

J. Ruffié, J.-C. Sournia
Les épidémies dans l'histoire de l'homme
Champs n°320, Flammarion 1984

Introduction	page 2
Ch 1 - La niche écologique et la spéciation	page 2
Ch 2 - La sélection naturelle dans l'espèce humaine	page 3
Ch 3 - Polymorphisme génétique et maladies	page 5
Ch 4 - L'étiologie multifactorielle des caractères normaux et pathologiques	page 6
Ch 5 - L'apocalypse des pestes	page 7
Ch 6 - Les fièvres intestinales	page 14
Ch 7 - La lèpre et la tuberculose	page 17
Ch 8 - Génocides sans préméditation	page 19
Ch 9 - Maladies mortes, maladies à venir	page 21
Ch 10 - Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)	page 23
Ch 11 - Des airs, des eaux et des lieux	page 26
Ch 12 - Le Tiers-Monde parasité	page 29
Ch 13 - Les maladies infectieuses et l'évolution des idées médicales	page 30
Ch 14 - L'avenir	page 34

Introduction

Pendant trois milliards d'années, sinon plus, la vie a tendu à tout envahir. Les premiers objets que l'on peut qualifier de vivants sont sans doute des formes bactériennes très simples, anaérobies, apparues assez tôt dans le précambrien. (...) Les bactéries étaient des êtres très simples, porteurs d'un seul chromosome (...) recelant toute l'information génétique nécessaire à la croissance et à la reproduction de la cellule.

Cet ensemble vivant existe toujours. (...) Telle bactérie qui, chez un animal donné, vit en commensale et n'entraîne aucun trouble apparent peut, chez une autre espèce, chez l'homme par exemple, donner une maladie grave. Les premiers, qui supportent sans mal un germe dangereux pour les seconds, sont appelés « réservoirs de virus ». Il suffit qu'un comparse (souvent un insecte piqueur) transporte la bactérie d'espèce insensible à l'espèce sensible pour que se déclenche chez cette dernière l'apparition de la maladie qui, selon le cas, peut revêtir un caractère isolé, exceptionnel, ou prendre une allure épidémique.

Par son intelligence qui a permis le développement progressif de la culture et de la technique, l'homme a su échapper peu à peu aux contraintes de la sélection naturelle. (...) Par le feu, la confection d'une vêture, l'aménagement d'un abri, il put échapper aux contraintes climatiques et rétablir un peu partout le microclimat tropical humide qui lui était favorable. Il est intéressant de noter que l'époque des glaciations et les zones tempérées ou froides furent toujours favorables au développement et à l'expansion du *sapiens*, bien qu'il fût un animal d'origine tropicale. (...) Grâce à leur industrie, les hominiens ont occupé la quasi-totalité des terres émergées sans être contraints d'éclater en espèces spécialisées comme le firent la plupart des animaux ou des végétaux.

Chapitre 1

La niche écologique et la spéciation

A de rarissimes exceptions près, il n'y a pas d'espèces totalement ubiquistes, en dehors de l'homme qui, on le sait, est capable de rétablir partout son microclimat tropical, avec des animaux domestiques ou commensaux qui vivent dans cette ambiance humaine dont ils tirent avantage et subsistance.

On sait aujourd'hui que toutes les espèces sont génétiquement hétérogènes (c'est-à-dire que, malgré leur ressemblance étroite, tous les individus qui la composent n'ont pas le même patrimoine héréditaire). Cette hétérogénéité appelée polymorphisme génétique a été découverte d'abord chez l'homme grâce à la mise en évidence des premiers facteurs sanguins (ou groupes érythrocytaires A, B, O), décrits en 1900 par Karl Landsteiner, savant autrichien d'ascendance juive venu par la suite se fixer aux Etats-Unis. Cette découverte devait permettre de pratiquer la transfusion sanguine sans danger, à condition d'appliquer les règles de compatibilité qui découlent des constatations de Landsteiner.

Ainsi, en ce qui concerne les groupes sanguins, pouvait-on s'attendre à trouver une répartition singulière, telle, par exemple, que tous les Blancs soient A, les Noirs O, les

Asiatiques B. Or, rien de tel dans la pratique. Ayant étudié le sang de soldats venus de contrées différentes, les deux Hirsfeld démontrèrent, pour la première fois, qu'aucune ethnie n'a l'exclusivité d'un groupe sanguin particulier, mais que tous les groupes connus se retrouvent dans toutes les populations, quelle que soit leur origine, avec, il est vrai, des fréquences parfois très variable d'un échantillonnage à l'autre.

Ce multipolymorphisme colossal, comme le qualifie Georges Pasteur, constitue en fait une loi fondamentale de la vie. (...) En vérité, la sélection n'est pas uniformisante comme le pensaient les typologistes, mais diversifiante, comme l'ont démontré récemment les populationnistes.

En réalité, ce n'est pas l'individu, comme le pensaient les darwiniens, ni même les gènes, selon le néo-darwinisme, qui constituent l'unité de base du vivant ; c'est toute la population, c'est-à-dire l'ensemble d'individus qui vivent à une même époque, dans un même lieu et demeurent capables de se croiser. La population est donc une unité de reproduction, faite d'individus qui participent du même pool de gènes ; c'est aussi une *unité écologique* exploitant une niche bien déterminée.

Comme l'écrivait Albert Vandel, *l'espèce n'est qu'un état d'équilibre entre des aptitudes physiologiques et des contraintes d'environnement*. Nous verrons comment la maladie figure, surtout chez l'homme, au premier rang de ces contraintes et contribue largement à modeler la structure de toutes les populations. (...) C'est une observation courante et déjà ancienne qu'un Fidjien venant en Europe est fortement menacé de tuberculose, tout comme un Européen allant au centre de l'Afrique risque le paludisme. Ces notions seront reprises tout au long des chapitres suivants.

Chapitre 2

La sélection naturelle dans l'espèce humaine

Non seulement l'être humain observe et mémorise mieux que les autres, mais aussi il imagine et prévoit. *Avant tout, l'homme est un être doué d'imagination.*

Le fait de savoir s'adapter *techniquement*, de façon consciente et volontaire, aux contraintes de l'environnement permit à l'homme de peupler les milieux les plus variés sans donner lieu à de réels phénomènes de « radiations adaptatives », comme cela fut le cas dans la plupart des lignées ubiquistes. Au palier humain, la spéciation organique devenait évitable puisque l'adaptation culturelle et technique remplaçait l'adaptation biologique. C'est pourquoi le *sapiens* n'a jamais créé d'autres espèces : il a inventé des civilisations. (...) En rétablissant partout, grâce à son intelligence, le microclimat qui lui était favorable, l'homme a affaibli et parfois supprimé les pressions sélectives divergentes qui n'auraient pas manqué de s'exercer sur des groupes vivant dans des conditions écologiques très différentes.

Physiologiquement, un Touareg peut vivre au Groenland à condition d'adopter les mœurs d'un Eskimo et vice versa. La différence observée entre les deux groupes n'est pas génétique, mais seulement culturelle. L'homme moderne dispose de telles connaissances techniques qu'il a pu amener avec lui son environnement sur la Lune, lorsque les

astronautes américains Armstrong et Aldrin ont, en 1969, marché sur notre satellite au milieu de conditions totalement incompatibles avec la forme de vie que connaît la Terre.

L'adaptation biologique répond à une nécessité : mais elle ne poursuit aucun but, ne répond à aucun projet. L'adaptation culturelle est presque toujours consciente et finalisée. La seconde est beaucoup plus rapide que la première. En effet, pour s'imposer à un groupe entier, un nouveau caractère génétique doit emprunter la voie de la reproduction sexuée ; il exige de multiples générations, ce qui demande un temps très long. Au contraire, grâce à sa faculté de communication logique, toute découverte est vite connue de l'ensemble de l'humanité.

Mais l'adaptation culturelle ne possède pas que des avantages. Inscrit dans le génome au même titre qu'un organe ou une fonction, un comportement héréditaire ne risque pas d'être perdu. Il est transmis identique à lui-même, d'ascendants à descendants, par la réplication des molécules d'acide désoxyribonucléique (ADN), sorte de longs filaments qui forment les chromosomes et deviennent bien visibles au cours de la division cellulaire. Au contraire, un comportement appris repose sur l'imitation, l'entraînement, l'apprentissage des jeunes auprès des adultes. Il est toujours fragile. Transmis par l'éducation et la culture, il peut disparaître à tout moment.

Mal armés, sans griffes ni crocs, avec leurs petites dents et leurs ongles qui n'offrent guère de danger, peu rapides à la course, d'une musculature relativement faible, nos lointains ancêtres eussent été des proies faciles et n'auraient pas longtemps survécu s'ils n'avaient su, grâce à leur intelligence, fabriquer des outils et des armes de pierre, d'os ou de bois et les utiliser avec une grande efficacité. C'est ainsi que ces êtres chétifs devinrent des chasseurs redoutables. (...) En perfectionnant leurs techniques, en imaginant des stratégies de groupe, en cumulant les expériences passées, ils finirent par mettre à leur service l'ensemble de la nature.

Le feu en particulier fut utilisé précocement, au moins depuis la glaciation de Mindel qui remonte à cinq cent mille ans et correspond donc à l'Homo erectus (pithécantrope), peut-être même avant. Cela explique le peuplement des zones froides du globe par les hominiens et leur multiplication dans les époques glaciaires, bien qu'ils aient été, à l'origine, des animaux nés sous les tropiques.

(...) En réalité, les régions et les époques froides du globe ne désavantageaient pas nos ancêtres, au contraire. Car ils y trouvaient un milieu beaucoup moins agressif que dans la zone intertropicale où vivaient des prédateurs redoutables, comme les grands carnassiers, à côté d'araignées, de scorpions, de reptiles ophidiens pourvus de venin dangereux ; sans compter les multiples insectes piqueurs, hôtes vecteurs de parasites.

Selon l'agent infectieux en cause, on distingue des maladies virales (viroses), des maladies infectieuses, des maladies parasitaires (parasitoses). Les virus sont de petites particules d'acide désoxyribonucléique (ADN), macromolécules qui forment nos chromosomes et sont porteuses d'une information génétique, ou d'acide ribonucléique (ARN), voisin du précédent et lui aussi porteur d'informations. Ces ADN et ARN sont entourés de quelques protéines formant une sorte de coque ou *capside*.

Les virus proprement dits ne peuvent pas vivre longtemps en dehors d'un organisme, ils sont nécessairement des *parasites de la cellule*.

Du point de vue épidémiologique, deux éventualités sont à considérer. D'abord les maladies à *contagion directe*, d'homme à homme, ne nécessitant l'intervention d'aucun hôte vecteur intermédiaire : fièvre typhoïde, choléra, tuberculose, variole, rougeole, etc. Dans ce groupe, la contagion ne peut se faire que si la concentration humaine est assez dense, c'est-à-dire suffisante pour que la probabilité de passage de l'individu infecté à l'individu vierge et réceptif soit assez grande. Dans le cas contraire (isolats), l'agent pathogène a de grandes chances de se perdre plus ou moins vite. C'est pourquoi les populations numériquement faibles et géographiquement isolées sont mieux protégées des maladies transmissibles que les populations ouvertes et à large effectif. Nous aurons l'occasion de revenir plus loin sur cette donnée fondamentale de l'épidémiologie.

Il existe ensuite des maladies à *contagion indirecte*, qui nécessitent la participation d'un hôte vecteur. (...) Les *Plasmodium*, agents des différents paludismes, passent obligatoirement chez les moustiques (anophèles) où se produisent la formation de gamètes (cellules sexuelles), la fécondation et le mûrissement. (...) Ici l'hôte vecteur est obligatoire et la contagion directe interhumaine exceptionnelle (des cas de transmission par transfusion sanguine ont été décrits). Les bilharzies sont de petits vers qui se développent d'abord chez des mollusques d'eau douce, les planorbes. Celles-ci libèrent, aux heures ensoleillées de la journée, des *furcocercaires* qui pénètrent chez l'homme par voie transcutanée, lors d'une baignade.

Il y a aussi des maladies typiquement animales (zoonoses) qui peuvent atteindre l'homme de façon accidentelle. C'est le cas des arboviroses transmises par les insectes à des animaux, et plusieurs centaines d'arbovirus ont été identifiés à ce jour. La fièvre jaune est due à, l'un d'eux : le *virus amaril* qui vit chez le moustique du genre *Aedes (Stegomyia)*.

Face à une même agression virale, bactérienne, voire parasitaire, tous les sujets ne réagissent pas de la même façon. Les uns font une forme grave ; d'autres une forme bénigne. Certains même ne présentent aucun signe alors qu'ils ont été, à coup sûr, soumis à la contagion (...). Ces « porteurs sains », auxquels personne ne prend garde, peuvent jouer un rôle important dans la diffusion de l'épidémie.

La parenté antigénique (la règle de Landsteiner). L'immuno-hématologie repose sur une règle fondamentale : *nul ne peut, sauf cas pathologique, fabriquer des anticorps contre*

des antigènes dont lui-même est porteur (sans quoi il y aurait une véritable autodestruction des tissus, ce qui rendrait la vie impossible). On connaît depuis longtemps les groupes sanguins de base, évoqués plus haut. Ils sont composés de deux antigènes A et B qui peuvent être présents ou absents du globule rouge (hématie), ce qui donne lieu à quatre types (ou groupes) : A, B, AB, O. Dans chaque cas, le sujet porte dans son sérum l'anticorps ne correspondant pas aux antigènes présents sur ses propres cellules. Le groupe sanguin A porte un antigène A et un anticorps dans le sérum anti-B.

Or, l'on sait aujourd'hui que des antigènes viraux, bactériens ou parasitaires ont des structures sinon identiques, du moins voisines de certains groupes sanguins. Les sujets du groupe A, par exemple, s'immunisent moins aisément que les autres contre un agent pathogène du même facteur A ou d'un antigène ayant une structure très voisine et que l'on appelle pour cela facteur « A-like », dans la terminologie anglo-saxonne devenue maintenant internationale.

On pense que *Plasmodium falciparum*, agent de la fièvre tierce maligne, fut introduit en Afrique avec la révolution néolithique. La pratique de l'agriculture et de l'élevage implique en effet le défrichage de vastes zones de forêt ou de savane. A la saison des pluies, des flaques d'eau temporaires se forment sur ces champs travaillés, qui servent de gîtes larvaires aux anophèles et leur permettent de pulluler. En même temps, la néolithisation entraîna une augmentation notable des ressources, ce qui permit l'implantation d'une population bien plus importante. L'homme devint alors le plus répandu des gros mammifères. Aussi les anophèles s'orientèrent-elles vers l'anthropophilie, la dispersion et la multiplication des populations humaines leur offrant partout une nourriture abondante.

Mais, en même temps, des groupes humains portent l'hémoglobine S (HbS) qui, lorsqu'elle est présente dans l'hématie, protège du paludisme, car elle gêne le développement de *Plasmodium falciparum*.

La découverte des facteurs HLA à partir de 1958, par Jean Dausset, a ouvert un nouveau chapitre de l'immunologie et de la pathologie immunitaire. Le système HLA (Human Leucocyte Antigen) est fait de facteurs ne se trouvant pas sur les hématies humaines, mais sur la plupart des cellules nucléées de l'organisme (et en particulier les globules blancs du sang).

Chapitre 4

L'étiologie multifactorielle des caractères normaux et pathologiques

Les Amérindiens demeurent très monomorphes en ce qui concerne les autres facteurs sanguins, contrairement aux populations asiatiques dont ils dérivent et qui sont restées, elles, nettement polymorphes. Prenons le groupe ABO. A peu près tous les Amérindiens de Méso-Amérique et d'Amérique du Sud appartiennent au groupe O. (...) Cette grande uniformité immunologique paraît liée à un facteur sélectif sévère qui joue contre A et B, au profit de O. (...) C'est probablement l'absence de facteur d'environnement favorable à A ou B qui a permis aux femmes O de « jeter par-dessus bord », à l'occasion d'une allo-

immunisation foëto-maternelle, les foëtus portant A ou B, gènes de fréquence moindre que O.

Le métissage favorise l'adaptation, puisqu'il augmente notablement la variété génétique d'une population et donc les chances de trouver les combinaisons héréditaires nouvelles répondant aux impératifs de l'environnement. Pour E. Mays, l'échange de gènes entre populations (flux génique interpopulationnel) est dix à cent fois plus « polymorphisant » que les mutations survenues spontanément au sein d'une population isolée. C'est dire l'importance du métissage dans le processus de l'adaptation.

L'humanité d'aujourd'hui et plus encore celle de demain pourraient être assimilées à un seul cerveau collectif, fait de la coopération et de l'échange entre six ou sept milliards de cerveaux individuels. La puissance inventive d'un tel ensemble, aidée des machines, est quasiment illimitée.

Chapitre 5

L'apocalypse des pestes

La préhistoire des maladies sera toujours incertaine. (...) Par contre, dès que nous entrons dans l'ère de l'histoire écrite, on observe que toutes les civilisations ont eu à subir les méfaits de contagions désignées dans leur ensemble par le mot « peste ». On retrouve cette notion chez les Egyptiens du 2^e millénaire avant notre ère, chez les Hittites à Sumer, où l'on invoquait une divinité guérisseuse particulière, comme dans la Chine la plus ancienne.

Quelques textes anciens associent deux éléments qui vont se retrouver dans le folklore et dans l'art des siècles à venir : une épidémie brutale et les rats, ou des rongeurs voisins. Autour d'Ashdod, la Bible associe une mortalité anormale à l'arrivée d'une multitude de souris dans les villages et les champs.

A propos des rats et des souris, on a voulu conclure de leur représentation dans les tableaux de peste à une étonnante prescience de nos ancêtres qui auraient identifié l'animal coupable de la transmission, bien avant que le microbe causal soit identifié. En réalité, le bacille de Yersin a été décrit en 1894, et le rôle de la puce du rat pour expliquer la contamination humaine n'a été démontré par Simond que quelques années plus tard : l'art a représenté souris et rats soit pour rester fidèle à l'Ancien Testament, soit pour évoquer la fureur d'Apollon, c'est-à-dire la toute-puissance divine.

Un document historique est célèbre à juste titre et mérite d'être évoqué d'une façon plus précise : c'est le récit de la « peste » d'Athènes par Thucydide. En 430 avant J.-C., Athènes était attaquée par une coalition menée par Sparte, et de nombreux réfugiés s'étaient entassés dans ses murs, car les campagnes environnantes avaient été saccagées. (...) « En général, le mal vous prenait soudainement, en pleine santé. On avait tout d'abord de fortes sensations de chaud à la tête ; les yeux étaient rouges et enflammés ; au-dedans, le pharynx et la langue étaient à vif, le souffle sortait irrégulier et fétide. »

« Le corps, pendant la période active de la maladie, ne s'épuisait pas : il résistait même de façon surprenante aux souffrances ; aussi deux cas se produisaient-ils : ou bien, et c'était le cas le plus fréquent, on mourait au bout de huit ou de six jours sous l'effet de ce feu intérieur sans avoir perdu toutes ses forces ; ou bien, si l'on réchappait, la maladie descendait sur l'intestin, de fortes ulcérations s'y produisaient, en même temps que s'installait la diarrhée liquide ; et, en général, on mourait plus tard de l'épuisement qui en résultait. »

« Mais le pire, dans ce mal, était d'abord le découragement qui vous frappait quand on se sentait atteint (l'esprit passant d'emblée au désespoir, on se laissait bien plus aller, sans réagir) ; c'était aussi la contagion, qui se communiquait au cours des soins mutuels et semait la mort comme dans un troupeau : c'est là ce qui faisait le plus de victimes. Si, par crainte, les gens refusaient de s'approcher les uns des autres, ils périssaient dans l'abandon, et bien des maisons furent ainsi vidées, faute de quelqu'un pour donner des soins ; mais s'ils approchaient, le mal les terrassait, surtout ceux qui prétendaient à quelque générosité. »

« D'une façon générale, la maladie fut, dans la cité, l'origine d'un désordre moral croissant. (...) Aussi fallait-il aux gens des satisfactions rapides, tendant à leur plaisir, car leurs personnes comme leurs biens étaient, à leurs yeux, sans lendemain. (...) Crainte des dieux ou loi des hommes, rien ne les arrêtait : d'une part, on jugeait égal de se montrer pieux ou non, puisque l'on voyait tout le monde périr semblablement, et, en cas d'actes criminels, personne ne s'attendait à vivre assez pour que le jugement eût lieu et qu'on eût à subir sa peine : autrement lourde était la menace de celle à laquelle on était déjà condamné ; et, avant de la voir s'abattre, on trouvait bien normal de profiter un peu de la vie. »

Le récit de Thucydide est intéressant et nous en avons reproduit de larges extraits, car il raconte des événements que l'auteur a traversés et auxquels il a survécu. Il décrit des faits et des réactions qui devaient se succéder pendant plus de deux mille ans : la soudaineté du mal, la recherche de prétendus coupables, la dissolution des mœurs, le dévouement (mortel pour eux-mêmes) des médecins et des parents des malades s'opposant à l'abandon des moribonds et des morts, les invocations aux dieux et leur inefficacité, les conséquences politiques et économiques funestes pour la cité, autant de traits que connaîtront les communautés humaines chaque fois qu'un drame semblable s'abattra sur elles.

En réalité, l'Antiquité qualifie de pestes toutes les grandes épidémies qui marquèrent la mémoire collective des peuples, soit une quarantaine jusqu'à l'ère chrétienne, dont tous les textes classiques, de la Bible à *l'Enéide* et à *l'Illiade*, nous ont laissé le souvenir.

Il semble bien que la peste vraie ait eu son origine en Asie centrale où des foyers chroniques existent toujours. A partir de 541, l'historien se trouve sur un terrain plus sûr. La maladie qui se révéla à Péluse cette année-là fut bien la peste, avec ses taches noires, ses bubons douloureux, ses crachements de sang et ses morts subites. Les contemporains estimaient qu'elle venait d'Ethiopie, mais rapidement elle déborda le delta du Nil, contamina Alexandrie, puis gagna la Syrie, Antioche ; en 542, elle était à Constantinople où régnait Justinien, d'où l'adjectif « justinienne » que l'on attribue à cette épidémie du haut Moyen Age.

Par la navigation, active dans le bassin méditerranéen, la peste gagna l'Illyrie, la Tunisie, l'Espagne, l'Italie : à partir d'Arles, elle se répandit jusqu'au Rhin. En 544, l'épidémie déclina, au point que Justinien en proclama la fin : en même temps il ordonna que les prix d'avant la peste soient rétablis, ce qui montre à quel point le commerce avait profité du malheur. Malheureusement, ce n'était qu'une pause ; en 557, la peste était de nouveau à Antioche, puis à Constantinople, d'où elle regagna Ravenne, l'Istrie et la Ligurie. En 570, on la retrouve à Ostie ; elle se transporta dans la vallée du Rhône, l'Auvergne et le Berry, puis sévit encore une fois à Antioche et à Constantinople.

Il en fut ainsi jusqu'à la fin du 8^e siècle. Sans que l'on puisse donner une explication à ses rythmes, une nouvelle épidémie se déclenchait tous les douze ans environ, sévissait dans une région pendant deux ou trois ans, puis s'atténuait. Les pays de la méditerranée occidentale, la Germanie rhénane, les deux tiers de la Gaule subirent ainsi une menace quasi permanente pendant deux siècles. Vers l'Est, l'Asie Mineure, la Syrie et la Mésopotamie furent atteintes, mais nous ne savons pas si la maladie gagna plus loin l'Iran et l'Asie centrale. Quant à la Chine, elle était régulièrement frappée par des épidémies de nature indéterminée.

Presque toutes les vagues sont nées en Orient, puis se disséminèrent par la navigation au long cours ou le cabotage. A partir des ports et des grandes voies de communication, la maladie pénétrait à l'intérieur des terres. La sagesse populaire affirme qu'un malheur n'arrive jamais seul : sans doute parce que la peste décimait les campagnes et paralysait les transports, la famine suivait son sillage, majorant encore la misère du peuple. Et comme une maladie ne met pas à l'abri d'une autre, on vit des épidémies cumulées ; ce fut souvent le cas de la variole, facilement décrite et identifiable grâce à ses pustules. Dagobert en mourut en 638 pendant que la Gaule était ravagée par la peste.

Les récits fixent ses dernières manifestations en Palestine en 750, à Naples en 767. Pendant ces deux cents ans d'épreuves, la chute démographique fut sans doute considérable mais ne peut être chiffrée. Evagre raconte que Constantinople dut perdre trois cent mille personnes par l'épidémie de 542-543, ce qui paraît plausible, mais nous manquons de données pour les autres régions atteintes. En tout cas, ces crises répétées dépeuplèrent l'Empire romain, ou du moins les pays qui en avaient fait partie.

Les vides creusés par la maladie exercèrent un appel irrésistible sur toutes les peuplades environnantes qui étaient moins frappées en raison de la dispersion de leur habitat et de leur nomadisme. Après la peste de 542-543, les Berbères se précipitèrent encore une fois sur la Tunisie byzantine en 544-545. Après la dévastation de l'Illyrie en 542, les Avars et les Lombards l'envahirent. De même, après la peste de 599, les Bulgares arrivèrent aux portes de Constantinople. (...) Mais les microbes ignorent les races, les nations, les frontières, et les nouveaux venus dans une zone contaminée connurent parfois de funestes destins. (...) On ne saurait nier le rôle de la peste dans le brassage des populations occidentales ; elle provoqua des migrations inattendues.

La fin de la peste au milieu du 8^e siècle n'entraîna pas celle des autres maladies contagieuses, mais aucune ne devait marquer l'humanité d'une façon aussi profonde que sa réapparition au 14^e ; toute proportion gardée, elle représenterait aujourd'hui l'équivalent

d'une guerre atomique à l'échelle mondiale. L'épidémie prit son départ en Asie centrale autour du lac Balkhach. L'archéologie, qui a fouillé des nécropoles chrétiennes de cette région, a découvert une mortalité particulièrement élevée dans les années 1340 et plusieurs épitaphes affirment la mort par peste.

De mois en mois, les chroniqueurs nous ont raconté sa progression mortelle. A la fin de 1347, l'épidémie était à son apogée à Constantinople, elle sévissait à Trébizonde. (...) Quand Gênes, la ville mère, refusa l'accès de sa rade à ses propres galères maudites, elles abordèrent le 1^{er} novembre 1348 à Marseille. L'évêque ne tarda pas à mourir, suivi, dit la légende, de tous ses chanoines. Au large du port, les bateaux fantômes dont nul n'osait s'approcher, bien qu'ils fussent pleins de soieries et de denrées précieuses, allaient et venaient au gré du vent, avec leurs équipages de cadavres. De la ville, la peste gagna très vite la campagne de Provence ; selon les agglomérations, de 50 à 75% de la population disparut. Au même moment, d'autres bateaux véhiculaient la maladie à Pise le 1^{er} janvier 1349, puis à Raguse, d'où elle atteignit Venise le 25 janvier.

Dès le début, la maladie reçut son nom de « peste noire » : la peau des malades se couvrait de plaques noirâtres ; nous savons aujourd'hui qu'il s'agit des zones de gangrène qui se développent autour des piqûres de puces. Dans l'aîne et l'aisselle grossissaient des ganglions douloureux, les bubons ; s'ils devenaient noirs et s'ouvraient spontanément, le malade avait des chances de guérir. Malheureusement, l'évolution brusque de la maladie le permettait rarement, et tous les contemporains ont été frappés par la rapidité des décès dus à cette peste bubonique, parfois après quelques heures seulement de maladie. D'autres malades succombaient à des crachements sanguinolents dus à une complication pulmonaire.

Les récits signalent aussi la fréquence de la mort subite, ainsi que les peintures représentant des processions propiatoires : on voit souvent l'un des participants s'effondrer brutalement sans jamais revenir à lui. On doit attribuer ce décès à la peste qui prend d'emblée le type pulmonaire, le malade ayant été contaminé par les postillons de ses interlocuteurs, sans même l'intervention de la puce vectrice.

En bien des endroits, la famine aggrava les méfaits de la peste auxquels s'ajoutèrent ceux de la variole, l'une précédant ou suivant l'autre. On admet qu'en l'espace de trois ou quatre ans, l'Europe perdit entre le tiers et la moitié de sa population. Ce fut certainement la catastrophe démographique la plus brutale que l'humanité ait connue ; elle ne s'est jamais reproduite depuis.

La même peste avait déjà dévasté l'Europe jusqu'au 8^e siècle, avec les mêmes symptômes et les mêmes résultats, et pourtant l'humanité n'en avait plus aucun souvenir. (...) La peste ayant sévi en Europe jusqu'au 18^e siècle et en Extrême-Orient jusqu'au 20^e siècle, elle reste proche de nous.

L'inégalité de mortalité existe, d'après ce que nous savons, non seulement entre deux villes voisines, mais encore d'une région à l'autre : pourquoi furent épargnées une bonne partie de l'Auvergne, la Flandre septentrionale, la Franconie et d'autres régions d'Europe qui ne sont pourtant pas des isolats au sens ni géographique ni sociologique du terme ? (...) Si nous possédons des données éparses concernant les morts dont l'enregistrement nous est

parvenu, résignons-nous à ne jamais savoir combien de malades guérissent : à l'imprécision de la mortalité s'ajoute l'ignorance totale de la morbidité. Ces malades ont guéri parce qu'ils portaient déjà en eux le matériel génétique indispensable pour résister au bacille (aptitude rapide à fabriquer des anticorps naturels), ou parce qu'ils l'ont acquis ultérieurement par une véritable vaccination naturelle. (...) Sans eux, la peste aurait fait de l'Europe une vaste zone inhabitée.

On dut inventer des coupables. Des groupes de flagellants parcoururent les routes, se suppliciant eux-mêmes, annonçant à leurs auditeurs leur propre châtement et attirant leur attention sur des criminels qu'ils nourrissaient de leur sang et de leur argent, comme les juifs, les sorciers, les gitans... L'antisémitisme, qui existait déjà dans l'Europe chrétienne, trouva un nouveau prétexte pour s'exacerber : des massacres de familles entières eurent lieu, surtout en Allemagne. En France, de nombreuses villes se contentèrent de les expulser. Ce fut une phase particulièrement aigüe de la constitution des ghettos, système qui excluait les juifs de la communauté de la ville, mais renforçait aussi leur sécurité et leur solidarité.

En de nombreuses régions, on accusa les lépreux de polluer les puits : on pilla leurs laderies, on brûla leurs villages, on les supplicia. On découvrit aussi des « graisseurs », convaincus d'enduire les portes de certaines maisons de produits mortifères, ou réputés tels ; on les brûla aussi, avec d'autres sorciers, païens, jeteurs de sort.

Les maisons vidées par la mort de leurs occupants, les terres laissées en friche, faute de bras, furent bientôt repeuplées par des gens venant de zones moins atteintes. Ces migrations jointes aux nouvelles installations de ceux qui avaient fui l'infection, amenèrent en quelques années un mélange de peuples comme l'Europe n'en avait pas connu depuis les grandes invasions barbares. Les terres, les immeubles, les boutiques changèrent de mains ; on assista en bien des endroits à la concentration des fortunes.

L'Italie et ses ports ayant plus souffert que les Flandres, le milieu du 14^e siècle vit s'amorcer le déclin économique de la Méditerranée au profit des régions nordiques et atlantiques, deux siècles ou presque avant que les grandes découvertes donnent à l'océan Atlantique une position centrale dans le monde occidental. Dans tous les Etats de l'Europe, les trônes et les seigneuries chancelèrent, avec des trésoreries appauvries, des armées débandées. La longue querelle que les couronnes de France et d'Angleterre venaient de commencer connut quelques années d'accalmie.

Mais, autant que par la vue des charniers, cette humanité meurtrie fut accablée du spectacle de son propre comportement. A côté de scènes touchantes comme ces époux se contaminant l'un l'autre et mourant ensemble, comme ces mères allaitant jusqu'à leur mort un enfant déjà condamné, on vit des exemples plus nombreux où la passion de survivre déchaînait des égoïsmes forcenés. (...) Guy de Chauliac (...) rapporte : « On mourait sans serviteur, on était enseveli sans prêtres, le père ne visitait pas son fils, ni le fils son père, la charité était morte, l'espérance anéantie. » (...) l'amour et la famille se dissolvaient devant la mort. Quant aux échevins qui avaient la garde de la cité et de son ordre, ils s'éloignaient au plus vite de leurs administrés dangereux.

Au milieu de la désolation, la paillardise, le vol et le meurtre s'en donnaient à cœur joie, faute de censeurs et de juges pour réprimer. (...) Les dernières villes frappées en 1532 furent Oxford, Gdansk, Moscou, Kiev et Novgorod pour la deuxième fois. Les survivants reconstruisirent la société.

Dès 1356, des villes françaises furent à nouveau contaminées, et jusqu'en 1670 il n'y eut pas une année durant laquelle plusieurs villes du royaume ne souffrirent de la maladie. (...) D'une façon générale, les hommes s'habituaient au mal et finirent par considérer désormais la peste comme une calamité imprévisible avec laquelle il fallait bien vivre, au même titre que les orages ou les gelées tardives qui anéantissent les récoltes.

La peste semble n'immuniser que pour dix ans environ ; aussi, lorsqu'elle revenait en un lieu qu'elle avait déjà fréquenté quinze ou vingt ans auparavant, les survivants de la première vague pouvaient succomber à la seconde, bien que le risque fût moins grand pour eux que pour les sujets restés indemnes jusque-là.

En 1650, (Barcelone) avait encore quarante-quatre mille habitants. Depuis dix ans la province était en rébellion contre Philippe 4 et se trouvait impliquée dans la guerre entre la France et l'Espagne. Après de brillants et éphémères succès, Barcelone fut assiégée par les troupes castillanes ; à ce moment, la plus grande épidémie de son histoire fit son apparition. De nombreux habitants avaient heureusement quitté la ville et les rigueurs du siège, mais la mortalité resta considérable. Après une période d'accalmie, la peste sévit de plus belle lorsque débarquèrent des renforts français. Affamée, Barcelone se rendit le 4 octobre 1652, mais l'irruption de troupes royales, elles aussi contaminées, provoqua une nouvelle poussée.

La peste resta dans la ville et ne prit fin que deux ans plus tard. La population était tombée à quatorze mille habitants du fait des départs volontaires, mais aussi des décès par famine, faits de guerre ou maladie.

Une histoire plus brève mérite d'être rappelée, celle de la *grande peste de Londres* de 1665-1666. (...) On note neuf morts par peste dans tout Londres en 1663 (...) soixante-huit mille morts en 1665. (...) Passons sur les scènes d'horreur que Defoe décrit à plaisir : les moribonds dépouillés encore vivants de leurs vêtements et de leurs bijoux, les maisons pillées sous l'œil impuissant des malades, les surveillants des maisons et les gardes-malades volant ou assassinant, les cadavres puants et décomposés que l'on découvrait dans les maisons silencieuses depuis plusieurs jours, etc.

A plusieurs reprises, peut-être par flagornerie, il rend hommage aux autorités de la ville qui ont constamment maintenu l'ordre et assuré le ravitaillement de la population en évitant l'augmentation des tarifs ; et, très discrètement, il oppose les échevins, qui sont restés à leur poste, à la Cour qui est partie en province dès la première alerte. Il approuve aussi l'isolement précoce des malades dans les hôpitaux ; mais ceux-ci se trouvant encombrés, il ne fait pas grief à la municipalité de leur exigüité, car personne n'aurait pu prévoir l'ampleur de la catastrophe.

La peste de 1720, dite « *de Marseille* », est la dernière grande flambée qu'ait connue la France. (...) Et les scènes décrites si souvent se reproduisent. On pille les maisons désertes,

on achève les mourants, les denrées se raréfient et leurs prix augmentent, les paysans et les ouvriers réquisitionnés refusent de faire les corbeaux et d'ouvrir les fosses. Les forçats prêtés par les galères de Marseille et de Toulon meurent en quelques jours ou s'évadent. Les infirmeries sont pleines, les personnes qui y entrent saines s'y contaminent, les couloirs sont encombrés de cadavres. Au milieu de septembre, la place de la Tourette est un vaste charnier où s'entassent depuis plusieurs jours deux mille corps en putréfaction.

A côté des fuites désordonnées et des abandons de poste, quelques notables – échevins, magistrats, officiers – sont restés en fonction. Les actes de dévouement et de courage se multiplient, les bienfaits de monseigneur de Belsunce et l'énergie du chevalier Roze seront célébrés dans toute la France ; les médecins, infirmiers, bénévoles, gardes-malades, porteurs meurent en grand nombre.

Quoi qu'il en soit, on estime que Marseille et ses environs perdirent en six mois trente mille habitants. Mais on peut se demander pourquoi ces mesures de prévention que l'homme avait eu le temps d'imaginer depuis 1348, mesures empiriques et partiellement efficaces auxquelles nous avons fait allusion pour Barcelone et pour Londres, ne furent jamais appliquées à Marseille.

En réalité, pour qu'une loi soit suivie, une autorité qui veille à son application est nécessaire, avec des sanctions pour les infractions ; en outre, une certaine adhésion du public est aussi souhaitable. Aucune de ces conditions n'était remplie à Marseille. La notion de contagion n'était pas unanimement acceptée (on n'y croyait pas encore un siècle plus tard). Le commerce gouvernait la ville ; or, retarder l'arrivée des marchandises à Beaucaire, bloquer des navires en quarantaine, c'est-à-dire les immobiliser sans rapport et nourrir les équipages, tout cela coûte cher et ne rapporte rien !

Pour éviter l'entrée des personnes suspectes dans les régions saines, en divers endroits autour de Marseille, sur le Rhône ou la Durance, on avait installé des « barrières de peste » que l'on ne pouvait franchir qu'en faisant état d'un certificat de bonne santé. Mais ces certificats n'avaient pas grande valeur, les barrages présentaient des failles et les notables ou les amis les passaient facilement.

Après une initiative manquée venue de la France à l'occasion de la première poussée du choléra, une conférence sanitaire internationale s'ouvrit à Paris en 1851 ; elle aboutit à une convention portant sur le choléra et d'autres fièvres épidémiques, et des réunions devaient se tenir jusqu'à la fin du siècle. Commencées avec quelques Etats participants, elles rassemblèrent bientôt des nations des cinq continents. Leurs délibérations montrent la lenteur avec laquelle les idées scientifiques progressent, car elles refusèrent longtemps de discuter des notions telles que contagion, épidémie, transmission. L'isolement du vibrion cholérique par Pacini en 1854 ne souleva que scepticisme ; heureusement, l'œuvre de Pasteur fit mieux accepter en 1894 le bacille pesteux de Yersin.

De la même façon, un Bureau sanitaire panaméricain fonctionna à partir de 1902, qui se consacra surtout à la fièvre jaune. Mais tous ces organismes travaillèrent d'une façon dispersée jusqu'à ce que fût ouvert en 1910 l'Office international d'hygiène publique : il devint un observatoire mondial des grandes maladies épidémiques et forma le noyau de ce

que devaient être la section sanitaire de la Société des Nations pendant l'entre-deux-guerres, puis l'Organisation mondiale de la santé après 1945.

A la fin du 19^e siècle, le grand commerce international diffusa la peste dans le monde entier ; après avoir inquiété les autorités anglaises à Hong Kong en 1894, elle était à Bombay en 1896 (elle aurait fait en Inde six millions de morts), à Suez en 1897, en Afrique du Sud en 1899, à San Francisco et à Porto en 1900. Elle fit des morts à Paris et à Marseille en 1920, mais il n'y eut pas d'épidémie en France.

Devant ce danger foudroyant, le monde était plus uni que deux siècles plus tôt et le microscope, dont Defoe déplorait l'absence pour la peste de 1665, était devenu d'usage courant. Yersin découvrit le bacille responsable à Hanoi en 1894, Simond établit le rôle vecteur de la puce en 1898, et un premier vaccin efficace fut mis au point en 1897 par Hafkine. La coopération internationale a joué pleinement, une mission de l'institut Pasteur de Paris a jugulé l'épidémie de Mandchourie en 1911 et dans le même pays plusieurs nations unirent leurs efforts en 1921.

Cependant, un immense réservoir de peste persiste dans les terriers des rongeurs de l'Asie centrale et, depuis quelques années, les muridés du continent américain sont infectés à leur tour. Si une flambée contagieuse doit de nouveau partir à la conquête du monde, elle viendra aussi bien des confins sino-russes que de l'Asie méridionale ou de l'Extrême-Orient, ou encore d'Afrique où de nombreux pays la subissent sous forme endémique sans oser le dire.

Aujourd'hui, une épidémie brutale et généralisée est peu probable, car l'homme n'est plus désarmé comme il l'a longtemps été. (...) Une adaptation socioculturelle ne s'est malheureusement faite que dans les pays développés : leur population se lave plus que naguère, elle porte moins de parasites comme les puces, son habitat moins surpeuplé et mieux aéré abrite moins de punaises ; elle se chauffe mieux, a besoin de moins de vêtements et de sous-vêtements où s'embusquent les insectes. (...) Et pour lutter contre le microbe et les méfaits de la maladie, on possède aujourd'hui des médicaments très efficaces : des antibiotiques, et des moyens de réanimation. La peste diagnostiquée et soignée à temps n'est plus une maladie mortelle.

Chapitre 6

Les fièvres intestinales

Le choléra. Les navigateurs arabes et européens connaissaient l'existence dans les grands deltas de l'Asie méridionale d'une maladie à laquelle on donna le vieux nom grec de *kholera*, c'est-à-dire « flux de bile ». Elle associe une diarrhée profuse à des vomissements incoercibles, des plaques bleuâtres sur le corps et un amaigrissement rapide. Le malade meurt de déshydratation en quelques jours ou quelques semaines ; des cas de mort subite peuvent aussi s'observer.

En 1826, le choléra était de nouveau en Chine et en Russie. Il atteignit Moscou en 1830, passa à Varsovie, à Berlin, à Hambourg et, après un épisode anglais, arriva à Calais et à

Arras au début de 1832. Les trois premiers cas furent signalés à Paris le 25 mars de la même année. La France avait donc eu le temps de se préparer à l'évènement, mais qu'aurait-elle pu faire ? Quelques médecins proposèrent de réserver des lits dans les hôpitaux au cas où le fléau se manifesterait : on les écouta à peine. Personne n'y croyait.

Très vite, on dénombra cinquante-six départements contaminés. (...) le 14 avril le bilan du fléau se montait à treize mille malades dont sept mille morts, à la fin du mois douze mille huit cents morts. Dès lors, à l'insouciance populaire se substitua la peur collective. Dans ce 19^e siècle si proche du nôtre se reproduisirent des scènes dignes du Moyen Age. Les autorités impuissantes tentèrent de minimiser le danger, puis donnèrent des conseils d'hygiène dérisoires tels qu'une vie saine sans excès alimentaires, et la modération dans l'usage des boissons excitantes.

Beaucoup de notables quittèrent la ville. Mais, voulant donner l'exemple du courage, Louis-Philippe fit rester sa famille aux Tuileries ; toutefois, il ne poussa pas l'audace jusqu'à visiter lui-même les cholériques hospitalisés, il y envoya son fils. (...) Les menuisiers ne pouvant suffire à la tâche, on dut renoncer aux cercueils et l'on vit circuler à travers Paris des cadavres dépenaillés, souillés de leurs déjections infectantes. Comme pendant la peste, les églises renoncèrent à sonner le glas. D'ailleurs, comment faire une cérémonie pour chaque victime ?

Cependant, on continuait à s'amuser dans les beaux quartiers de la capitale, à se recevoir, à fréquenter l'Opéra, pendant que l'on mourait dans les quartiers du centre où l'hygiène était déplorable, où l'entassement des ouvriers et des familles dans les taudis leur imposait une promiscuité favorable à la contagion. Les classes pauvres, réputées « dangereuses », ne tardèrent pas à s'émouvoir de cette inégalité devant la mort.

Ensuite, on soupçonna l'action d'empoisonneurs. Toute personne transportant un produit curieux fut suspectée. Le préfet Gisquet croyait à cette fable, puisqu'il attira l'attention de ses commissaires sur ces agissements coupables, et par des placards il recommanda au public la vigilance. Le résultat ne se fit pas attendre : pour des motifs futiles, la populace massacra des innocents.

Les autorités médicales les plus huppées y mettaient du leur pour alimenter le désarroi du public, tellement l'incertitude divisait les hommes de l'art entre partisans et adversaires des saignées, entre adeptes et négateurs de la contagion. Ainsi, ceux qui proposaient l'incinération des corps des cholériques, pour éviter la dissémination de l'épidémie, étaient qualifiés de francs-maçons par les fervents catholiques. (...) Casimir Perrier, chef du gouvernement, expira le 16 mai 1832, après plusieurs jours d'agonie au cours desquels l'on n'avait cessé d'annoncer son prompt rétablissement.

Si l'on s'en tient aux chiffres officiels, on estime qu'en 1832 l'épidémie a ajouté au taux de mortalité annuel ordinaire de Paris au moins treize mille personnes supplémentaires. (...) A partir du recensement de 1831, on constata que le taux de mortalité avait été pendant l'épidémie de 53% autour de l'Hôtel de Ville et de 9% seulement dans le quartier de la Chaussée d'Antin. Et en poussant plus loin l'investigation, immeuble par immeuble, on vérifia sans peine que la gravité de la contagion était directement liée au

milieu social, au niveau du salaire et à l'hygiène du logement. (...) Le choléra frappa de nouveau en 1849 ; Paris perdit près de vingt mille habitants.

Les médecins évoluaient en même temps que les mentalités publiques. Peu à peu devenus unanimes sur la contagiosité des maladies infectieuses, ils adhèrent aux mesures contraignantes et les inspirèrent. En même temps que Koch confirmait en 1883 le rôle exclusif du « bacille-virgule » de Pacini, ou *Vibrio cholerae*, la maladie cessait ses effets à la surface du globe et réintégrait en 1899 le delta de l'Indus, qui était son foyer historique permanent et d'où il était sorti. Vraisemblablement, trente ou quarante millions de morts pendant le 19^e siècle lui sont dus, sous toutes les latitudes.

L'homme est le seul hôte possible du vibron ; il n'existe pas d'animaux réservoirs de virus, contrairement à la peste et à bien d'autres maladies. (...) L'homme européen et des pays riches a réussi à se protéger du choléra par des moyens sociaux, biologiques et hygiéniques : les consommateurs y disposent pour leur alimentation et même pour leurs besoins domestiques comme le lavage des voitures d'une eau non pathogène, les habitations sont munies de toilettes à chasse, les malades éventuels sont efficacement soignés. Selon une expression française curieuse « le péril fécal » est conjuré, la prévention du choléra, et d'autres maladies qui se propagent de la même façon, a été généralisée.

On sait que la vaccination actuelle est peu protectrice, mais on peut regretter qu'un autre vaccin efficace ne fasse pas l'objet d'une fabrication et d'une diffusion plus large, puisque nous avons les moyens techniques de le préparer. Il est vrai que le choléra reste une maladie de pauvres, les riches s'en préoccupent peu.

Les fièvres typhoïdes. Elles ont été endémiques dans tous les pays occidentaux, dans les villes et les campagnes, jusqu'au milieu du 19^e siècle. Les hommes ont vécu avec elles, associées à bien d'autres fièvres intestinales, pulmonaires ou éruptives. (...) les deux guerres mondiales marquèrent sur tous les champs de bataille un renouveau de ces fièvres, avec une intensité variable selon que les armées nationales étaient plus ou moins bien vaccinées et leurs casernements plus ou moins propres. La population civile fut souvent contrainte de partager la typhoïde avec les soldats, occupants ou libérateurs.

Le mot « dysenterie » est un équivalent savant de « diarrhée », et l'on groupe sous ce terme des maladies d'origine digestive, ayant comme agent causal des germes très différents les uns des autres, des caractéristiques cliniques et des pronostics particuliers. (...) Nous ne saurons jamais quelle espèce microbienne fit mourir Saint Louis à Tunis en 1270. Et nous ignorons celle qui, par chance pour la France, rendit malade toute l'armée de Brunswick en 1792, alors que les soldats de la république étaient indemnes ; les plaisanteries que l'on fit alors sur la « coulée prussienne » disparurent vite derrière la propagande faite autour de la victoire de Valmy.

Le typhus. Dans sa retraite de Moscou, la Grande Armée abandonna bien plus de moribonds typhiques dans les hôpitaux que de morts sur les champs de bataille ou dans les glaces de la Bérézina. (...) Le typhus fit des ravages dans l'armée autrichienne dès 1914, puis dans la campagne d'Orient de 1917 qui opposa les Alliés aux empires centraux. Sur le front germano-russe, il fit beaucoup plus de victimes parmi les Russes, civils ou soldats, que parmi

les Austro-Allemands, au point que Lénine déclara, à juste titre, que le pou était l'ennemi du communisme. La Société des Nations a dénombré vingt-cinq millions de typhiques pour la période 1917-1921, avec trois millions de morts. Sur les mêmes champs de bataille, le typhus reparut à l'occasion de la guerre de 1939-1945. L'Allemagne avait organisé sur son territoire des zones de concentration de population, prisonniers de guerre, déportés du travail, déportés politiques, déportés pour prétextes racistes, et n'avait certainement pas mesuré les conséquences et les risques sanitaires de pareils rassemblements. Les mesures d'épouillage furent insuffisantes pour éviter le typhus : désinfection des vêtements des nouveaux venus, rasage de toutes les surfaces pileuses, douches périodiques pour les plus favorisés.

Chapitre 7

La lèpre et la tuberculose

La maladie est solidement implantée en Europe occidentale dès le haut Moyen Age ; chez nous, elle devint relativement commune à partir des 12^e et 13^e siècles. (...) le premier stade de son repérage relevait de la dénonciation : quelqu'un qui avait remarqué une maladie de peau chez un voisin, un parent, ou même son conjoint, était dans l'obligation de le signaler à l'autorité séculière ou religieuse. Celle-ci convoquait alors un tribunal dont la composition a varié selon les époques et les provinces. (...) Si l'on met une personne au clair de lune en sorte que les rayons lui frappent le visage, le lépreux est marqué de diverses couleurs, alors que l'homme sain paraît pâle. (...) Si l'on répand des cendres de plomb brûlé sur l'urine d'un lépreux, elles surnagent alors que normalement elles tombent au fond du vase.

On pourrait allonger la liste de ces opérations dont l'imprécision nous choque parce que nous connaissons d'avance la gravité du verdict. (...) Une fois établie la nature de la lèpre par un tribunal laïc et religieux, la sanction judiciaire était également double : le lépreux, ou « mésele », était exclu de la communauté des fidèles, puis de toute vie sociale. (...) leurs enfants n'étaient pas baptisés sur les fonts communs, etc. La somme des obligations et des interdictions qui leur étaient faites occuperait des pages...

Cette mise hors du siècle était aussi marquée par la suppression de toute capacité civile. Le mariage du malade était dissous, il ne pouvait plus ester en justice ni tester ; pour un couple de lépreux, la communauté de vie n'était pas toujours permise. Lorsque ce retranchement du monde se terminait par la mort du ladre, son corps n'avait même pas droit aux obsèques communes. L'office des morts, qui avait déjà été célébré pour lui, était simplifié et la dépouille était refusée dans le cimetière des autres chrétiens : les léproseries disposaient d'un enclos particulier. (...) En Inde, par exemple, les lépreux dans la rue ne font l'objet d'aucune discrimination. Au contraire, ils provoquent pitié et entraide.

En fait, nous n'avons pas d'explication sûre pour la disparition de la lèpre de nos pays.

La tuberculose, et singulièrement la tuberculose pulmonaire ou phtisie, qui en est la localisation la plus fréquente, la plus spectaculaire et la mieux connue, diffère notablement

de la lèpre, même si les deux bacilles responsables appartiennent à la même famille. (...) La tuberculose est une maladie à contagion directe. Elle implique, pour être fréquente, une concentration suffisamment élevée de sujets sensibles, pouvant facilement se transmettre le bacille les uns aux autres.

C'est seulement en 1546 qu'un génial médecin italien, humaniste à ses heures, Jérôme Fracastor (1478-1553), classe la phtisie dans le groupe des maladies infectieuses et contagieuses, alors qu'on la croyait jusque-là héréditaire. Pour Fracastor, on devient tuberculeux non par ascendance, mais par contact direct ou indirect avec un autre tuberculeux.

C'est surtout au 18^e et au 19^e siècles, au moment où s'amorce et se développe la grande révolution industrielle, que la tuberculose occupe l'avant-scène. En réalité, cette vision de la tuberculose, « maladie industrielle aujourd'hui facilement surmontée par la prophylaxie vaccinale et la thérapeutique », peut à la rigueur s'appliquer à l'Europe et aux pays développés jouissant d'un niveau de vie élevé et d'une organisation médico-sociale efficace. Il n'en est pas de même dans le tiers monde : certaines zones d'Amérique du Sud, d'Afrique noire, du Sud-Est asiatique, où la tuberculose, encore largement répandue et pas seulement sous sa forme pulmonaire, fait de nombreux ravages.

Deux des plus grands médecins du siècle, qui se consacrèrent à l'étude de la maladie, Bayle et Laennec, ce dernier inventeur de l'*auscultation*, en seront aussi les victimes. (...) Nouveau pas important en 1865 lorsque Vuillemin, médecin militaire du Val-de-Grâce, démontre que la tuberculose est transmissible, bien que l'agent causal ne soit pas encore identifié, et que l'on peut « passer » la maladie d'animal à animal par injection des sécrétions prélevées dans les lésions. C'est en 1883 qu'un savant bactériologiste allemand, Robert Koch, découvre le bacille responsable qui désormais portera son nom (...) mais ne fera guère avancer la thérapeutique.

Il faudra attendre l'extrême fin du 19^e siècle pour que l'Italien Forlanini rende possible la collapsothérapie pulmonaire qui consiste à mettre l'organe malade au repos en injectant de l'air entre les deux plèvres. (...) Mais c'est avec la généralisation de la vaccination antituberculeuse d'un côté et la découverte d'antibiotiques de l'autre (dont le premier fut la streptomycine, mise au point par Waksman en 1945) que la tuberculose, terreur des générations précédentes, deviendra une maladie rare et maintenant bénigne, au moins dans nos sociétés.

En Angleterre, on compte au début du 19^e siècle une seule agglomération de plus de 100 000 habitants : Londres. Il y en aura trente-trois à la veille du 20^e. Leeds, ville lainière par excellence, passe de 53 000 âmes en 1801 à 123 000 en 1831, et à 430 000 en 1900 ! En même temps, Birmingham ira de 73 000 à 200 000, puis à 760 000 habitants. Les banlieues tentaculaires faites de taudis se multiplient. On s'entasse à dix ou quinze dans une seule pièce, sans eau, sans air, dans la misère, la promiscuité, la crasse ; partout règnent l'inceste, l'alcoolisme, la délinquance. Plusieurs membres de la même famille doivent travailler pour survivre. Des enfants de six ans restent quinze heures à la machine et y meurent parfois.

Et pourtant, les grandes « épidémies » que nous rapporte la littérature de l'époque ont généralement commencé avant que l'industrialisation ait atteint son maximum. Elles semblent en constituer sinon un signe prémonitoire, du moins un signal d'alerte dès qu'une certaine cote d'insalubrité et de démographie est atteinte. (...) Quoi qu'il en soit, il est difficile de nier les relations qui, au moins en Europe, ont lié industrialisation, paupérisme, concentration urbaine et tuberculose, surtout dans sa forme pulmonaire.

Chapitre 8

Génocides sans préméditation

On ne manque pas de rappeler que la conquête des vastes empires aztèque et inca rigoureusement administrés fut rendue facile à quelques centaines de *conquistadores* parce qu'ils avaient des armes à feu, des chevaux et de la poudre, autant d'éléments qui leur donnaient une supériorité tactique écrasante. Mais ils portaient aussi en eux, sans le savoir, les germes de maladies qui firent de leur conquête, sans qu'ils l'aient voulu, le plus gigantesque génocide que l'humanité ait jamais connu.

Les deux Amériques, d'après certaines études, devaient abriter environ cent millions d'âmes en 1492, dont une trentaine au Mexique et l'équivalent au Pérou ; d'autres auteurs réduisent ces estimations. Sur le plan biopathologique, le premier drame dont nous ayons connaissance fut l'invasion de la variole. En 1518, elle éclata à Hispaniola, où les indigènes périrent en grand nombre. Le chef indigène Montezuma, qui avait réussi à débarrasser Tenochtitlan de sa garnison espagnole, fut incapable d'exploiter son succès et de poursuivre les conquérants, tellement ses propres troupes étaient amenuisées par la maladie. L'effet psychologique de ce mal qui épargnait les Blancs fut considérable : cette sélection prouvait que les dieux des Aztèques les abandonnaient, et que le Dieu des chrétiens leur était supérieur et voulait le succès des siens. Les convertisseurs virent leur travail facilité, et le désespoir des Aztèques diminua leur pugnacité. L'importance mentale de la panique doit être rappelée : jusqu'au 19^e siècle, on discuta en Europe de la peur comme cause possible de maladie et de mort.

De leur côté, les envahisseurs virent dans la mortalité des indigènes la punition que le Dieu des chrétiens infligeait à ceux qui refusaient de le reconnaître. Du Mexique, la variole passa au Guatemala, puis gagna l'Empire inca en 1525, bien avant que Pizarre n'arrive.

Le terrain était bien préparé pour Pizarre. En 1530-1531, c'est la rougeole qui fit son apparition au Pérou et au Mexique, ses ravages ne furent pas moins grands. En 1546, ce fut une autre maladie que McNeill croit être le typhus ; en 1558-1559 enfin, la grippe qui régnait en Europe entra en Amérique. En outre, des maladies épidémiques relativement bénignes chez nous firent pendant la conquête de nombreuses victimes : la rougeole, les oreillons, la diphtérie se révélant gravissimes chez les indigènes.

Les démographes et les historiens estiment aujourd'hui qu'en 1568 la population du Mexique n'avait plus que trois millions d'âmes, soit le dixième d'avant la conquête ; et elle allait encore tomber à un million six cent mille en 1620. Ce désastre fut bien supérieur à celui que l'Eurasie avait connu au 14^e siècle.

L'histoire et Heredia ont accordé au terme « conquistador » une valeur emphatique et même élogieuse que les premiers colonisateurs ne méritaient pas. A quelque classe qu'ils aient appartenus, ils étaient avant tout des aventuriers avides de richesses, venus chercher fortune dans des pays fabuleux ; et à côté des volontaire figuraient des audacieux obligés, condamnés de droit commun sortis d'autorité de leurs prisons ou recrutés de force dans les campagnes et les ports.

L'effondrement démographique tient surtout aux maladies qui faisaient disparaître la main d'œuvre au point qu'il sera bientôt indispensable d'importer des Noirs, moins sensibles. Ce génocide fut involontaire. Les Européens abritaient dans leur pharynx, leurs bronches ou leurs tubes digestifs des germes qui n'étaient plus pathogènes pour eux par suite d'une longue coexistence ; même les maladies contagieuses étaient moins redoutables car ils comptaient toujours des sujets immunisés ou réfractaires. Par contre, ces nouveautés pathologiques entraînaient de véritables catastrophes chez les indigènes.

Le succès remporté par quelques centaines d'Espagnols sur les millions d'Amérindiens ne s'explique donc pas seulement par une supériorité tactique, culturelle, technique, mais aussi et surtout par la maladie qui permit la pénétration des Européens dans tout le continent, l'occupation des villes et l'appropriation des terres.

La liste des maladies que l'Europe a données aux Amériques serait incomplète si l'on n'y ajoutait pas le paludisme et la fièvre jaune. (...) La bonne accoutumance des Africains au climat tropical et à ses maladies aboutit, autant que la traite qui assurait la main d'œuvre nécessaire à la canne à sucre, au remplacement progressif des Amérindiens par les Noirs qui dépassèrent les Blancs en nombre dans plusieurs régions et îles.

Au Nord, l'installation des Français en Nouvelle-France au début du 17^e siècle déclencha de terribles épidémies chez les Indiens, et les pèlerins du *Mayflower* abordèrent sur des terres partiellement dépeuplées. Pendant deux siècles, la poussée des Blancs vers l'ouest, au Canada, en Nouvelle-Angleterre, en Louisiane, fut accompagnée par une contamination parallèle de toutes les tribus indiennes ; aucune n'y échappa.

Des médecins brésiliens nous ont affirmé que dans un hôpital d'une ville du nord-est du pays on avait volé des draps de varioleux qui, découpés en petites pièces, avaient été distribués à des villages indigènes. Aussitôt contaminées, ces petites communautés qui exploitaient encore une terre assez fertile n'avaient pas tardé à disparaître. C'est ainsi que certains récupérèrent, à peu de frais, la terre des indigènes.

Dans le règne végétal, au milieu d'innombrables espèces qui furent échangées, retenons les trois principales qui enrichissent l'Europe et l'Afrique : le maïs, la pomme de terre et le manioc. Il s'agissait de trois cultures vivrières beaucoup plus nutritives que toutes celles dont l'Ancien Continent disposait jusqu'alors, à l'exception peut-être du riz et du blé : au cours des siècles, les surfaces cultivables étant infiniment plus vastes, l'alimentation du Vieux Monde s'en trouva grandement améliorée avec d'heureuses conséquences démographiques.

En attribuant à la découverte de l'Amérique et aux mélanges copulatoires qui en ont résulté l'invasion de l'Europe par la syphilis, nous succombons peut-être à la vieille facilité mentale qui attribue un fait à celui qui l'a précédé, alors que les deux n'ont peut-être aucun lien. En tout cas, il est sûr qu'au 16^e siècle la syphilis se répandit dans toute l'Europe par contagion vénérienne, et qu'elle semble avoir eu à cette époque des caractères de gravité qu'elle ne devait plus connaître par la suite.

Quand l'isolement cesse, la population augmente son exogamie ; elle se croise avec des individus différents et, comme le montre la variété des groupes sanguins et tissulaires, des gènes « nouveaux » sont introduits dans le patrimoine, qui peuvent entrer en compétition avec les gènes pré existants. Des mutations récessives nocives sont occultées au profit d'éléments dominants : c'est ainsi que diminue la luxation de la hanche dans les populations bretonnes où elle était naguère fréquente, parce que les époux ne se choisissent plus dans le même village. Et la résistance et les possibilités d'adaptation de la population métissée vis-à-vis des agressions de l'environnement dépassent presque toujours toutes celles de la population ancestrale génétiquement homogène.

La grande contagion que l'Afrique doit à l'Europe est la tuberculose. Mais le vide démographique d'une bonne partie de l'Afrique noire tient à la traite des Noirs qui l'a privée pendant plusieurs siècles d'une partie de ses éléments les plus actifs.

Depuis la Renaissance, le grand contaminateur de l'univers a été l'homme blanc traînant derrière lui l'esclave noir. Mais il lui est arrivé aussi de se contaminer à son tour et de ramener dans les pays tempérés des maladies longtemps inconnues. Du moins s'est-il montré habile à s'adapter à ces maladies par ses mesures socio-administratives, ses préventions et ses traitements, et il sut les faire partager aux autres, souvent dans son propre intérêt.

Chapitre 9

Maladies mortes, maladies à venir

C'est le chef d'œuvre de la médecine moderne : que la première vaccination, celle contre la variole, ait été la victoire de l'empirisme et que son explication biologique n'ait été découverte que cent ans plus tard n'enlève rien au mérite de Jenner. Nous avons aujourd'hui des vaccins contre un grand nombre de maladies contagieuses : variole, typhoïde, typhus, peste, fièvre jaune, tuberculose, diphtérie, coqueluche, choléra, rubéole, poliomyélite, rage, etc. ; le dernier-né est le vaccin contre l'hépatite B, et la liste n'est pas close.

On sait qu'une population n'a pas besoin d'être vaccinée dans sa totalité pour que l'épidémie soit évitée ; par exemple, pour la variole, on admet que sa diffusion est freinée si 40% de la population n'est pas réceptive, et elle ne peut plus se répandre si cette proportion arrive à 60%. A ce taux, la concentration démographique nécessaire est insuffisante pour assurer une contagion directe efficace.

Cependant, tous les problèmes ne sont pas résolus. Tous les individus ne sont pas immunisés par le vaccin, et pour obtenir 60% de personnes immunes il faut en vacciner au moins 80% ou 90%. Les vaccins coûtent cher, ils doivent être stockés dans certaines conditions de température ; une campagne de vaccination de masse est généralement décidée dans la hâte devant une menace pressante, et les pays en développement n'ont souvent pas les moyens en hommes, en produits, en argent pour lancer sans retard une telle action salvatrice.

La durée de l'immunité conférée par le vaccin est variable selon le produit, et surtout selon les individus, pour des raisons qui nous échappent encore. Dans les années cinquante, alors qu'une épidémie de poliomyélite faisait des dizaines de milliers de morts et d'infirmes aux Etats-Unis et dans l'Europe du Nord, deux vaccins contre la maladie ont été mis au point, l'un avec un virus atténué buvable, l'autre avec un virus mort injectable, tous les deux très efficaces dans les pays développés. Or, l'on sait aujourd'hui que dans les pays en développement, où la poliomyélite est endémique, les deux vaccins ont une efficacité très différente, sans raison connue. On vient de faire une constatation semblable dans certains groupes de l'Inde méridionale, pour lesquels le BCG déclencherait des réactions immunitaires beaucoup plus faibles que dans les populations voisines.

Qu'un virus change un segment de son ADN ou de son ARN, qu'une bactérie modifie la composition de sa membrane cellulaire, et l'organisme humain se comportera d'une façon différente à son égard : réaction nouvelle qui prendra peut-être les caractères d'une maladie. Cette hypothèse correspond sans doute à la grande variation dans les virus grippaux qui mutent souvent : nous ne savons pas quelle sera la structure virale de la prochaine grippe. Qu'un virus ou un bacille, selon une autre éventualité, change de niche écologique et, alors qu'il vivait innocemment chez un animal, envahisse l'homme, et voilà une maladie nouvelle pour notre espèce. C'est apparemment ce qui vient de se produire pour plusieurs fièvres hémorragiques redoutables : la fièvre de Marburg (du nom du laboratoire où elle fit plusieurs victimes), les fièvres de Lassa (Nigeria), d'Ebola (rivière du Zaïre), de la vallée du Rift (Afrique orientale). On décrit aussi une fièvre qui sévit à la fois en Crimée, au Congo et au Pakistan. En fait, il s'agit, au moins à l'origine, de zoonoses (maladies animales) qui viennent atteindre accidentellement l'homme réceptif.

Toutes ces fièvres se caractérisent par des hémorragies profuses, pulmonaires, intestinales, cutanées, une température élevée et la mort en quelques jours. On suppose que les virus en cause vivent chez les tiques et les puces qui sont les hôtes habituels des rongeurs et des singes ; ils seraient inoculés à l'homme par les moustiques qui se seraient chargés du germe en piquant un animal. Mais ensuite ils se transmettent souvent d'homme à homme. Aussi les malades doivent-ils être strictement isolés ; leur traitement n'est pas facile. Jusqu'ici ces fièvres n'ont causé de morts que dans des zones très limitées, mais elles pourraient fort bien s'étendre quand la contagion entre humains est directe ; dès lors qu'elle n'a plus besoin de vecteur – ni puce ni moustique – ni de climat tropical humide.

Pendant des siècles, nous avons considéré la rubéole comme une maladie bénigne, atteignant de préférence les enfants. Nous savons depuis quelques décennies seulement que le virus, lorsqu'il frappe une femme enceinte au cours des trois premiers mois de sa grossesse, est responsable de malformations de l'embryon.

Parmi les maladies mortes figure désormais la variole et l'on peut s'étonner de nous voir accorder aujourd'hui si peu de place à une maladie qui fit tant de ravages dans l'histoire des hommes. (...) Elle fut la plus meurtrière des épidémies dont les Européens amenèrent le germe en Amérique. En raison de sa présence quasi permanente, l'humanité s'habitua à elle, elle paraissait moins dramatique que la peste, et pourtant elle fit beaucoup plus de morts que la peste. On estime qu'en douze ou treize siècles elle fit disparaître plus d'un milliard d'hommes ; un malade sur sept mourait, les enfants en bas âge étant surtout frappés.

Comme on avait remarqué que la variole ne se contractait pas deux fois, on espérait qu'en inoculant à un sujet du pus de vésicule prélevé sur un convalescent, le receveur aurait des chances de subir une variole bénigne : il serait certes malade mais ne mourrait pas. La méthode se répandit sur tous les continents, particulièrement dans les milieux aisés ; elle ne pouvait pas ne pas entraîner d'accidents mortels, et nous n'avons pas la preuve qu'elle ait diminué la mortalité. A la fin du même siècle, Jenner, médecin de campagne fort instruit dans le sud de l'Angleterre, eut l'attention attirée sur une constatation bien connue de ses voisins : en période d'épidémie de variole, les paysans qui avaient sur leurs mains les pustules provenant des mamelles des vaches atteintes de *vaccine*, maladie propre à ces animaux, ne contractaient pas la variole. Ils restaient indemnes quand les morts s'accumulaient autour d'eux.

Jenner eut l'idée de collecter les cas des survivants, d'introduire du pus de vaccine sur une scarification cutanée d'un sujet sain exposé à la variole, de choisir un groupe témoin, de multiplier les contre-épreuves. Enfin il osa communiquer sa méthode aux savants confrères de Londres : la *vaccination* était née. Au milieu du déchainement des opposants et des enthousiastes, la pratique se répandit dans les pays d'Europe au cours des dernières années 1790.

Chapitre 10

Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)

C'est au printemps 1981 qu'une série de maladies rares fait son apparition en Amérique du Nord. Les premiers cas concernent des affections pulmonaires (de type pneumonique) liées à un protiste généralement non pathogène *Pneumocystis carinii*, signalées chez cinq sujets de Los Angeles. (...) Un trait frappant : tous ces patients étaient de jeunes homosexuels. Peu après apparaissait à New York, toujours chez les homosexuels mâles, une « épidémie » de cancers de kaposi, formes tumorales à dominante cutanée. (...) Assez vite, ce mal mystérieux tendit à se répandre.

En 1982, on démontra que cette affection était liée à un effondrement acquis des défenses immunitaires, d'où le nom de Syndrome d'Immunodéficience Acquise (en abrégé SIDA, ou AIDS en anglais) qu'on lui donna. Mais on ignorait encore sa cause première. Celle-ci fut identifiée en 1983 par Luc Montagnier, de l'institut Pasteur de Paris, qui a partir d'un prélèvement ganglionnaire effectué par le professeur Marc Gentilini chez un patient polyadénopathique, découvrit le virus responsable. C'est pourquoi il le nomma d'abord LAV

(Lymphadenopathy Associated Virus) avant de le baptiser plus tard VIH (ou HIV en anglais, Virus de l'Immunodéficience Humaine).

La transmission du virus se fait par le sperme ou par le sang. D'où l'existence, au moins dans les Pays récemment contaminés, de « groupes à risque » : ce sont d'abord les homosexuels mâles qui pratiquent la sodomie : la muqueuse anale, richement vascularisée, saigne facilement, provoquant l'entrée du virus chez l'acteur passif à partir du sperme infecté de l'actif. La deuxième voie de contamination est représentée par le sang : appareils souillés, seringues que les drogués se passent les uns aux autres : d'où la fréquence de séropositivité chez les utilisateurs de toxiques injectés par voie intraveineuse. Plus rarement : appareils de dentistes mal désinfectés, aiguilles pour l'acupuncture, etc. Les injections de sang ou de fractions sanguines peuvent se révéler hautement contaminantes quand le donneur est porteur du VIH.

Les hémophiles en particulier, recevant de façon régulière du facteur 8 ou du facteur 9 nécessaires à la coagulation mais qui leur font défaut, ont payé un lourd tribut au SIDA. L'infection a pris des proportions dramatiques du fait de l'utilisation du facteur 8 concentré (dit aussi « Super 8 »). (...) La contamination fréquente par VIH tenait à la manière dont était fabriqué le facteur 8, tiré du mélange de plusieurs milliers de prélèvements (entre 3000 et 6000). Or, l'on savait depuis 1984 que 5 sujets sur 1000 pris au hasard portaient le virus. Tous les lots étaient donc contaminés. En outre, les femmes enceintes infectées par le virus le transmettent à leur enfant dans la moitié des cas. Ceci constitue le schéma épidémiologique tel qu'on l'a connu lors de l'invasion de l'épidémie dans les pays industrialisés.

Par la suite, cette notion de groupe à risque s'est émoussée, la contagion devant hétérosexuelle, comme cela se voit dans les régions où elle est installée depuis longtemps (notons que les sécrétions vaginales peuvent, elles aussi, être riches en VIH). A ce stade, le SIDA est devenu une maladie sexuellement transmissible au même titre que la syphilis, la gonococcie, les hépatites B et C, etc. C'est toute la population qui constitue désormais un groupe à risque.

Le SIDA est, on l'a vu, une maladie redoutable, vouée à une évolution fatale à plus ou moins long terme. Diagnostiquée d'abord aux Etats-Unis, elle ne tarda pas à l'être en Europe (et particulièrement en France) puis, très vite, dans la totalité des pays industrialisés, enfin à l'ensemble du monde.

La période d'incubation du SIDA est cryptique (pas d'expression autre que sérologique : le patient qui vient de recevoir le virus n'éprouve longtemps aucun signe, ne se doute de rien). Cette incubation est aussi de durée variable mais souvent prolongée (de plusieurs mois à dix et peut-être douze ans ou plus). Pendant tout ce temps, l'individu est contaminant mais l'ignore. Il peut transmettre l'infection par rapport sexuel, don du sang, etc., sans avoir la moindre notion du risque qu'il fait courir à ses partenaires.

Cette diffusion brutale tient aussi à la massivité et à la rapidité des transports. Avec la marine à voile, il fallait des semaines pour aller de Constantinople à Marseille, des mois pour atteindre l'Extrême-Orient. (...) Les voyages en diligence étaient lents, incertains et parfois

risqués. Il faudra attendre le milieu du 19^e siècle pour que les bateaux à vapeur et les chemins de fer commencent à « raccourcir » les distances.

La troisième cause tient à l'internationalisation de l'industrie du sang. Les pays riches sont de gros consommateurs, surtout en ce qui concerne les fractions stables. Ils n'arrivent pas à assurer leur autosuffisance. En d'autres termes, ils ne trouvent pas chez eux assez de matière première (plasma humain) pour couvrir leurs besoins. Ils sont amenés à importer des produits sanguins des pays pauvres, où le sang est acheté. (...) Mais les « donneurs » (ou plutôt les « vendeurs ») de ces pays appartiennent généralement aux couches socio-économiques très défavorisées, sous-nutries, manquant d'hygiène et souvent contaminées. Ces récoltes payantes sont largement exploitées par des firmes privées installées aux Etats-Unis, en Allemagne et, d'une façon générale, dans les pays où le commerce du sang est accepté. C'est ainsi que le virus du SIDA a été distribué en toute ignorance aux réseaux commerciaux, bien avant qu'il ne soit identifié et biologiquement décelable. Son véhicule essentiel fut, comme on l'a vu, le facteur Super 8.

L'entrée du VIH dans l'organisme ne provoque aucun signe (...). Mais assez vite (de quelques jours à deux ou trois mois) apparaissent des anticorps spécifiques anti-VIH. C'est la période de *séroconversion* qui signe l'entrée du virus dans l'organisme. Dès lors, il sera possible de détecter les sujets séropositifs, c'est-à-dire ceux qui sont porteurs du germe et capables de transmettre l'infection. Anticorps et cellules blanches cytotoxiques sensibilisés aux antigènes du virus VIH ne protègent malheureusement pas contre les progrès de la maladie. En effet, s'ils sont (sans doute) capables de détruire les virus, ils détruisent aussi les lymphocytes qui en sont porteurs : les T4 dont on a vu le rôle essentiel dans la défense immunitaire. C'est en définitive cette défense qui fait les frais de la réaction immunologique.

L'évolution biologique de la maladie s'évaluera désormais par le décompte des T4 dont le nombre va diminuer peu à peu. A partir de 1200 T4 par mm³, la chute est significative. Les sujets atteints perdent en moyenne 80 T4 au mm³ par an. Les premiers signes cliniques apparaissent généralement quand le patient tombe entre 500 et 200. A ce moment, la paralysie immunitaire est telle que les affections opportunistes se développent spontanément. A la faveur du traitement (antibiothérapie), les signes peuvent régresser et le malade recouvrer, pour un temps, un certain état de santé. Mais il y a des rechutes, de moins en moins sensibles au traitement, jusqu'au moment où le malade sombrera dans un état de grand délabrement, irréversible.

Aujourd'hui, la zone qui présente le plus fort taux de contamination est l'Afrique centrale (d'où le virus est probablement venu) : bassin du Congo, République Centrafricaine, avec un maximum pour toute la zone située au sud et au sud-est du Zaïre : Tanzanie, Burundi, Zambie et surtout Rwanda qui représente sans doute le pays le plus contaminé du monde (Kigali, la capitale, aurait 40% de séropositifs, si ce n'est plus). (...) L'Inde est massivement atteinte, comme le Sri Lanka (Ceylan), surtout dans la population urbaine.

L'apparition du SIDA chez les homosexuels masculins et des toxicomanes à la seringue fit considérer les malades comme justement punis puisqu'ils étaient coupables de transgressions sexuelles et sociales : la maladie comme punition est un mythe qui date de la plus haute Antiquité. Les épidémies supposent un responsable qui est souvent l'étranger ; le

SIDA déclencha donc la xénophobie à l'égard des Haïtiens et des Africains. (...) La crainte irraisonnée de la contagion a fait formuler dans d'innombrables pays des propositions visant à l'exclusion sociale des sidatiques et des séropositifs : refus des emplois et des locations d'immeubles, refus d'entrée sur le territoire national, interdiction d'école aux enfants séropositifs ou dont les parents le sont, interdiction d'exercer aux médecins séropositifs, etc. On imagina en Suisse de tatouer les séropositifs. A Padoue la réglementation sanitaire assigne dans les cimetières un quartier spécial aux morts du SIDA. (...) Inévitablement, la religion s'en est mêlée. Un prélat a proposé d'interdire canoniquement la sodomie. Un prêtre de New York, bientôt désavoué par son supérieur, a refusé de marier un sidatique.

Les exemples d'idées semblables pourraient être multipliés : elles sont irrationnelles, elles ignorent les modes de transmission bien connus, elles négligent les statistiques et les données épidémiologiques. Elles traduisent les réactions élémentaires de l'homme devant un danger jusqu'alors inconnu et les réflexes de panique. Les comportements les plus archaïques de l'humanité ont peu de chances de changer malgré les merveilleuses techniques qui ont modifié ses conditions de vie.

Chapitre 11

Des airs, des eaux et des lieux

De toutes les affections considérées comme endémiques, aucune n'a marqué la vie des hommes comme la *malaria* (ou paludisme), d'une façon aussi constante et aussi grave. Il est vraisemblable qu'elle a fait plus victimes que toutes les grandes épidémies de peste, de choléra et de variole réunies. Mais le mal étant constant, il frappait moins les esprits, l'homme s'en était accommodé.

Ce serait une erreur de croire que le paludisme est une maladie exclusivement tropicale, comme si son germe et son moustique vecteur exigeaient une certaine température et un certain ensoleillement pour vivre. (...) Vraisemblablement, le paludisme est très ancien. Il est présent sous des espèces voisines, quoique différentes, chez beaucoup d'oiseaux et de mammifères.

Hippocrate a laissé le premier document médical concernant ces fièvres qui sévissent dans les lieux humides, surtout l'été et l'automne, et qui donnent des grands frissons algides suivis d'une chaleur intense, avec des accès survenant à intervalles réguliers soit tous les trois jours (fièvre tierce), soit tous les quatre jours (fièvre quarte) ; de plus, les malades atteints depuis longtemps présentent une rate grosse et douloureuse.

Qui dit marais ne dit pas forcément malaria, encore faut-il que *Plasmodium* et insecte vecteur soient présents. Et l'on ne sait toujours pas pourquoi en l'espace de quelques siècles le paludisme prit une telle expansion dans le monde occidental. (...) Plusieurs papes (...) essayèrent des travaux d'assainissement avec l'aide des Hollandais et de moines clunisiens, mais longtemps encore les marais Pontins, au lieu de produire du blé comme du temps d'Auguste, ne nourrissent plus que des moutons sous des nuages de moustiques.

Quoi qu'on ait dit, ni les brillants esprits de la Renaissance italienne, ni le mécénat urbain des princes n'amenèrent de récession de la malaria. Ce fut cependant à cette époque que l'on prit conscience de la coïncidence de la maladie et des marécages : le lien avec l'humidité et les eaux stagnantes était définitivement établi. Nobles et cardinaux construisirent leurs villas dans les monts Albains, pendant que leurs paysans vivaient en bas dans la plaine, dans les vapeurs méphitiques.

L'Amérique, l'Espagne et l'Italie s'unirent pour introduire en Europe le premier remède efficace, le quinquina. Les Espagnols avaient appris des Péruviens l'influence bénéfique de l' « écorce de quinquina » sur les accès de fièvre. (...) Avec le quinquina l'homme n'était plus complètement désarmé devant la maladie, surtout lorsqu'il put acclimater l'arbre à l'Insulinde et en peupler de vastes surfaces.

Pour nous limiter à la France, donnons quelques exemples ; A côté des chantiers de Versailles on dut créer un hôpital pour les terrassiers malades. Vauban fortifiait les côtes, mais à peine Brouage était-elle bien réparée qu'on devait l'abandonner à cause des fièvres. La mortalité fut telle parmi les trente mille ouvriers de l'aqueduc de Maintenon que les travaux furent arrêtés en 1688, et ne devaient jamais être repris. Le creusement du canal Saint-Martin à Paris, la création des grands boulevards par Haussmann, les chantiers ouverts à travers toute la France pour le réseau ferroviaire, autant de points où la malaria faisait des ravages.

C'étaient donc à la surface du globe des centaines de millions d'individus soumis alternativement aux frissons de la fièvre et aux étouffements des sueurs profuses, à l'épuisante fatigue suivant les accès, à la pesanteur de leur rate douloureuse. Chaque année, des millions d'individus mouraient d'accès pernicieux, des millions d'enfants disparaissaient, avec leurs gros ventres distendus et leurs visages émaciés aux yeux hagards.

Cependant, le 19^e siècle apporta quelque espoir, au moins à l'Europe. En 1820, Caventou et Pelletier avaient isolé la quinine, substance active de l'écorce de quinquina ; un produit désormais bon marché pouvait être mis à la disposition de tous ; les armées des expéditions coloniales en furent abondamment pourvues, à commencer par les Français en Algérie dans les années 1840 et jusqu'au Tonkin dans les années 1890.

Par ailleurs, après les travaux de Beauperthuy en Amérique centrale, qui établirent le rôle essentiel du moustique dans la transmission de la fièvre jaune, la même fonction fut attribuée à cet insecte pour la malaria, et tous les médecins finirent, non sans difficulté, par l'admettre. Là encore, les savants italiens jouèrent un rôle dominant. L'usage de la moustiquaire dans les habitations des zones insalubres (...) commença à se répandre dans les années 1870.

Enfin, l'Europe cessait d'être un vaste chantier parsemé de fondrières. La production agricole augmentant, l'alimentation était plus abondante ; l'instruction et l'hygiène se répandaient, l'habitat s'améliorait, au moins dans les villes. Pour toutes ces raisons, à la fin du 19^e siècle le paludisme régressait partout en Europe, alors qu'il restait dramatiquement stationnaire ou même s'étendait dans le reste du monde, par exemple en Afrique noire où existe un excellent vecteur, *Anopheles gambiae*.

En 1880 (...) Laveran, médecin à Constantine dans l'armée française, identifia dans le sang de militaires infectés les corpuscules de la maladie, auxquels on donna bientôt le nom de plasmodium ; il sut reconnaître les divers cycles et modes reproductifs de ce protozoaire, et surtout relier certaines phases avec les accès fébriles des malades. Sa découverte fut admise non sans controverse, mais elle rendit vite caduques les découvertes antérieures de prétendus germes de la malaria. (...) C'est l'équipe italienne de Grassi qui, en 1899, établit le rôle vecteur des moustiques femelles du genre *Anopheles*.

Les deux découvertes principales étaient faites puisque l'on connaissait désormais le germe causal, le plasmodium, et l'insecte vecteur, l'anophèle, dont on étudiait le genre de vie.

La littérature européenne étant inconnue en Amérique, les campagnes du Pacifique de 1942 à 1945 provoquèrent dans les armées américaines une mortalité considérable par paludisme, alors que les Allemands soignaient correctement leurs prisonniers malariques.

Cependant, si par son ingéniosité chimique l'homme se défend mieux contre le plasmodium, celui-ci par son adaptabilité biologique se défend aussi. Par exemple, des souches de *P. falciparum* deviennent résistantes aux produits : nous sommes condamnés à l'innovation permanente.

On peut (...) tuer le moustique adulte : vaste tâche, mais peut-être réalisable : la Chine a bien tué ses mouches. (...) Dans (le) groupe des insecticides industriels, le DDT a soulevé un grand espoir dans l'immédiat après-guerre. Il est doué d'un effet rémanent qui le fait agir longtemps encore après son application. Il a l'avantage d'être polyvalent et vise donc autant les parasites des vêtements comme les puces que ceux du corps comme les poux, ceux des animaux comme les tiques, ceux du plein air comme les mouches et les moustiques.

Il est efficace, et sans doute l'est-il trop. Car, en vertu de sa polyvalence, on peut dire aussi que le DDT tue n'importe quoi, les insectes utiles comme nuisibles. Son utilisation intensive a bouleversé des équilibres entre espèces animales, non seulement entre insectes mais aussi entre poissons et oiseaux dont il a modifié l'alimentation ; il a même altéré des végétaux en modifiant les procédés de leur fécondation par atteinte des insectes pollinisateurs.

Une autre façon d'atteindre l'anophèle est de modifier ou de supprimer sa niche aquatique larvaire, pour empêcher sa reproduction. (...) La dernière-née des méthodes destructrices de l'anophèle consiste à contaminer ses sites de prédilection par une bactérie mortelle pour les larves. (...) Depuis 1975, l'Europe entière est débarrassée du paludisme, c'est-à-dire que, pendant trois années consécutives, aucun pays n'a noté de cas de malaria contracté sur son territoire. (...) La Hollande est désormais saine, et pourtant elle a gardé ses polders, la Roumanie a toujours les marais du delta du Danube, l'Italie ceux du Pô, la France ceux de la Camargue. L'Europe a gagné la bataille : mais elle ne peut pas dire exactement pourquoi.

Les pays industrialisés ne se sont pas affranchis complètement de la rougeole, de la scarlatine, de la diphtérie, mais elles ne constituent plus un danger majeur. (...) A côté de cette situation privilégiée, le tiers monde, qui rassemble les trois quarts de l'humanité, mérite attention et suscite plus d'inquiétude ; il subit toutes les maladies endémiques de l'Europe, en particulier la diphtérie fait toujours des ravages en Afrique ; mais il souffre aussi d'un nombre considérable d'agressions spécifiques inconnues de nos climats, contre lesquelles il peine à lutter et qui ont comme germes des protozoaires et des virus, impliquant parfois un insecte vecteur pour pénétrer dans l'organisme humain.

La dysenterie amibienne. (...) Même lorsqu'on obtient la guérison sous l'effet d'un traitement précoce bien conduit, les troubles digestifs et intestinaux persistent, à cause de cicatrices qui gênent le transit. Aujourd'hui, l'amibiase doit toujours être considérée comme une maladie invalidante.

Le ténia échinocoque. C'est un ténia du type « ver solitaire » mais de petite taille. Au cours de son cycle, ce n'est pas l'adulte qui donne des lésions dangereuses et viscérales, mais l'embryon qui, après avoir été ingéré accidentellement, se fixe surtout sur le foie, accessoirement sur les poumons. Arrivé là, il se fixe, se développe, se multiplie en donnant lieu à un kyste volumineux, le kyste hydratique : un jour, le kyste éclate en libérant des petits vers qu'il contient en grande quantité ; guère plus gros qu'une tête d'épingle. (...) C'est souvent le chien qui représente l'hôte définitif.

La meilleure manière de s'en préserver serait une réglementation vétérinaire rigoureuse, une hygiène stricte des abattoirs, et surtout la suppression des canidés inutiles, sauvages ou domestiques, ou leur traitement par des ténifuges quand c'est possible. Pareilles règles supposeraient aussi l'élimination de l'abattage clandestin : c'est dire que les pays musulmans seront encore longtemps infestés, ce qui confirme encore qu'une bonne hygiène suppose un consensus social, culturel, religieux et politique.

La maladie du sommeil. Elle est due à un trypanosome et a comme agent transmetteur la mouche tsé-tsé voisine des taons. Elle se manifeste par une fièvre irrégulière, une hypertrophie de tous les ganglions, une grosse rate et plus tard des troubles nerveux encéphaliques causant la léthargie qui lui a donné son nom. En l'absence de traitement, l'évolution est mortelle. (...) Elle frappe en tout cas les hommes et les animaux dans tous les Etats d'Afrique centrale d'une morbidité et d'une mortalité qui ont des répercussions démographiques et économiques, voire politiques, profondes.

La bilharziose, ou schistosomiase, est due à plusieurs petits vers dont les plus répandus sont le *Scchistosoma mansoni* et le *Schistosoma hæmatobium*. Le germe a besoin dans son développement et pour sa reproduction d'un coquillage, hôte intermédiaire qui vit dans les eaux chaudes et douces. On a la preuve qu'elle existait dans l'Egypte pharaonique. C'est en se baignant aux heures chaudes de la journée que l'on contracte la maladie. La larve pénètre dans l'organisme à travers la peau qui présente, à cet endroit, des taches rouges et

prurigineuses ; puis elle migre, grandit, se fixe dans les vaisseaux de la paroi intestinale ou vésicale, ou encore dans les vaisseaux intra-hépatiques créant de redoutables lésions dans le tube intestinal ou dans l'appareil urinaire. Tous les agriculteurs qui travaillent jambes nues dans les terrains irrigués, toutes les lavandières du monde tropical y sont exposés, en Chine comme en Mésopotamie, au Kenya comme en Guadeloupe. (...) On dispose aujourd'hui de médicaments efficaces une fois la maladie déclarée, mais mieux vaut la prévenir.

La cécité des rivières. Elle est due à un ver très long, appelé filaire. (...) Des larves (...) migrent à travers tout l'organisme en créant, en particulier au niveau des yeux, des lésions souvent irréversibles. (...) On pense qu'à l'heure actuelle vingt-cinq millions de sujets sont atteints.

Chapitre 13

Les maladies infectieuses et l'évolution des idées médicales

Au cours des siècles, des cliniciens avisés avaient appris à différencier les affections selon leurs symptômes apparents et leur pronostic : Rhazès au 10^e siècle, puis Frascator au 16^e avaient distingué, parmi les maladies éruptives, la rougeole, rubéole, la scarlatine, la variole et la varicelle. Plus tard, on avait su relier des troubles aussi différents qu'une difficulté à avaler à cause d'une angine à fausses membranes, une difficulté à respirer due à une laryngite (le croup), et des paralysies pouvant atteindre l'œil ou le voile du palais, et de cet ensemble clinique on avait fait la diphtérie.

La bactériologie donna une confirmation éclatante à ces individualisations empiriques en leur assignant un germe ; à chaque maladie correspondait un microbe. La diphtérie était signée par le bacille de Löffler, et l'unicité des innombrables manifestations de la tuberculose était assurée par l'omniprésence du bacille de Koch. Tel était le principe de la « spécificité ».

Au regard perspicace mais faillible du médecin succédait celui qu'on jette dans le microscope, la vision de la maladie devenait microbiologique. Un siècle plus tard, cette ordonnance des maladies infectieuses nous paraît logique et cohérente, mais l'équation de l'époque pasteurienne au terme de laquelle tel germe donnait telle maladie est par trop simpliste. Mis en présence de B.K. (bacille de Koch), des sujets variés ne feront pas tous une tuberculose. Bien d'autres paramètres interviennent dans l'apparition et le déroulement d'une affection.

Une autre classification, du type anatomo-pathologique, reposant sur les lésions des organes, aurait autant de valeur : on constate que des maladies sont capables de créer des lésions semblables bien que dues à des germes différents. (...) Et nous employons toujours l'expression générale de « fièvres hémorragiques » pour désigner ces affections qui n'ont pas encore livré le mystère de leur germe et de leur mode de propagation.

Pour nous, la notion de « fièvre » se résume à la notation d'un degré thermique Celsius ou Fahrenheit supérieur à la normale, après utilisation d'un thermomètre à mercure introduit dans un orifice naturel ou placé dans l'aisselle ; mais cet instrument, cette

gradation, cette manœuvre ainsi rassemblés représentent une somme d'opérations intellectuelles, industrielles et manuelles qui ne date que de cent cinquante ans. Et l'usage simultané du thermomètre à mercure et du comptage du pouls montre en main a permis de dissocier deux symptômes si longtemps liés, la fièvre et l'accélération cardiaque ; la médecine a découvert des augmentations du rythme sans celle de la température, des augmentations de la température sans celle du rythme, et des anomalies de l'un inférieures ou supérieures à ce que l'on supposerait de celles de l'autre.

Face à la notion typologique de la maladie qui a prévalu tout le 19^e siècle et la première moitié du 20^e, s'impose maintenant une notion populationnelle fondée sur la variété des individus et leur aptitude propre à réagir de telle ou telle manière. (...) Et jamais l'adage « il n'y a pas de maladies, il n'y a que des malades » n'a été aussi vrai. On peut dire que cette révolution conceptuelle est la plus profonde intervenue dans les sciences de la vie depuis la substitution du transformisme au fixisme.

Par ailleurs, la physiopathologie actuelle indique que tous les symptômes, ou si l'on veut tous les dérèglements, doivent être soignés en même temps, afin d'obtenir une probabilité maximale de guérison. Les antibiotiques ne suffisent pas à guérir un cholérique ni un dysentérique, si en même temps on ne les réhydrate pas et si l'on ne reconstitue pas la masse sanguine.

Depuis toujours, le *sapiens* et même les *pré-sapiens* ont eu besoin d'explications, leur désir de causalité est lié à leur appétit inextinguible de savoir, d'expliquer, de connaître le pourquoi des choses. (...) C'est pourquoi dans son histoire l'humanité a trouvé aux grandes épidémies qui s'abattaient sur elle des explications qui nous paraissent aujourd'hui aberrantes, alors que nous faisons preuve de comportements qui peuvent être aussi qualifiés d'irrationnels.

Les textes les plus anciens de Mésopotamie, dès le 3^e millénaire, lient la maladie à la volonté de dieux ou de génies. Les dieux s'amuse, l'on ne sait trop pourquoi, à affliger certains humains de quelques maux. La prévention est uniquement magique. (...) Ultérieurement (2^e millénaire) naît le concept de conscience morale : les dieux justes ne « s'amuse » pas sur le dos des innocents mais châtie les coupables : ceux qui ont enfreint les tabous, violé les lieux saints ou les rites agricoles, commis l'inceste ou des sacrilèges, fait preuve d'impiété, etc. Ainsi, pour lutter contre une maladie, faut-il d'abord chercher la faute, puis la punir et enfin soigner le patient.

A la maladie sont associées non seulement l'infraction à une règle et l'offense à une divinité qui châtie, mais encore une souillure, une impureté – le malade est sale -, tous ces termes étant employés dans leur double sens physique et moral. La maladie ne sera guérie qu'avec et au prix d'une purification. (...) Ce concept sera repris, pour l'essentiel, par la tradition judaïque puis chrétienne, qui considère la maladie comme une punition du Dieu unique, juste et tout-puissant. Aussi les seuls remèdes seront le repentir, la pénitence, la prière.

L'Égypte ancienne offre un concept très différent. Elle dissocie les deux faits, punition et maladie, qui n'ont rien à voir entre eux. Elle croit en la survie. (...) C'est avec l'Égypte que

naissent la médecine d'observation et un début de pharmacopée. N'avait-on pas inventé le diagnostic de la grossesse en faisant uriner les femmes sur des graines d'orge ? Si elles germaient (sous l'effet des gonadotrophines ?), la femme était considérée comme enceinte.

Dès ces hautes époques de l'humanité historique, on peut donc opposer deux conceptions de la maladie : l'une religieuse, culpabilisante, presque métaphysique, antérieure au judéo-christianisme, et l'autre rationnelle et pragmatique. Les juifs du Talmud, qui démontraient que les Egyptiens et les Philistins étaient punis de la peste parce qu'ignorant le vrai Dieu, suivaient une tradition plus vieille qu'eux. Jusqu'à nos jours, on peut trouver mêlées ces deux attitudes dans les populations les plus savantes, comme dans les comportements des individus les plus réfléchis.

A partir des siècles lointains, nous ne saurions tracer ici l'histoire du concept d'infection qui a mis si longtemps à s'affirmer. (...) Alors que les juifs s'en tiennent *grosso modo* à la tradition mésopotamienne, les Grecs comme les Egyptiens reconnaissent une cause objective à la maladie. Dans les traités dits hippocratiques, les fièvres sont essentiellement attribuées à des miasmes contenus dans l'air qu'on respire ou, dans certaines circonstances, à la nourriture ou à l'eau. Les précisions manquent sur ce que pouvaient représenter ces « miasmes » dans l'esprit des auteurs, mais le mot devait faire fortune pendant deux mille ans.

Toutefois les deux conceptions, celle de maladie-punition et celle de maladie-accident nécessaire, continuent de s'opposer dans l'histoire et même jusqu'à nos jours. En même temps qu'ils consultaient un médecin, les malades allaient volontiers rendre visite aux prêtres, ils invoquaient la bienveillance d'Esculape.

Plus tard, au début de l'ère chrétienne, les Latins avec Galien à leur tête suivent la théorie hippocratique, « scientifique », jusqu'à la pénétration effective du christianisme dans l'Empire, où l'on en revient strictement à la maladie-punition, fruit de la volonté de Dieu : le Christ est aussi un guérisseur et les apôtres reçoivent le pouvoir de prêcher et de guérir. Dès lors, et par une logique implacable, on considère que les remèdes ne sont bons que pour les païens, les chrétiens devant s'en remettre à la toute-puissance de Dieu. D'ailleurs la souffrance, attachée à la condition humaine depuis le péché originel, n'est-elle pas indispensable à la rédemption ? L'argument jouera au début du 19^e siècle contre la vaccination jennérienne.

La médecine arabe du 9^e au 12^e siècle, qui assura la transmission du savoir grec à l'Occident médiéval, trouva elle aussi la cause de la plupart des fièvres dans l'air et dans l'eau. Avicenne, qui consacra de nombreuses pages à l'hygiène et à la prévention, insiste beaucoup sur les conditions que doivent remplir l'atmosphère dans laquelle on vit et surtout l'eau que l'on boit.

Si l'empirisme et le sens de l'observation se développèrent peu à peu chez les médecins du Moyen Age, au même moment le courant affectif et irrationnel se manifestait dans tout l'Occident, le Proche et le Moyen-Orient. Le prestige et l'autorité des trois religions monothéistes encourageaient ces liens entre la divinité et la santé. (...) Dans les lettrés des

trois religions, on peut à cette époque déceler une hostilité envers la médecine, dans la mesure où elle prétend faire obstacle à la volonté divine.

C'est en Islam que ce mouvement fut le plus net, des médecins furent exécutés pour incroyance, d'autres furent simplement inquiétés, exilés ou réduits au silence. Averroès eut en Andalousie une existence tourmentée parce qu'on le taxait de rationalisme, et son œuvre encourut le même reproche plusieurs siècles plus tard, à Padoue comme à la Sorbonne. Heureusement pour la médecine et les malades, cette tendance s'effaçait devant le désir acharné de guérir et de vivre le plus longtemps possible.

À la Renaissance, Frascator nous apparaît comme l'épidémiologiste le plus méticuleux et le plus réfléchi. Pour lui, les maladies épidémiques étaient causées par des semences, des *seminaria*, germes capables de se reproduire, de se multiplier et d'envahir le corps humain.

Chacun peut affecter à la notion de contagion l'idée de son choix, cependant la question se pose à la collectivité et à ses dirigeants de savoir si un malade contagieux menace son voisin. La question n'est plus une option personnelle plus ou moins raisonnée, elle met en jeu la sécurité de la communauté.

Dès avant notre ère on recommandait aux gens bien portants de fuir les lieux où régnait une épidémie ; différents motifs ont inspiré ce mouvement. D'abord la crainte d'un danger inconnu : quand on ne connaît pas la cause ni la nature du mal, on s'en éloigne dans la mesure du possible. Ensuite, le spectacle pénible du malade : il personnifie de son vivant la mort qui va l'atteindre et qui menace aussi tout bien-portant ; en outre, ses souffrances sont horribles à voir ; enfin, il peut être dangereux.

Mais l'« évitement » n'est pas possible à tous, et une autre façon de se tenir à distance du malade est de le calfeutrer : ce fut l'attitude adoptée dès le 11^e siècle par les lépreux, tantôt concentrés dans leurs léproseries, tantôt contraints, lorsqu'ils étaient libres, de signaler leur présence pour que chacun s'écarte.

Un nouveau pas fut franchi lorsque la mise à l'écart ne s'exerça plus seulement contre les malades, mais aussi contre les suspects. Selon les sources médiévales dont nous disposons, c'est en 1377 à Raguse, avant même Venise, que fut organisé le système qui allait devenir celui des « quarantaines » : les personnes, les navires, les biens, les marchandises qui provenaient d'une région où sévissait une maladie contagieuse doivent rester à l'écart des zones saines pendant une durée donnée et, si pendant ce temps, quelqu'un venait à mourir de la peste, l'isolement était prolongé d'une durée égale.

Au cours des siècles, les autorités municipales s'occupèrent des égouts, des latrines, des eaux usées, des industries insalubres, de la propreté des viandes et des légumes vendus sur les marchés, moins pour éviter les tromperies sur les marchandises que pour juguler tout risque d'épidémie. Au 17^e siècle, pour mesurer les désastres dus à la peste, l'administration anglaise institua le dénombrement des naissances et des décès dans les paroisses, inventant la statistique sanitaire et la démographie.

L'irruption du choléra dans l'Europe des années 1830, soumise à une industrialisation croissante, contrôlée par une administration intervenant dans des domaines de plus en plus variés, du fait de la complication des structures sociales, cette invasion d'une sorte de maladie à laquelle on ne croyait plus devait marquer une accélération de ce mouvement qu'on appela *l'hygiène publique*. Les microbes n'étaient pas encore identifiés, la contagion n'était pas unanimement admise par les conseillers des gouvernements, et pourtant on prit dans toute l'Europe des mesures qui nous paraissent aujourd'hui logiques et cohérentes.

Rien qu'à Paris, alors qu'on buvait l'eau de la Seine et de la Bièvre où se déversaient les égouts et les usines, on couvrit et l'on canalisa la Bièvre, on réalisa enfin des projets anciens d'adduction d'eau propre. Les manufactures nauséabondes, sales ou dangereuses furent réglementées. Les nouveaux logements durent être munis de latrines à chasse. Les rues fétides et boueuses furent pavées puis macadamisées. Haussmann réorganisa la voirie et détruisit des milliers de taudis. (...) Du fait des changements dans l'habitat, l'hygiène, l'alimentation ou le vêtement, l'espérance de vie a commencé à croître en Occident dès le milieu du 19^e siècle.

Chapitre 14

L'avenir

Le bien nourri résiste mieux que le dénutri ou l'affamé. Deux milliards d'hommes sur terre ne reçoivent pas l'alimentation dont l'organisme a besoin qualitativement ou quantitativement, ou les deux à la fois.

Qu'une zone devienne plus aride ou plus humide, le germe ou l'arthropode en tireront avantage ou désavantage, et l'homme en subira les conséquences. Par l'une de ces modifications dont la nature n'est pas avare, un germe peut changer dans sa composition, sa reproduction, son écologie, qu'il soit virus, bactérie ou protozoaire. Ecologie et éthologie sont par définition provisoires, que cet état précaire dure des années, des siècles ou des millénaires.

Le phénomène immunitaire nous offre sans doute l'exemple le plus remarquable de préadaptation génétique, puisque nous pouvons même fabriquer des anticorps contre des antigènes artificiels, fabriqués en laboratoire et inconnus dans la nature.

Nous avons évoqué plus haut l'allongement considérable de notre espérance de vie, qui a pratiquement doublé en un siècle. Mais ne nous faisons pas d'illusions quant aux progrès à attendre encore : cet allongement ne saurait être illimité, car la mort comme le vieillissement dont elle est la conclusion logique sont l'un et l'autre inscrits dans notre programme génétique.

Le *sapiens* est d'abord un être social et il ne se trouve vraiment à l'aise que dans une société à la fois souple et structurée qui le protège, lui assure de multiples échanges, lui apporte sans cesse des informations tout en respectant sa liberté.

Notre avenir n'est pas dans une immortalité physique, qui à notre stade complexe d'organisation se situe en dehors des lois biologiques. Il se trouve dans une société accueillante et fraternelle, où chacun aurait sa place jusqu'au dernier jour et qui serait capable d'apporter à tous, loin de l'angoisse et de la solitude trop souvent quotidiennes, une vieillesse heureuse dans une vie finissante douce, paisible et acceptée.