efficace possible. L'hygiène s'est toujours occupée de la prévention des maladies.

Démocrite (460 av. J.-C. à 370 av. J.-C.) a développé la théorie des pores qui conditionna le manque de conditions d'hygiène au Moyen Âge. Pour l'écologie de Démocrite, le fait que les pores soient ouverts ou fermés entraînaient respectivement soit une condition de détente ou de tension. Selon cette théorie, il fallait chercher à maintenir les pores ouverts de façon naturelle, notamment en faisant attention à la manière de se laver et à la température de l'eau. Ce concept fut mal interprété au Moyen Âge et condamna l'eau comme responsable de la fermeture des pores.

Heureusement, les théories erronées de Démocrite ont été revisitées seulement quelques siècles après (Moyen Âge), tandis qu'au cours de l'époque grecque puis de l'époque romaine, l'hygiène a connu une évolution considérable. L'eau représentait un élément crucial dans la société romaine, et on vit son développement également grâce à la construction d'imposants aqueducs qui traversaient les rues de l'empire et qui permirent de développer considérablement les thermes et les saunas avec des systèmes avancés pour l'eau et les goûts.

La lutte contre les maladies notamment infectieuses a été menée au cours des siècles surtout grâce aux différentes techniques d'hygiène qui, comme nous le verrons, portèrent au développement de la médecine préventive jusqu'aux deux siècles types de médecine, prédictive et personnalisée.

Pour combattre les maladies, au cours des derniers siècles des structures accueillant une haute concentration de médecins et de technologies se sont développées : les hôpitaux. Les origines de l'hôpital moderne peuvent remonter au début du XXe siècle lorsque les grands propriétaires terriens demandèrent dans leur testament des structures qui occuperaient des pauvres et malades moribonds. Des structures de charité presque toujours gratuites et organisées par les religieux.

Bien que le XIVe et le XVIIe siècles aient connu des épidémies de peste catastrophiques et que la lèpre et la tuberculose aient fait rage, on n'avait pas conscience que la maladie pouvait contaminer d'autres organismes vivants. On ne connaissait pas les modalités de transmission des maladies infectieuses et la théorie la plus enracinée était que les odeurs portaient la contamination, mais personne ne savait de quelle manière. Au Moyen Âge, il n'y avait aucun concept d'hygiène et les malades étaient installés sur des lits avec des draps sales qui étaient utilisés sans être lavés.

L'hôpital de la première révolution industrielle remonte au XVIIIe siècle, de grande dimension avec de multiples fonctions, entre le social et le sanitaire, où se trouvaient des malades hospitalisés fébriles, des femmes enceintes, des malades psychiatriques, des malades chirurgicaux portant un risque de gangrène nosocomiale, ainsi que des pauvres cherchant un toit et de la nourriture, et il n'était pas rare d'observer des religieuses à placer des cadavres.

Avec l'augmentation des connaissances en hygiène de l'environnement, les hôpitaux pavillonnaires se développent pour lutter contre les maladies infectieuses et étaient constitués de bâtiments bas séparés entre eux afin de réduire au minimum la contamination entre les malades. Vers 1850, commencent les premières constructions des hôpitaux pavillonnaires, nous pouvons encore aujourd'hui les observer dans certaines aires métropolitaines anciennes, comme par exemple la polyclinique Umberto et l'hôpital San Camillo de Rome.

Le médecin, mathématicien et poète, enseigne la logique à l'université de Padoue. Il écrit le poème latin *La Syphilis sive de morbo gallico* (1530) dans lequel il est question d'un jeune et beau berger qui, après avoir offensé Apollon, se voit souffrir d'une maladie ulcéreuse comme punition. La syphilis, maladie vénérienne dont l'apparition était alors très récente, prend ainsi le nom de ce poème. Il fut parmi les premiers à considérer que les maladies épidémiques étaient transmises par une sorte de semence qui propageait la contamination (*De Contagione et Contagiosis Morbis*, 1546)¹⁰.

Carlo Francesco Cogrossi (1682-1769) est le premier à s'être rendu compte que dans la peste bovine étaient présents des organismes vivants qui transmettaient la peste, mais sa thèse est restée lettre morte.

Edward Jenner (1749-1823) était un [médecin](#) et [naturaliste](#) britannique, connu pour l'introduction du [vaccin](#) contre la [variole](#), et est considéré comme le père de l'[immunisation](#).

L'utilisation de [moisissures](#) et de [plantes](#) particulières pour soigner les infections était déjà reconnue dans de nombreuses cultures anciennes ([grecque](#), [égyptienne](#), [chinoise](#)), leur efficacité était due aux substances antibiotiques produites par les espèces végétales ou par les moisissures. Il n'était pas possible de distinguer le composant réellement actif, ni de l'isoler. [Vincenzo Tiberio](#), médecin natif du Molise ayant étudié à l'université de Naples, avait déjà décrit en 1895 le pouvoir bactéricide de certaines moisissures¹¹.

Les recherches modernes ont débuté avec la découverte, par hasard, de la [pénicilline](#) en 1928 par [Alexander Fleming](#). Plus de dix ans plus tard, [Ernst Chain](#) et [Howard Walter Florey](#) réussirent à obtenir les antibiotiques en forme pure. Ils ont obtenu tous les trois le [prix Nobel de médecine](#) en 1945.

2.2 Les systèmes de santé : publique (welfare state e Beveridge) et privée (Bismarck)

Bruno Corda Angelo Barbato Angela Meggiolaro

L'état providence, également appelé welfare state, se base sur le principe d'égalité et caractérise les états de droit modernes. Les droits et les services garantis par le welfare state sont essentiellement les soins de santé, l'éducation et la sécurité sociale. Les systèmes nationaux, avec une évolution majeure de l'état providence, prévoient des investissements plus importants ainsi que des programmes pour la défense de l'environnement et des indemnités de chômage (revenu de base).

Les modèles de soins de santé sont fondamentalement au nombre de deux : un système assurantiel (Bismarck) à caractère privé et un service national de santé (Beveridge) à caractère public et universel.

Pour le welfare state, l'Europe après-guerre, jusqu'aux années 80, relève de quatre grandes zones : les pays scandinaves, anglo-saxons, l'Europe continentale et l'Europe du Sud. Bien qu'il ne s'agisse que de généralisations, on peut affirmer que d'un point de vue historique le nord de l'Europe est caractérisé par le modèle universel (Beveridge) tandis que l'Europe continentale et l'Europe du sud sont essentiellement caractérisées par le système assurantiel (Bismarck).

La littérature scientifique et de vulgarisation offre une large variété de traités sur l'histoire de la santé publique, fournissant ainsi un panorama sans aucun doute varié sur les

différents aspects et domaines d'intérêts. En 1989 Mullan a écrit sur l'histoire de la santé publique aux États-Unis. En 1998 Duffy s'est concentré sur le travail des aides-soignants, en 2002 Fee a donné suite à une grande variété d'articles sur les aspects historiques de la santé publique, tandis que Werner et Tighe, en 2006, ont mis en avant le lien entre la santé publique et la clinique¹².

Dans les cultures anciennes, la santé publique était axée exclusivement sur les mesures d'hygiène publique. Au cours de l'empire romain, les soins aux infirmes pauvres étaient confiés aux archiatres payés par les villes. La création des premières structures hospitalières remonte au Moyen Âge : il s'agissait de centres dont la valeur était plus caritative que sanitaire. En effet, les premières institutions de ce genre se développent à proximité des sièges apostoliques, des monastères, ainsi que le long des itinéraires de pèlerinage.¹³

La première tentative de classification méthodique des maladies a été menée durant la Renaissance, tandis que le siècle des Lumières voit se réaliser les premières recherches sur les maladies et l'état général de la population. La révolution française et la première révolution industrielle (environ 1760 à 1870) avec l'urbanisation qu'elle a entraînée, ont favorisé des mesures d'incitation en matière de santé publique.

Le « mouvement sanitaire » est un produit de la seconde révolution industrielle, une nouvelle approche de santé publique développée en Angleterre entre 1830 et 1840. Avec la croissance de l'industrialisation et de l'urbanisation, la prise de conscience progressive de l'importance de l'hygiène personnelle et du traitement des déchets humains a conduit, comme choix stratégique pour la lutte contre les maladies infectieuses, à assainir et à nettoyer les villes. Cependant, comme cela a été remarqué par Edwin Chadwick, le nettoyage des villes, au sens littéral, a reçu au cours du temps un sens opposé, et a été perçu comme l'éloignement d'une menace potentielle pour la santé représentée par les « classes dangereuses ». D'autres villes européennes, telles que Paris et Naples, ont suivi l'exemple et ont entrepris des projets de reconstruction à grande échelle. Même si ces formes technologiques ont constitué une étape importante incontestable pour la santé publique, elles ont souvent entraîné l'exclusion de formes économiques et éducatives.¹⁴

Le concept de santé publique a donc élargi ses champs d'application et ses domaines d'intérêt au cours du temps, se présentant d'abord comme une action qui s'adresse aux communaux afin d'éviter les maladies et les risques pour la santé et le bien-être des individus et de la population, et est ensuite parvenue à inclure aussi bien la promotion que la protection de la santé.¹⁵

Au XVIIIe siècle, en Europe, l'organisation de la santé publique était réalisée exclusivement par les instances de justice et de police dont les tâches étaient limitées à la gestion des épidémies et des foyers infectieux.

L'Angleterre met en place le British factory act pour la réglementation des charges de travail dans les usines (1833), puis institue en 1948 le service national de santé (National Health Service), et désigne les médecins de santé publique, appelés les Medical Officer of Health¹³.

De façon surprenante, c'est aux États-Unis que revient la primauté et la première tentative d'institution d'un système sanitaire de caractère universaliste, attendu que la majorité de la population. En 1910, C. Chapin écrivit ce qui devint ensuite le texte de référence pour la « santé publique », et pas uniquement aux États-Unis.

Entre les lignes, on peut lire l'idéal d'une santé publique qui n'est pas seulement la « science et l'art de prévenir les maladies » mais également la promotion de la qualité de vie, du maintien et de l'allongement de l'état de santé et des capacités physiques,

et dans ce contexte le rôle participatif de toute la communauté devient fondamental. Dans ce modèle le « collaboratif » de santé publique, la communauté assume, bien que cela soit passif, un rôle directeur pour assurer le maintien des niveaux de vie adaptés et appropriés pour l'allongement de l'état de santé.

Parmi les grandes lignes d'action du document, on retrouve l'éducation du patient aux mesures communes de prévention et aux règles comportementales d'hygiène, ainsi que la prévention de la salubrité de l'environnement.

La santé publique devient ainsi un « système de soins » qui commence à affirmer un cadre organisationnel tangible et initialement structuré en centres de pouvoir et de contrôle et en systèmes de prestations de santé. C'est-à-dire que, comme nous le verrons avec l'évolution historique de ces modèles publics dans plusieurs pays, l'impossibilité de maintenir une séparation et une distinction entre les rôles centraux (centre de pouvoir et de contrôle) et le rôle fournisseur a lourdement contribué à la crise du système.

Le concept de nouvelle santé publique¹⁶ émerge actuellement. Selon ce dernier, la santé représente un investissement pour la vie de la communauté. La nouvelle santé publique se concentre sur le comportement des individus dans leur environnement ainsi que sur les conditions qui influencent ce comportement.

Le champ d'application de la santé publique n'inclut pas uniquement le champ scientifique, mais également les champs socioculturels et politiques.

En plus de la notion classique de prévention des maladies, le travail de santé publique s'occupe de promouvoir la santé physique et mentale des individus. Ces objectifs se concrétisent dans la tentative d'influencer les habitudes et les conditions de vie, ainsi que dans la promotion de l'estime de soi, de la dignité humaine et du respect.

La santé publique est l'ensemble des actions réalisées par la société pour améliorer la santé d'une population.

Une classification généralement acceptée par les systèmes de santé se base sur les modalités de financement et utilise une distinction entre les systèmes basés sur l'assurance (Social Health Insurance) et les systèmes sur une base fiscale (General taxation).

Les systèmes de santé apparaissant comme les plus solides en Europe sont : le modèle Beveridge, le modèle Bismarck, le modèle Mixte, le modèle Semashko.

Alors que les deux derniers présentent des caractéristiques hybrides, nous pouvons identifier des différences importantes entre les deux premiers.

Le modèle mixte prévoit la présence simultanée d'un mécanisme d'impôts et de formes d'assurance sociale, garantissant la couverture de toute la population.

Enfin, le modèle Semashko est typique des pays qui vivent ou qui ont vécu au cours des dix dernières années un scénario politique et social de transition (l'Europe centrale et les pays de l'ex Union soviétique). Un tel système peut être comparé au modèle Bismarck, notamment pour les connotations liées aux mécanismes d'assurance sociale, bien que cela soit financé par des retenues directes sur le revenu.

Pour le modèle Beveridge, les systèmes de santé sont majoritairement financés par les recettes fiscales et devraient proposer l'intégralité des prestations. La taxation peut être directe ou indirecte, nationale ou locale.

La couverture d'assurance publique britannique (National Health Service, NHS) a été fondée en 1948 dans le but de dispenser des soins de santé gratuits à toute la population britannique. Il s'agit du premier système de santé national de type « Beveridge », universel, gratuit, financé par les taxes générales¹⁷.

La première tentative de « déverticalisation » du système de santé a été réalisée en Grande-Bretagne, en 1990 avec le NHS et le Community Care Act, plus connu sous le nom de la réforme Thatcher.

L'histoire, dès les premières formes, et l'évolution du système de santé selon la théorie de Darwin, ne semblent pas avoir favorisé des modèles organisationnels verticalement intégrés, centralisés ni monocratiques pour la régulation de l'offre et de la demande, mais ils ont évolué vers des formes plus « collaboratives » de gestion et de distribution des soins de santé. En ce qui concerne la forme Thatcher, celle-ci visait des objectifs précis pour inciter à l'efficacité des services, tout cela en cassant le modèle hiérarchique et monolithique en faveur d'un modèle de séparation entre l'acquéreur et le distributeur. Cela implique également l'introduction de mécanismes de concurrence entre les producteurs, tout en conservant cependant les principes de solidarité sous-jacents au financement et à l'accès aux services d'un système public.

À la fin des années 80, la proposition de l'économiste Enthoven (1988) de réformer les systèmes de soins européens à la lumière de l'expérience américaine des OSSI (Organisations de soins de santé intégrés) est largement soutenue par les gouvernements conservateurs, comme ceux de Reagan et, notamment, de Thatcher. Avec la forme de 1990, l'Angleterre adopte une variante des marchés mixtes appelée marchés uniques (internal markets) au sein desquels la compétition entre les producteurs publics ou privés est activée par des agences publiques spécifiques qui jouent le rôle des représentants des patients (sponsors) et qui, à partir d'un financement pré-défini, achètent chez les producteurs les services de santé pour la population par le biais d'appels d'offres. L'identité des marchés mixtes passe de l'Angleterre au reste de l'Europe, avec des applications variées dans les différents systèmes de santé européens, variant entre les deux pôles opposés de la programmation totale et du marché libre, tout en adoptant des formes hybrides intermédiaires d'organisation sanitaire avec différentes combinaisons entre mécanismes hiérarchiques de contrôle et de concurrence¹⁸.

Dans le modèle Bismarck, conçu en Allemagne en 1883 et introduit par le chancelier [Otto von Bismarck](#) pour favoriser la réduction de la mortalité et des accidents de travail, ainsi que pour mettre en place une première forme de sécurité sociale, les systèmes sont financés par les assurances sociales. Le modèle Bismarck, de type privé, est caractérisé d'un côté par des contributions stables généralement basées sur les revenus, et d'un autre côté, par les organismes appelés caisses d'assurance maladie, qui sont les structures administratives du système et les organismes payeurs des soins. Le nombre de caisses et leur dimension varient beaucoup en fonction du nombre d'inscrits et de leur situation, tandis que les taux de cotisation sont déterminés la plupart du temps par le gouvernement. Dans certains pays il est possible de choisir la caisse à laquelle adhérer (par exemple en Allemagne, aux Pays-Bas ou en Suisse), mais certains pays n'offrent pas cette possibilité. En ce qui concerne le système allemand, il faut remonter jusqu'au 18 janvier 1871 lors de la naissance de l'empire allemand, ou Deutsches Kaiserreich, le Deuxième Reich, suite aux guerres austro-prussiennes et franco-prussiennes qui se sont toutes deux achevées avec la victoire de l'Allemagne. Il s'ensuivit une période caractérisée par une forte peur ressentie par les monarchies des différents États, et la révolution française se répéta également en Allemagne. Le nationalisme allemand se place rapidement de son caractère libéral et démocratique de 1848 à la Realpolitik autoritaire d'Otto von Bismarck, qui utilise l'approche de « la carotte ou du bâton ». Le mouvement socialiste est interdit et un État social particulièrement avancé est créé. Cet État se base sur les assurances sociales obligatoires et est financé par les contributions des entreprises et des travailleurs. En 1883 une assurance maladie est instaurée, puis en 1884 une assurance contre les accidents de travail et, en 1889, les pensions d'invalidité et de vieillesse sont mises en place. C'est ainsi que se crée ce qui, à l'époque, était le système de protection sociale le plus avancé au monde. Un modèle (modèle Bismarck) qui a servi d'exemple, jusqu'au début du XXe siècle, adopté par la plupart des pays

industrialisés et encore aujourd'hui présent en Allemagne et dans d'autres pays. Un modèle coextensif¹, après les États-Unis, dans le classement de l'OCDE correspondant au pourcentage du PIB consacré à la santé (en 2012), on retrouve tous les pays appartenant au modèle Bismarck, avec l'Allemagne à la 5^e place avec 11,3 %.

Cela vaut également pour les dépenses de santé par habitant, qui sont de 4 811 dollars en Allemagne en 2012, dont 3 651 dollars (75,9 %) de dépenses de santé publique. Des dépenses largement inférieures à celles des États-Unis, mais amplement supérieures à la moyenne de l'OCDE (3 484 dollars) ainsi qu'aux dépenses britanniques (3 289 dollars) et italiennes (3 209 dollars).

Après la crise financière de 2008, l'Allemagne, de même que la moyenne des pays de l'OCDE, a connu un ralentissement important de la croissance annuelle des dépenses de santé qui sont passées de 4 % en 2008 à un peu moins de 1 %, tandis que certains pays d'Europe du Sud ont subi une forte réduction des ressources disponibles en termes réels : - 2 % pour l'Espagne, - 3 % pour l'Italie, - 6 % pour le Portugal et - 10 % pour la Grèce. En matière de charges pour les citoyens, l'Allemagne dépense beaucoup pour la santé, mais elle produit surtout une norme quantitative de services, avec un niveau faible de dépenses directes assumées par les patients. Cela nous prouve qu'il s'agit d'un système techniquement efficace. Pour comprendre le fonctionnement du système sanitaire allemand il faut faire un retour en arrière, jusqu'au 18 janvier 1871, date de naissance de l'empire allemand (Deutsches Kaiserreich, le Deuxième Reich) suite aux guerres austro-prussiennes et franco-prussiennes qui se sont toutes deux achevées par la victoire de l'Allemagne. Il s'ensuivit une période caractérisée par une forte peur ressentie par les monarchies des différents États, et la Révolution française se répéta également en Allemagne. Le nationalisme allemand passe rapidement d'un caractère libéral et démocratique en 1848 à la Realpolitik autoritaire d'Otto von Bismarck, qui utilise l'approche de « la carotte ou du bâton ». Le mouvement socialiste est interdit et un État social particulièrement avancé est créé. Cet État se base sur les assurances sociales obligatoires et est financé par les contributions des entreprises et des travailleurs. En 1883 une assurance maladie est instaurée, puis en 1884 une assurance contre les accidents de travail et, en 1889, les pensions d'invalidité et de vieillesse sont mises en place. C'est ainsi que se créa ce qui, à l'époque, était le système de protection sociale le plus avancé au monde. Un modèle (modèle Bismarck) qui a servi d'exemple, jusqu'au début du XX^e siècle, adopté par la plupart des pays industrialisés et encore aujourd'hui présent en Allemagne et dans d'autres pays.

La population allemande est composée de 81,8 millions de citoyens. 85 % de ces derniers sont inscrits à une des 132 assurances sociales « obligatoires » (Krankenkassen). Il s'agit d'assurances « non lucratives », de caisses d'assurance maladie, qui ne peuvent être définies comme publiques, mais qui ne sont pas non plus privées. Jusqu'en 1996 l'inscription était liée à la profession, il y a ensuite eu la libéralisation et donc la possibilité de choisir entre les différentes assurances en concurrence en fonction des contributions ou d'éventuelles offres proposées aux inscrits.

L'obligation d'inscription concerne tous les salariés (et les personnes à leur charge) ayant un revenu mensuel brut inférieur ou égal à 4 462,50 €. C'est l'État lui-même qui paie, grâce à des financements spécifiques aux Länder pour l'aide aux personnes handicapées, aux chômeurs, aux mineurs ou pour les catégories qui ne peuvent pas adhérer aux assurances. La contribution versée à la Krankenkassen (la caisse-maladie) est variable selon le revenu du salarié et correspond à 15,5 % du revenu mensuel (53 % à la charge du salarié et 47 % à la charge de l'employeur). On applique de cette manière une répartition financière qui compense les différentes capacités contributives des inscrits : chacun paye proportionnellement à ses revenus. Les contributions des salariés et des entreprises

ont augmenté au cours des 15 dernières années, passant de 13,6 % en 1998 à 15,5 % du revenu mensuel aujourd'hui.

Il faut ajouter des suppléments (Zuzahlungen) aux contributions mensuelles : 10 % sont à verser tous les trois mois pour bénéficier des visites médicales avec tous les médecins conventionnés par les caisses d'assurance maladie et, par la suite, à chaque fois que l'on souhaite bénéficier d'une visite chez le médecin ou le dentiste (pour les visites couvertes par l'assurance) il faut payer une taxe de 10 % (cette « Praxisgebühr » a conduit à une réduction des visites à hauteur de 10 %). Les médicaments doivent également être payés à hauteur de 10 % du prix ainsi que 10 % par journée d'hospitalisation. Une limite annuelle existe aujourd'hui pour les frais supplémentaires (généralement 2 % du revenu annuel et 1 % pour les personnes ayant des soins de longue durée pour des maladies chroniques graves). Lorsque cette limite vient à être dépassée, elle est ensuite remboursée par l'assurance. Les mineurs ne payent aucun frais supplémentaire.

En Allemagne l'assurance est obligatoire. Les personnes qui présentent un revenu mensuel supérieur à 4 462,60 € peuvent décider d'adhérer aux assurances privées (Private Krankenversicherung PKV) ou sociales.

Les assurances privées, à la différence des caisses d'assurance maladie pour lesquelles les contributions dépendent des revenus, calculent les primes selon le risque individuel (une visite médicale approfondie est en effet prévue avant l'inscription). Les assurances privées offrent souvent un service supérieur par rapport aux assurances sociales, elles payent mieux les médecins et proposent également des remboursements pour les hospitalisations dans des cliniques privées non conventionnées. Pour les jeunes ayant des revenus élevés et sans problèmes de santé, les contributions pour les caisses privées sont généralement beaucoup moins onéreuses. La police d'assurance augmente avec l'âge mais, même en cas de maladie grave, elle ne peut dépasser une certaine limite (c'est pour cela qu'il est demandé aux assurances de créer une réserve, grâce aux économies réalisées lorsqu'une personne est jeune). 9 millions de personnes, soit 11 % de la population, ont choisi l'assurance privée. Le choix d'une assurance privée peut également avoir lieu dans un objectif complémentaire pour les personnes tout inscrites aux Krankenkassen (environ 23 millions de personnes). La motivation principale est l'élargissement de la protection financière en cas de maladie ou d'hospitalisation.

Les 4 % restants de la population sont représentés par des personnes qui obtiennent une couverture d'assurance grâce à des circuits spécifiques, tels que les militaires ou les personnes bénéficiant du statut de réfugié. Le financement du système de santé allemand est principalement basé sur les recettes des assurances sociales obligatoires (57 %) et des assurances privées (9 %). L'état central n'intervient pas dans le système de santé, ni en tant que financeur, ni comme opérateur de gestion, ni comme propriétaire de sociétés de production pour la santé (sauf rares exceptions, comme les hôpitaux militaires). L'état dirige l'ensemble du système en définissant les règles selon lesquelles les acteurs peuvent agir. Les mutuelles et les associations de médecins agissent selon des règles administratives uniquement modifiables par l'état central, de la même manière que les différents acteurs du système sont soumis à des lois. Bien que les politiques sanitaires générales pour le pays soient décidées par l'état central, la gestion et le financement du système sont réalisés au niveau régional, pour lequel trois institutions interviennent : le Land (via le ministre de la Santé), les mutuelles, ainsi que les associations des médecins conventionnés et des hôpitaux. Seuls les Länder programment et financent les investissements et les infrastructures (hôpitaux, services, équipements, accès aux conventions et aux formations de spécialisation), accèdent aux volumes de production, financent les systèmes d'intégration hôpital-territoire et réalisent le contrôle de l'égalité : ils

peuvent par exemple contrôler l'activité des médecins et orienter leur comportement de prescription vers des médicaments moins coûteux ou réaliser une surveillance de la qualité des soins hospitaliers. Les caisses d'assurance maladie programment, négocient et achètent les prestations pour les personnes couvertes. Le mécanisme de financement du système allemand est mixte : le Land définit et finance les investissements, tandis que les mutuelles négocient et financent les dépenses courantes de santé en négociant aussi bien avec les hôpitaux qu'avec les médecins conventionnés.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.