



Petite histoire d'un grand fléau
Lecture du « Journal de l'année de la peste » de Daniel Defoe

Annick Hamon, 2012

Introduction

1665 : la peste, qui en avait disparu depuis 1625, réapparaît à Londres, venant de Hollande. Plus de soixante-cinq mille personnes en mourront, et la peste aura de profondes répercussions sur la vie économique et sociale du pays ^(1, 2, 3, 46, 47)
Daniel Defoe a quatre ou cinq ans.

1720 : la peste arrive à Marseille ; elle aurait été apportée par un navire marchand, le Grand Saint-Antoine. Ces nouvelles alarmantes (ainsi que ses finances assez constamment désastreuses) incitent Defoe à rédiger les « préparatifs convenables pour la peste, aussi bien pour l'âme que pour le corps, ... », puis le « journal de l'année de la peste », chronique très

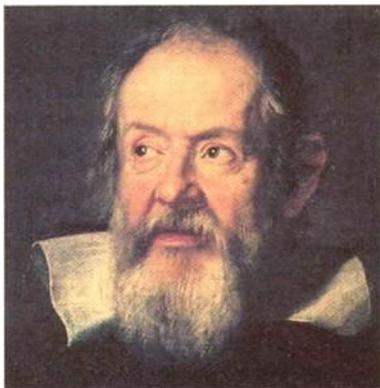
documentée et analytique de cette période qui a marqué son enfance. Defoe y crée le personnage d'un commerçant, qui reste dans Londres pendant l'épidémie sous divers prétextes, afin de protéger son commerce, et dont la position sociale lui permet l'accès dans toute la ville et dans tous les milieux sociaux. Nous verrons plus loin comment il a pu inclure dans son Journal des données exactes.

Le livre est un roman. Walter Scott en parle comme d'une composition entre histoire et roman, l'Encyclopedia Britannica l'intitule un « roman historique ».

L'exactitude historique du Journal a été attestée par les chroniqueurs de la peste, en particulier du début du XX^e siècle ^(1, 2, 3).

La lecture des documents médico-démographiques du XVII^e siècle, sur lesquels nous reviendrons, et le journal quotidien écrit en langage codé en 1665 par un haut fonctionnaire londonien, Samuel Peppys, déchiffré en 1823 et qui contient de nombreuses descriptions et commentaires communs avec le Journal de l'année de la peste, sont aussi des preuves de la véracité des écrits de Defoe ^(1, 2, 3, 7)

Ce XVII^e siècle est une période de grands changements historiques et de la pensée. En 1623, Galilée rejette la scolastique, édictée par Thomas d'Aquin d'après Aristote, qui affirme la supériorité de la métaphysique et influence le monde occidental depuis le XIII^e siècle. Il prône l'observation directe objective de la nature, dit qu'elle est « écrite en langage mathématique », un ensemble « coordonné de phénomènes quantitatifs ».



Galilée est membre (fondateur) de la première académie scientifique, créée en 1603, l'Accademia dei Lincei.

Il enseigne l'héliocentrisme, et sera sanctionné pour cela en 1633. Le procès a donné lieu à une sentence de principe, demandant à Galilée de présenter sa théorie comme une simple hypothèse, l'assignant à résidence mais ne lui interdisant pas d'enseigner, alors que Giordano Bruno a été, quelques années auparavant, poursuivi avec acharnement par le Saint Office et voué au bûcher. L'un des juges de Bruno fait même partie du tribunal qui condamne Galilée, dont on imagine sans peine qu'il a pu avoir quelques sueurs froides, mais les temps changent ; Giordano Bruno lui-même avait écrit que ceux qui le jugeaient devaient souffrir plus que lui à s'entendre condamné.

Descartes s'insurge contre le procès de Galilée, mais range prudemment l'ouvrage pro-héliocentrique qu'il s'appropriait lui-même à publier. ^(37, 38, 39, 41) Il est tout aussi révolutionnaire mais sans doute moins dangereux de déclarer « je pense, donc je suis ».



Les nouveaux penseurs suivront l'exemple de l'accademia, Leibnitz, Pascal, Bacon, Newton...

Avant la fin du XVII^e siècle, des sociétés savantes se seront créées dans tous les pays d'Europe.

En Angleterre, Aristote reste enseigné à Cambridge, mais ni Galilée, ni Copernic. Certains professeurs protestent, et rejoignent les nouveaux penseurs. Des rencontres hebdomadaires ont lieu à Londres à partir de 1645, où ces scientifiques se livrent à une recherche qu'ils nomment « philosophie expérimentale ». Ils fondent leur savoir sur les « sens et les faits ». Les quarante principaux membres du groupe créent le 28 novembre 1660 la « Société pour la promotion des sciences expérimentales physico-mathématiques ». Des chercheurs de plusieurs pays y participent. Le roi Charles II d'Angleterre, de retour d'exil, soutient le mouvement. La Royal Society naît à Londres en 1662^(3,9) Elle éditera les « Observations » rédigées par Graunt, contenant le recueil analytique des bulletins de mortalité de Londres, qui sont parmi les premiers bulletins démographiques^(1, 2, 4)

L'académie des sciences française est créée en 1666, à l'initiative de Colbert.

Elle publie les comptes rendus des « Observations » de Graunt, et en achètera les mises à jour annuelles (qui , en ce temps, arrivent par cheval et bateau)

Matériels, méthodes et discussion, le « Journal » et les « Observations », histoire(s) de la maladie

Objectifs

- montrer quelques épisodes de la naissance des sciences nouvelles et des statistiques et le génie de quelques uns, qui, dans le contexte de leur époque, de ses connaissances et de ses croyances, posent de bonnes questions
- écrire rapidement l'histoire de la peste et ses conséquences

Matériel utilisé et données regardées

- Le « Journal de l'année de la peste », de Daniel Defoe, a été écrit en 1722, alors que la peste vient de ravager la région de Marseille, réveillant les vieilles terreurs de l'occident. Defoe y décrit la dernière épidémie à Londres, survenue fin 1664, lorsqu'il était enfant. Il réalise dans ce Journal un travail d'épidémiologiste, sait trouver les biais de son étude et repérer les écueils à la récupération des données (d'accord, il a copié...)
- Il décrit également la désorganisation sociale et la réorganisation autour de l'épidémie, et l'évolution des mentalités.

- La partie épidémiologique du travail de Defoe est, sans doute possible, issue des recherches de John Graunt, qui publie en 1662 « Natural and Political Observations... and made upon the Bills of Mortality » ^(1,2,4), réalisant la première étude démographique de mortalité, inventant les outils toujours utilisés de la science statistique et de l'information médicale.

Graunt est admis en 1664 à la Royal Society, qui l'éditera. Son ouvrage est très largement diffusé à l'époque, réédité et réactualisé plusieurs fois.

- L'histoire des grandes pestes doit être lue pour comprendre ce qui suit, avec ses conséquences, car ces épidémies ont eu une influence profonde sur la vie politique, intellectuelle, scientifique.

L'évolution de la pensée après la fin de l'âge médiéval doit également être connue pour comprendre cette naissance du travail épidémiologique et les raisons qui y ont poussé.

- Un chapitre est consacré à la peste elle-même, ce que l'on sait de la maladie, du germe, de la transmission. C'est une maladie complexe, aujourd'hui réémergente, et bien des questions posées par Defoe restent pertinentes.

Journal de l'année de la peste

L'auteur :

Daniel Defoe est né en 1659 ou 60. Son père est un commerçant protestant plutôt anticonformiste, qui l'envoie en pension chez un pasteur à Londres.

Peu disposé à devenir pasteur, Defoe voyage, écrit et s'occupe de politique ; il sera même agent secret infiltré.

Son génie analytique en fait un témoin fiable de sa société. Ses talents financiers sont plus médiocres, puisqu'il dilapide la fortune de sa femme et fait treize fois faillite.

Comme espion, il a quelques ennuis judiciaires, dont la plus grave conséquence sera une condamnation à quelques jours de pilori, mais le populaire créateur de Robinson Crusoe, inventé d'après l'histoire d'Alexandre Selkirk ^(1,2,3), est choyé, massé, nourri et distrait par les Londoniens pendant ce supplice.



Le Journal :

En 1722, le retour de la peste à Marseille a réveillé les craintes en Angleterre. Daniel Defoe écrit des « Recommandations pour attendre la peste », puis le « Journal de l'année de la peste », qui retrace l'année 1665, au cours de laquelle plus de soixante-cinq mille Londoniens moururent de cette maladie.

On peut diviser le journal en trois thématiques [*tout ce qui est indiqué dans ce chapitre est tiré du Journal, sauf précision contraire*]

Les chiffres de la peste (*les chiffres et les conclusions des études statistiques sont issus des travaux de Graunt NDR*) :

Londres est subdivisé en paroisses, et les paroisses publient, chaque semaine, un bulletin, le « Bills of Mortality », qui indique le nombre d'enterrements, et peut spécifier les causes de décès ; pour la peste en tout cas, la cause est indiquée, même si les chiffres sont minimisés^(1, 2, 3, 4, 42, 43, 46)

Les deux premiers cas de peste, à Long Acre, sont indiqués par "peste = 2, paroisses contaminées = 1", fin novembre ou début décembre 1664.

La deuxième manifestation de la peste est notée fin décembre 1664 (un décès), la suivante en février 1665 (un décès)

Le Journal étudie l'augmentation du nombre de décès hebdomadaires par paroisse, et constate une surmortalité faible mais persistante, de l'ordre de dix à quinze pour cent, début 1665.

Des cas de peste sont signalés, alors qu'on sait qu'il y a une épidémie en Hollande, et que les échanges commerciaux par bateau continuent (*bien que l'Angleterre soit en conflit avec la Hollande- NDR*)^(46, 47)

Defoe/Graunt estiment la population londonienne et sa récente évolution : *la République de Cromwell a vécu- NDR*, la guerre vient de prendre fin, les soldats ont donc été démobilisés, et beaucoup se sont installés à Londres, dans des baraques de fortune au milieu des maisons.

Le roi et la cour sont de retour d'exil, et le commerce de luxe suit, créant des emplois.

Defoe estime que la population de la ville a augmenté de vingt pour cent récemment [*les quatre dernières années, NDR*], et compte environ cinq cent mille personnes. Il y a beaucoup de taudis entassés, en particulier dans les quartiers Nord-Ouest, où éclate la peste. Les rues sont étroites et les déchets y pullulent^{46, 47, Journal}

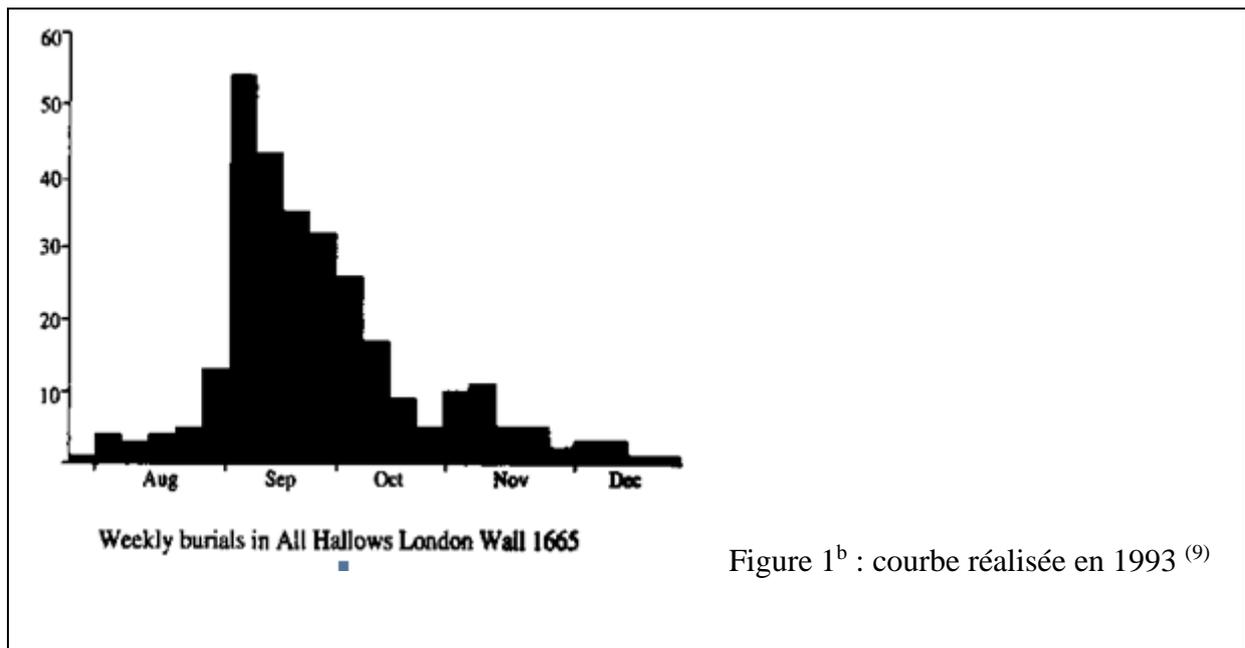
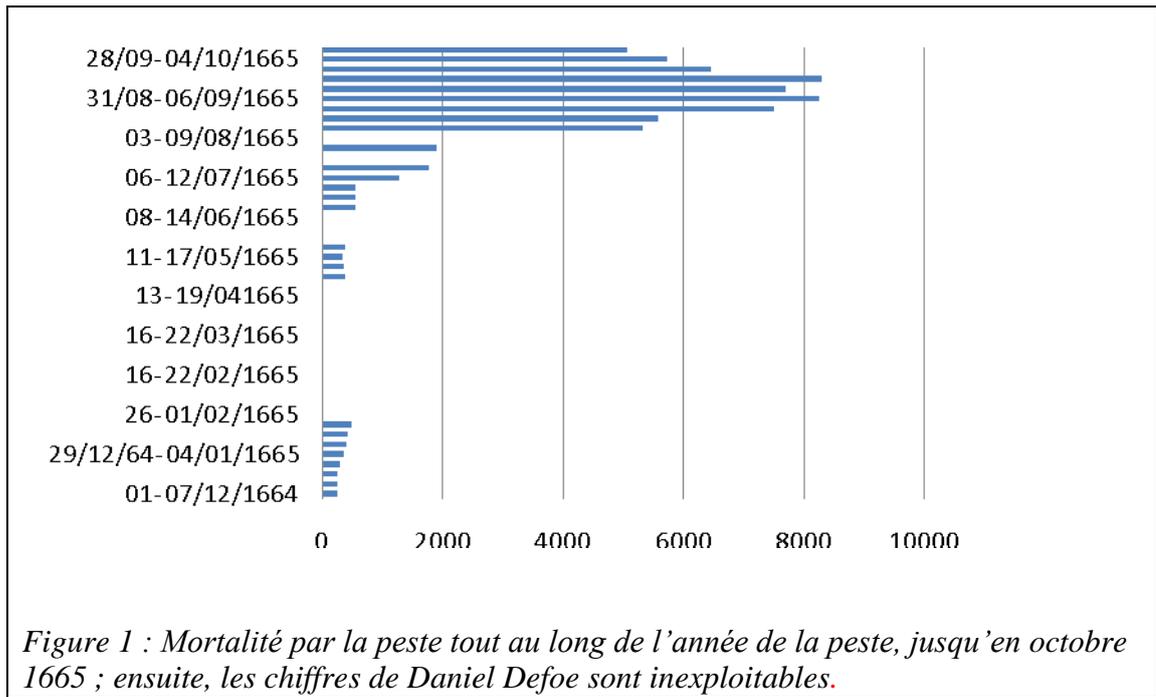
Defoe/Graunt commentent également lors de chaque communication chiffrée la situation météorologique du moment. Il gèle lorsque la peste se déclare, le printemps est doux, mais dès début juin s'installe une vague de chaleur qui dure l'été. Le gel revient en novembre 1665.

Tout au long du Journal, Defoe/Graunt indiquent les chiffres de mortalité due à la peste et à d'autres causes. Les courbes que l'on peut en extraire sont superposables à celles réalisées au XX^e siècle par les historiens de la peste.

Defoe/ Graunt pensent que les chiffres sont peu fiables vers le milieu du mois d'août, car les personnels sont débordés. De plus, beaucoup meurent durant leur travail, parfois en quelques heures. Vers la fin du Journal, les chiffres deviennent approximatifs, et Defoe n'indique plus les dates de ses estimations.

Même si l'étude a lieu a posteriori et que l'auteur connaît déjà la fin de l'histoire, les conclusions qu'il(s) tire(nt)des chiffres sont remarquables.

Il(s) analyse(nt) par exemple l'évolution de la pente de la courbe de peste, et calcule(nt), d'après les données représentées figure 1, qu'il aurait dû y avoir vingt mille morts la semaine du trente et un août au six septembre. L'infléchissement de la courbe fait dire au médecin de son personnage que l'épidémie va régresser dans les jours qui suivent.



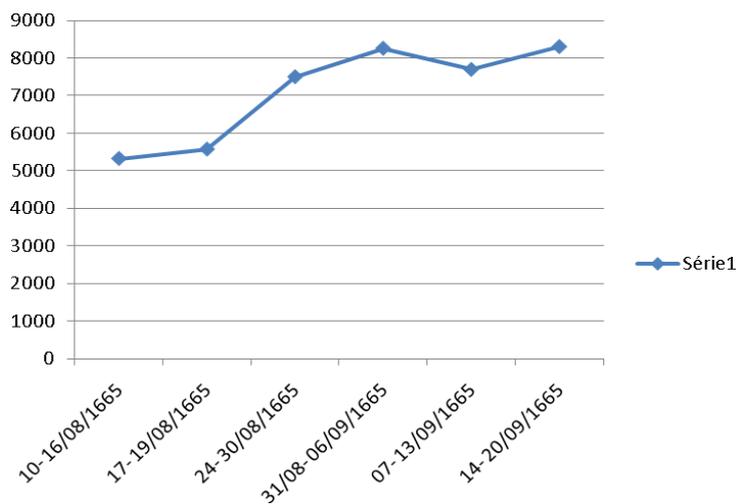


Figure 2 : mortalité au plus fort de l'épidémie

L'ami médecin du personnage constate que le taux de décès (figure 3) chez les pestiférés diminue rapidement début septembre.

En août, ce qu'il décrit de la maladie évoque la prédominance de peste pulmonaire, très contagieuse et mortelle en deux à trois jours ; début septembre, les cas recensés sont plutôt des pestes d'évolution lente, bubonique, beaucoup moins maligne.

Il évoque l'immunisation, ou plutôt la croyance en l'immunisation des Londoniens. Il déplore qu'ils se soient « affranchis trop rapidement de leurs craintes », car tous les habitants qui avaient fui reviennent, sans prendre de précautions, ce qui explique pour lui les épisodes de réascension de la courbe les semaines suivantes, jusqu'en novembre.

Defoe cite le cas d'une famille dont tous les membres, de retour dans leur maison qu'ils avaient quittée en la calfeutrant soigneusement, meurent en quelques jours, ce qu'il attribue à un manque de précautions.

Il a été montré récemment que dans un environnement à l'abri de la lumière et des variations de climat, le germe peut survivre plus d'un an. Plusieurs cas similaires ont été décrits depuis, et cette famille a peut-être été victime d'un germe confiné dans des conditions favorables. NDR (51, 52,)

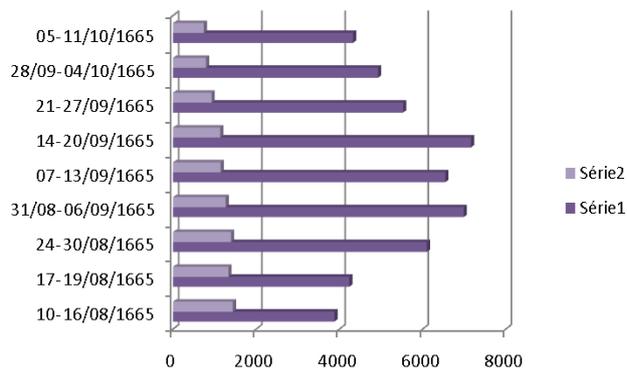


Figure 3 : Comparaison du taux de mortalité attribué à la peste et de celui attribué à d'autres maladies. Il en déduit qu'un certains nombres de ces « autres » décès sont dûs à la peste

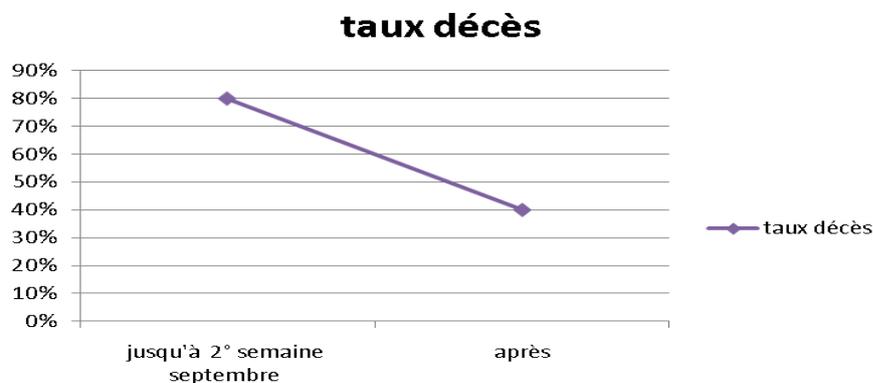


Figure 4 : Comparaison du taux de décès chez les patients atteints de peste

Le nombre de morts et de malades diminue rapidement à partir de fin septembre ; il y a encore quelques centaines de décès jusqu'en décembre 1665 (L'imprécision de Defoe dès qu'il parle de l'accalmie ne permet pas de tracer des courbes)

Il considère l'épidémie terminée en février 1666. Il exclut donc que le grand incendie de Londres de septembre 1666 ait mis fin à la peste, car il pense que le temps de latence ne peut excéder sept semaines. Certains historiens pensent qu'il y a encore quelques cas de peste jusqu'en septembre 1666 ^(8,9)

Defoe s'intéresse aussi aux morts indirectement attribuables à l'épidémie.

Il regarde le nombre de décès de mères et d'enfants lors de l'accouchement (figures 5 et 6)

Il attribue leur augmentation à deux causes :

→ la peste elle-même, puisqu'au plus fort de l'épidémie la maladie est sous sa forme très maligne, elle se transmet de la mère à l'enfant et de l'enfant à la mère, dès la naissance et tue parfois en quelques heures

→ La carence de sages-femmes et de nourrices compétentes, soit parce qu'elles ne peuvent accéder aux quartiers en isolement, soit parce qu'elles ont fui Londres.

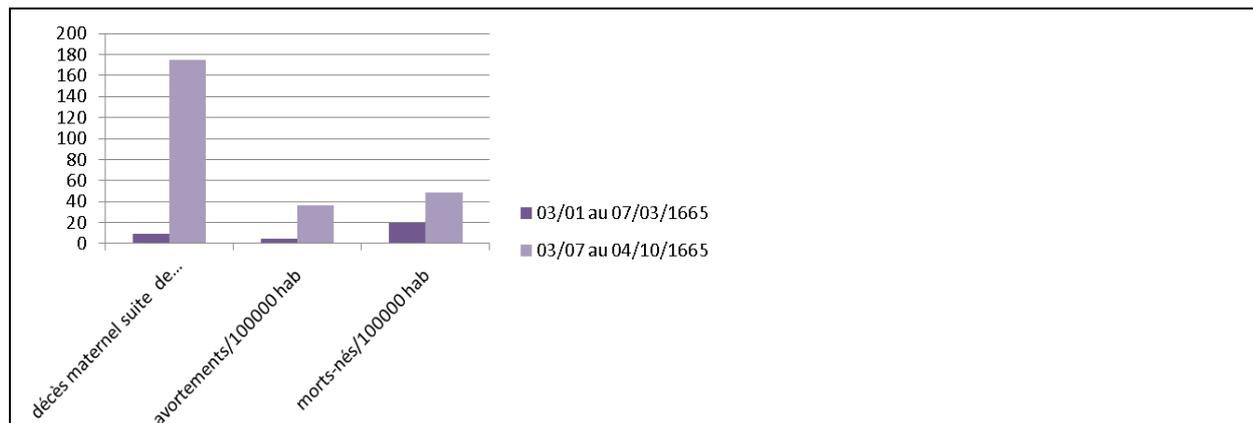


Figure 5 : Nombre d'accouchements pathologiques l'année de la peste

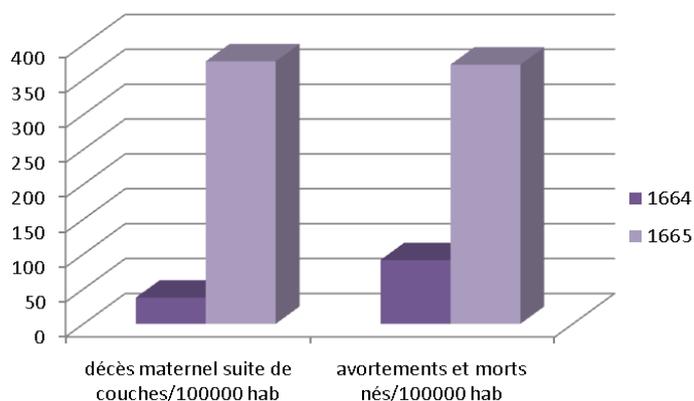
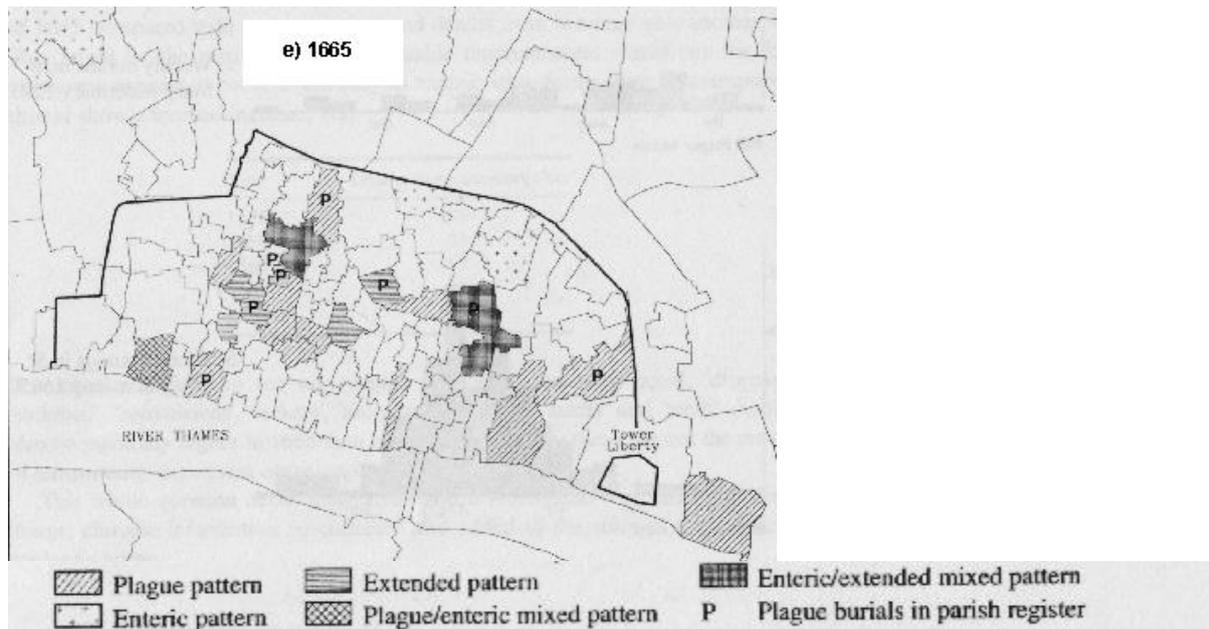


Figure 6 : Comparaison du nombre d'accouchements pathologiques avec l'année précédente

Il précise que tous les chiffres concernant la période d'été sont à considérer vis à vis d'une population qui a diminué des deux tiers depuis le début de l'année, en raison de la fuite des uns et du décès des autres.

Il est probable qu'en réalité il y a eu près de cent mille morts durant cette épidémie ; tous les cas n'ont pas été répertoriés, volontairement ou involontairement, et ceux extérieurs à Londres n'ont pas été comptés, dont tous ceux qui campaient dans les bois alentours- NDR. (1, 4,51, 52, 55)

Defoe démontre que les inspecteurs pouvaient être achetés, et la peste sortir des murs.



Carte de la peste à Londres en 1665 (réalisée en 1993, Twigg ⁽⁹⁾)

Pour conclure l'histoire, le 2 septembre 1666, peu après minuit, le feu prend dans la boulangerie de Thomas Farriner à Pudding Lane (l'incendie s'arrêtera à Pye Corner = le « coin de la tarte »)

Le maire tergiverse avant d'autoriser les coupe-feux, et l'incendie s'étend vers l'Ouest détruisant la ville pendant quatre jours, dont les quartiers pauvres.

Londres sera reconstruite selon les anciens plans, mais avec des rues plus larges, des bâtiments en dur et des mesures d'hygiène publique. Si l'incendie, comme le pense Defoe, n'a pas mis fin à la peste, en tout cas elle ne reviendra pas- NDR ^(1, 2, 3, 4, 7, 8, 9)

La réaction des londoniens à la peste



Les Londoniens savent que la peste est réapparue en Hollande en 1663.

Les premiers cas à Londres ont été signalés par les bulletins paroissiaux fin décembre 1664 (même si le premier décès officiellement reconnu date d'avril 1665) ^(7, 8)

Defoe ne décrit pas de panique, simplement on évite les quartiers où la peste s'est manifestée, on marche au milieu de la rue pour éviter l'air des maisons.

La peste a commencé dans les quartiers pauvres du Nord-Ouest.

Elle apparaît à l'intérieur des murs de la ville fin avril.

Jusqu'à mi-juin, les chiffres de la peste sont tus par les autorités, mais le nombre de morts augmente effroyablement...

Les londoniens riches sont déjà partis à la campagne, puis les gens se mettent à fuir la ville vers des auberges ou dans leur famille.

Dès que les mesures de protection ont été décidées, en juin, il faut un « billet de santé » pour quitter Londres et pour avoir une place dans une auberge, ce qui devient difficile ; malheureusement, les billets peuvent s'acheter ou être contrefaits.

La famille royale quitte Londres en juillet 1665 (elle reviendra en février 66)

La ville fonctionne au rythme de la peste, le travail du droit est vide (pour cause de peste et de vacances judiciaires)

Le Lord-Maire, Thomas Bloodworth, reste à Londres.

La peste représente pour une ville un investissement coûteux, les revenus diminuent du fait du ralentissement de tous les secteurs professionnels, il faut pouvoir approvisionner un grand nombre de gens confinés chez eux pour longtemps et les personnels dédiés à l'épidémie, loger les troupes chargées de surveiller la sortie des villes, et la cité doit continuer à vivre en autarcie- NDR ^(11, 21, 47, 48, 51)

Ceux qui ont quitté Londres manifestent une grande solidarité, y envoient d'importantes sommes d'argent et des vivres en quantité.

Il existe des pilliers de maisons, essentiellement, pour Defoe, des femmes qui profitent de leur charge de surveillantes des maisons contaminées. Il regrette au passage qu'on n'en ait pas pendu une ou deux.

La question religieuse n'est jamais absente du Journal. Defoe parle des prédicateurs de la branche mystique des niveleurs, les futurs quakers. Ce mouvement contestataire est né en 1607 pendant la réforme agraire; certaines de leurs idées seront reprises durant le siècle des lumières et dans la constitution américaine. Ils développent l'idée que la peste n'est pas le Fléau de Dieu, idée dominante jusque là, mais signe le recul de Dieu, ce qui est un profond changement de la pensée. Artaud considère que la déchristianisation dans certains milieux commence là (40, 42, 43, 44, 45)

Les Londoniens se préparent au pire dans la crainte de Dieu, croient au rôle de la providence.

Defoe rejette l'idée que la comète, passée peu de temps avant, annonçait la peste, car pour lui il s'agit d'un « phénomène physique, mesurable », qui n'a rien à voir avec le divin ; il reconnaît toutefois le rôle de la comète sur les comportements. (Une deuxième comète passe peu avant l'incendie...)

Organisation dans la ville pestiférée



Un édit du roi Jacques, au XVI^e siècle, ordonnait « l'assistance charitable et le règlement des personnes infectées par la peste »- NDR

Une ordonnance est rédigée par le Lord-Maire de Londres et les échevins en juin 1665. Sous l'autorité d'un responsable qui peut être un juge de paix, le maire, un baillis ou un autre haut officier, sont désignés (réquisitionnés plus ou moins volontaires, assermentés) des inspecteurs, des enquêteuses, des surveillants, des gardiens, des ensevelisseurs pour les personnes atteintes de la peste.

Un inspecteur est nommé dans chaque paroisse pour au moins deux mois (le refus vaut une peine de prison)

Il enquête dans les maisons, qu'il fait fermer par un officier de police s'il y soupçonne la peste.

Les habitants restent dans la maison, dont la porte est marquée d'une croix rouge et d'une

inscription les mettant sous la protection de Dieu.

Deux surveillants sont nommés (un de jour de six heures à vingt-deux heures, un de nuit de vingt-deux heures à six heures), qui veillent à ce que personne n'entre ni ne sorte.

Les enquêteuses, formées par les médecins qui leur délivrent une qualification, examinent les corps, déterminent s'ils sont morts de la peste.

Un chirurgien confirme leurs conclusions ; il est rattaché à un quartier, reçoit une prime par corps examiné.

Sont nommées aussi des gardes-malades. Elles n'ont en principe pas le droit de quitter la maison d'un pestiféré dans les vingt-huit jours qui suivent le décès, mais peuvent rentrer chez elles où elles sont confinées vingt-huit jours.

Les ensevelisseurs ont consigne de creuser des tombes d'une profondeur d'au moins six pieds pour éviter la résurgence de la contagion par les corps, et de moins de dix-sept pieds,

profondeur où apparaît l'eau (*d'où l'expression « six pieds sous terre » NDR*)

Début août, il n'est plus possible d'enterrer les corps régulièrement, la seule solution est le creusement de fosses communes (toujours à six pieds sous terre)

Defoe cite deux hôpitaux pour pestiférés, un à Londres, un à Westminster (*en réalité, il y en a eu cinq*) Très peu de décès ont lieu à l'hôpital (environ trois cents décès durant toute la durée de l'épidémie), les mesures de confinement prévalent et peu de gens s'y rendent.

Des troupes sont chargées de surveiller la sortie des villes, contrôlent les billets de santé délivrés par les autorités.

Protection des personnes

L'idée dominante est qu'il y a autour des pestiférés un nuage contaminant, arrêté par les odeurs, de fleurs surtout. Le parfum est donc essentiel, sous forme de vaporisations, fumigations.

On a des gousses d'ail dans la bouche ou des plantes odoriférantes, on fume des Plague pipes (un élève d'Eton a été fouetté pour avoir refusé de fumer)

Le courrier est percé et soumis à fumigation. Pour payer, on met la monnaie dans un pot de vinaigre. On évite les lieux de rassemblement.

Lorsque les Londoniens reviennent chez eux, à la fin de l'année de peste, dans toutes les maisons, on fait brûler des produits odorants et désinfectants, on pratique des fumigations

Les animaux sont suspectés de propager la maladie. Sur ordonnance municipale, on tue environ quarante mille chiens et deux cent mille chats, et les rats, les lapins, les cochons, les pigeons.

En septembre, les Londoniens reviennent massivement dans la ville, avec l'idée que l'épidémie se tarit et que, comme pour la vérole, on finit par être immunisé.

Les médecins font distribuer des imprimés pour rappeler les précautions à prendre.

Ils ne sont pas écoutés, il faut que le clergé reprenne ces avertissements à son compte pour

que la population fasse attention. Cela ne concerne que Londres, et ceux qui continuent à arriver de l'extérieur ne sont pas informés.
Defoe note un rebond de l'épidémie à ce moment-là.

Les questions médicales

Defoe pose des questions d'ordre médical :

- Qu'est devenue l'infection pendant les temps de latence de six à sept semaines ? (Il est le premier à poser officiellement la question)
- Il remarque que la maladie peut prendre plusieurs aspects, avec des degrés de malignité différents : la peste du mois d'août est très contagieuse, rapidement et quasi constamment mortelle, et même parfois foudroyante, alors qu'en septembre la maladie est d'évolution plus lente, bubonique, l'état général des malades moins impressionnant. S'il y a autant de malades, il en meurt moitié moins. Il évoque pour expliquer cela la chaleur, des causes astrologiques, une évolution du germe.
- Il mentionne le fait que la plupart des décès se produit entre 1 et 3 heures du matin dans les pestes à forme pulmonaire.
- Il dit que d'étranges êtres apparaissent quand on regarde le pus des bubons au microscope.
- Il parle des porteurs sains et de l'incubation muette, notions très récentes au moment où il écrit le Journal.

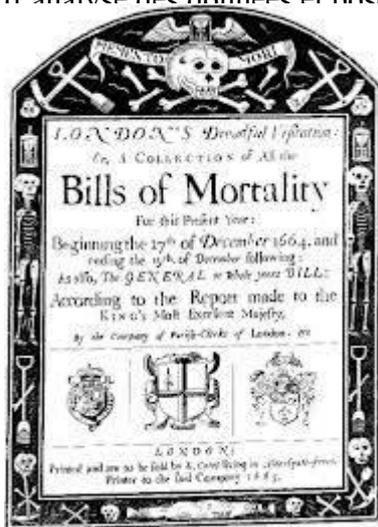
Bien qu'un brin moralisateur, le Journal cerne avec rigueur tous les aspects de l'épidémie.
La diffusion de la science nouvelle sous une forme vulgarisée est un trait du génie de Defoe.

John Graunt (voir l'article sur John Graunt)



Le recueil de données épidémiologiques est réalisé en Angleterre depuis le début du XVI^e siècle, sous forme de bulletins édités par les paroisses. Le plus ancien bulletin connu est rédigé à la demande du conseil royal anglais au maire de Londres, le 21 octobre 1532.

Graunt est un mercier autodidacte de Londres. A partir de ces bulletins, il éditera un « Bills and Mortality » via la Royal Society dont il est membre, et qui deviendra une référence pour plusieurs sociétés savantes (don l'académie des sciences de Paris), invente une technique d'analyse des données et pose les bases de l'étude démographique





A general Bill for this present year,
ending the 19 of December 1665. according to
the Report made to the KINGS most Excellent Majesty.



By the Company of Parish Clerks of London, &c.

Parish	Christenings	Burials	Parish	Christenings	Burials	Parish	Christenings	Burials
S ^t Albans Woodstreet	100	131	S ^t Clements Eastcheap	18	20	S ^t Margaret Mole	15	15
S ^t Allhallows Eastcheap	114	126	S ^t Dunstons Eastcheap	28	27	S ^t Margaret Newfish	114	65
S ^t Allhallows Great	15	16	S ^t Dunstons East	165	150	S ^t Margaret Pattens	49	24
S ^t Allhallows Monks	10	1	S ^t Edmunds Lombard	70	16	S ^t Mary Abchurch	29	54
S ^t Allhallows Little	119	175	S ^t Ethelborough	195	105	S ^t Mary Aldermanbury	151	209
S ^t Allhallows Lombard	90	51	S ^t Fooks	104	70	S ^t Mary Abchurch	165	75
S ^t Allhallows Staining	185	113	S ^t Fosters	143	105	S ^t Mary le Bow	64	16
S ^t Allhallows the Wall	100	256	S ^t Gabriel Fens church	69	19	S ^t Mary Bow	55	10
S ^t Alphage	271	115	S ^t Georges by Pauls	175	113	S ^t Mary Colchurch	17	6
S ^t Andrew Hubbard	71	15	S ^t Helens	108	75	S ^t Mary Hill	94	64
S ^t Andrew Undershaft	274	189	S ^t James Dukes place	161	190	S ^t Mary Mouthaw	16	17
S ^t Andrew Woodbore	170	10	S ^t James Garlickhithe	189	115	S ^t Mary Summerset	341	123
S ^t Anne Aldersgate	183	10	S ^t Johns Baptill	115	51	S ^t Mary Topping	47	17
S ^t Anne Blackfriars	453	467	S ^t Johns Eastcheap	9	51	S ^t Mary Woolchurch	65	11
S ^t Antholms Parish	13	11	S ^t Johns Zacharie	85	14	S ^t Mary Woodbore	75	15
S ^t Austins Parish	41	10	S ^t Katherine Coleman	199	113	S ^t Martins Ironmonger	11	11
S ^t Barnhol Kitchener	71	11	S ^t Katherine Creecha	155	111	S ^t Martins Ludgate	106	125
S ^t Bennet Fynck	17	1	S ^t Lawrence Jewry	94	48	S ^t Martins Orges	110	71
S ^t Bennet Gracechurch	157	41	S ^t Lawrence Poultry	114	140	S ^t Martins Outwich	60	14
S ^t Bennet Pauls Wharf	15	171	S ^t Leonard Eastcheap	41	37	S ^t Martins Vintery	417	149
S ^t Bennet Streechoke	11	1	S ^t Leonard Eastcheap	41	37	S ^t Mathew Fridayls	14	6
S ^t Bonolph Buringgate	51	10	S ^t Leonard Postern	115	155	S ^t Maudlins Milkstreet	44	23
Christ Church	653	467	S ^t Magnus Parish	101	60	S ^t Maudlins Oldkiln	176	121
S ^t Christophers	60	17	S ^t Margaret Lothbury	100	66	S ^t Michael Bassishaw	153	164

Buried in the 37 Parishes within the walls — 15107 Whereof, of the Plague — 9557

S ^t Andrew Holborn	2958	3103	Bridewell Precinct	130	179	S ^t Dunstons Well	1958	1665	S ^t Saviours Southwark	4370	1446
S ^t Bartholomew Great	491	344	S ^t Bonolph Aldersgate	927	755	S ^t George Southwark	1611	1160	S ^t Sepulchres Parishes	450	2746
S ^t Bartholomew Little	101	119	S ^t Bonolph Algate	4916	4051	S ^t Giles Cripplegate	8069	4828	S ^t Thomas Southwark	475	371
S ^t Botolph	2111	1417	S ^t Bonolph Bishopps	1464	1500	S ^t Olaves Southwark	4793	2785	Trinity Minories	168	131

Buried in the 16 Parishes without the walls — 41351 Whereof, of the Plague — 25885

At the Pesthouse — 159156

S ^t Giles in the Fields	1457	1165	S ^t Katholines Tower	956	601	S ^t Magdalen Benmon	1941	1165	S ^t Mary Whitechappel	4766	855
Hackney Parishes	111	111	S ^t Lambeth Parishes	798	537	S ^t Mary Newington	1271	100	S ^t Redriff Parishes	104	110
S ^t James Clerkewick	863	1377	S ^t Leonard Shoodich	1669	1949	S ^t Mary Illington	895	593	S ^t Sepulchre Parishes	659	1583

Buried in the 11 new Parishes, in Middlesex and Surrey — 28554 Whereof, of the Plague — 21410

S ^t Clement Danes	1969	1105	S ^t Mary Saury	103	198	The Total of all the Christenings — 9967	
S ^t Paul Covent Garden	405	161	S ^t Margaret Westminster	4710	1743	The Total of all the Burials this year — 77306	
S ^t Martins in the Fields	4704	2581	Whereof, of the Pesthouse — 156		Whereof, of the Plague — 68596		
Buried in the 10 Parishes in the City and Liberties of Westminster — 11191		Whereof, of the Plague — 8403					

The Diseases and Casualties this year.

A Bortive and Stillborne	617	Executed	21	Palfie	30
Aged	1545	Flox and Small Pox	655	Plague	68596
Ague and Feaver	5257	Found dead in Streets, fields, &c.	20	Planner	6
Appoplex and Suddenly	116	French Pox	86	Plurisie	15
Bedrid	10	Frighted	23	Poysoned	1
Blasted	5	Gout and Sciatica	27	Quinsie	35
Bleeding	16	Grief	46	Rickets	57
Bloody Flux, Scouring & Flux	185	Gripping in the Guts	1288	Rising of the Lighes	397
Born and Scalded	8	Hangd & made away themselves	7	Rupture	34
Calenture	3	Headmoulditox & Mouldfallen	14	Scurvy	105
Cancer, Gangrene and Fistula	56	Jaundies	110	Shingles and Swine pox	3
Canker, and Thrush	111	Imposume	227	Sores, Ulcers, broken and bruised	82
Childbed	625	Kild by severall accidents	46	Limbs	14
Chrisomes and Infants	1258	Kings Evil	86	Spleen	1929
Cold and Cough	68	Leprosie	2	Spotted Feaver and Purples	332
Collick and Winde	134	Lethargy	14	Stopping of the Stomack	98
Consumption and Tiffick	4808	Livergrown	20	Stone and Strangury	125
Convulsion and Mother	2036	Meagrom and Headach	7	Surfet	2614
Distracted	5	Meaflies	7	Teeth and Worms	51
Dropic and Timpany	1478	Murthered and Shoe	9	Vomiting	51
Drowned	50	Overlaid & Starved	45	VVens	1

Christned } Males — 51147 } Buried } Males — 48569 } Of the Plague — 68596
 } Females — 4853 } } Females — 48737 }
 } In all — 9967 } } In all — 97306 }

Increased in the Burials in the 130 Parishes and at the Pest-house this year — 79009
 Increased of the Plague in the 130 Parishes and at the Pest-house this year — 68596

[bulletin annuel de l'année 1665, année de la peste]

Histoire des grandes épidémies de peste, jusqu'au Journal

Dans l'antiquité, le terme de peste est utilisé pour désigner toute épidémie de grande ampleur. La bible en fait mention: dans l'ancien testament, David choisit trois jours de peste pour punition plutôt que sept ans de famine ⁽²⁵⁾

Il est question de la peste dans le lévitique et le deutéronome ⁽²⁵⁾ et l'un des quatre cavaliers de l'apocalypse est assimilable à la peste.

Pour les grecs anciens, la peste est une vengeance d'Apollon (Iliade)

Plusieurs auteurs décrivent des épidémies attribuables à la peste : Thucydide en 430 avant JC dans l'*Histoire de la guerre du Péloponnèse* (chapitres 47 à 53), Lucrèce en 55 avant JC, Galien en 166 (sans doute une variole), Boccace dans le *Décameron*, Pétrarque.

Il y a peut-être eu une peste vers 250, dite de Cyprien.

L'électuaire des trois adverbés (Cite, Longue, Tarde) est attribué à Hippocrate, vers 400 avant JC.

Avicenne, dans les « Canons », parle de la « putréfaction de l'air, responsable du fléau ».

Rhazès, savant persan de la fin du X^e siècle décrit la peste.

Dans le livre sacré indien « Bhagavat Purana », attribué au XII^e siècle, un chapitre décrit la peste chez les rongeurs et les humains.

La première grande épidémie de peste authentifiée est la peste de Justinien, dans la deuxième moitié du VI^e siècle.

Procopé décrit le bubon, dit que ceux dont le bubon suppure guérissent, les autres meurent au deuxième ou troisième jour après son apparition.

De 540 à 767, la peste revient environ tous les treize ans, autour du bassin méditerranéen. Elle disparaît au début du Moyen-Age.

Elle serait partie d'Afrique centrale, atteignant l'Egypte par la vallée du Nil, puis le pourtour méditerranéen par cabotage, et aurait fait cent millions de victimes. Hors la prière à Saint Sébastien, on ne connaît pas bien les soins préconisés ^(51, 53, 55, 57)

La deuxième épidémie, la « Grande Peste », naît en Asie, peut-être dans l'Himalaya.

En 1347, L'armée Mongole, commandée par le Khan Djanisberg, assiège un comptoir génois, Caffa, en Crimée. Les Mongols se retirent car il y a la peste dans leurs rangs, mais catapultent avant de partir les corps des pestiférés dans la ville.

Les Génois reviennent chez eux, à bord de douze galères. Ils disséminent la peste à Constantinople, Messine, Chypre, Venise, Naples. A Gênes, où la nouvelle de la maladie est connue, on refuse les bateaux, qui se rendent alors à Marseille où ils arrivent le premier novembre.

Il fait froid, la maladie est pulmonaire, donc très contagieuse et maligne.

Elle se propagera par toutes les routes commerciales, et de Bordeaux vers l'Angleterre en 1348, et tuera sans doute le tiers de la population occidentale entre 1347 et 1350, environ vingt-quatre millions de personnes.

C'est elle qui est connue sous le nom de « Peste Noire » ^(51, 53, 55, 57, 67)

Le pape Clément VI, en Avignon, sur les conseils de Guy de Chaulliac, médecin, prend des mesures efficaces et réfléchies contre la propagation de l'épidémie et pour la protection des personnes, interdit les massacres des juifs accusés de propager la peste et leur ouvre Avignon

et le Comté-Venaissin, autorise les autopsies et crée des lieux d'isolement. Philippe VI prend le relais en interdisant les processions de flagellants par ordonnance du 13 février 1350. Les décisions des autorités ne seront pas toujours aussi clairvoyantes, de la fuite préconisée (qui dissémine la maladie) à l'incendie de quartiers entiers ^(51, 53, 55, 57, 67)

Cette Peste Noire est sans doute un facteur déterminant de profondes modifications du système politique et la fin du système féodal. La création des universités au XI^e siècle, la réurbanisation de la société et le développement du commerce international (cause de l'arrivée de la peste) avait été à l'origine de l'établissement d'une classe bourgeoise. Avec la Peste Noire, les riches nobles se sont enfuis, laissant la place au pouvoir des hommes d'influence qui organisent la (temporaire) société de la peste, avec clairvoyance et parfois héroïsme. Ceux qui sont partis ont perdu de leur crédibilité, le système féodal qui devait assurer la protection des vassaux et des populations a failli. En France, la grande Jacquerie (1358) traduit la révolte des paysans. La situation économique est catastrophique, au sortir de la guerre de cent ans et de la famine ; le roi convoque les Etats- Généraux, qui fixent désormais le cours de la monnaie. Le franc est créé peu de temps après. La main d'œuvre manque, pour cause de peste, de famine et de guerre, les survivants revendiquent des conditions de vie plus décentes, certains peuvent racheter les terres. La société basée sur les relations de vassal à suzerain fera place à l'Etat-Nation (avec pour corollaire une armée d'état, de défense et de conquête), les impôts (il faut financer cette armée) remplaceront les redevances féodales. C'est la fin annoncée progressive du « Moyen-âge » ^(40, 42 à 48)

La peste revient par vagues dans tous les pays d'Europe, tous les dix à quinze ans. Les réactions des autorités diffèrent selon les pays. Souvent on minimise dès qu'il y a rumeur d'épidémie, pour ne pas affoler la population, puis des mesures draconiennes, les « règlements de peste », sont prises. Elles tiennent compte de la contagiosité de la maladie, par voie aérienne ou par contact (dans le doute, on envisage les deux)

La peste arrive à Venise, en 1575, puis en 1630. Un village flottant est créé, où les malades sont en « pays de Cocagne », suralimentés par la ville, faisant la fête puisque la seule perspective est d'y mourir. Les corps sont enterrés au Lazzaretto Vecchio, puis au Lazzaretto Nuovo, et des églises bâties pour le salut des vénitiens (la Salute)
Les chats jusque là protégés de la ville font l'objet de règlements de circulation, on se méfie d'eux.

A Londres, la maladie sévit en 1603, 1636 et 1665. La dernière arrive sans doute par un bateau hollandais transportant des balles de coton. Les mesures prises sont détaillées dans le Journal de l'année de la peste ^(51, 52, 55, 67)

La peste semble se calmer à la fin du XVII^e siècle, jusqu'à ce qu'elle réapparaisse à Marseille.

Le 25 mai 1720, le Grand Saint-Antoine, qui arrive de Saïda avec la peste à bord (le bateau avait démâté, et récupéré un lot de voiles provenant de Damas, où il y avait une épidémie), est mis en quarantaine à l'île de la Jarre, au large de Marseille. Si les marins restent à bord, une partie de la marchandise, des tissus de soie, laine et coton, débarque clandestinement. Le 20 juin, l'épidémie apparaît dans le vieux port, tue la moitié de la population de Marseille en quelques semaines et s'étend en Provence ^(11, 12, 14, 15, 17)

Un arrêt du Conseil d'Etat du 14 septembre 1720 bloque le port, interdit de quitter la ville sans billet de santé. Trente mille soldats sont déployés, un mur de la peste est construit. C'est la première fois en France que des mesures sanitaires sont prises par l'Etat, en la personne du Régent, Philippe d'Orléans.

La peste est déclarée terminée le 20 août 1721, où sont décidés quarante jours de désinfection générale (en réalité, il y a des cas jusqu'en 1723) ^(10 à 23, 51, 67) (*la responsabilité du Grand Saint Antoine a été récemment mise en cause NDR*)

... et histoires de germes....

L'idée d'un agent transmetteur est évoquée au début du XVI^e siècle, où Girolamo Fracastoro, médecin et poète, parle d'une contagion par des parasites microscopiques ; il les désigne comme cause de la syphilis (nom qu'il a inventé) et de la tuberculose ^(51, 67)

En 1659, Athanasius Kircher estime que la peste est due à une « multitude d'animalcules et de vers flottant dans l'atmosphère, et qui lorsqu'ils sont aspirés à l'intérieur du corps par le jeu de la respiration, vicent le sang, affaiblissent la vitalité et finissent par ronger la chair et les glandes. Lorsqu'ils s'échappent d'un corps infecté et d'une façon quelconque sont absorbés par un sujet sain, ils répandent la peste. On pourrait s'en protéger en allumant de grands feus dont les flammes consumeraient leurs ailes, leurs pattes ou leur trompe ». ⁽⁵¹⁾

Le microscope est inventé vers 1600 en Hollande, par un drapier qui l'utilise pour compter les fils de ses tissus. Antoine van Leeuwenhoek l'améliore, vers 1673, et y observe les « animalcules » qu'il découvre dans diverses substances (tartre dentaire, levure de bière) Il est le premier à décrire des micro-organismes. ^(51, 67)

Daniel Defoe parle des étranges êtres vus au microscope dans le pus des bubons.

En 1714, Carlo Francesco Cagrossi, publie un article dans une revue scientifique, « Nuova idea del mole contagioso de bovi », où il parle de la contagion par des organismes microscopiques. ^(51, 67)

Le Dr Goiffon, en 1721 à Lyon, émet le « théorie des vermisseeux invisibles ». Il a des détracteurs féroces ⁽⁵¹⁾

En 1794, Reimarus suggèrent des animaux tellement petits qu'ils n'apparaissent pas à la loupe ⁽⁵¹⁾

Puis viennent Robert Koch, puis Louis Pasteur. Le 20 juin 1894, Alexandre Yersin...

Prévention et traitements

Dans le monde aristotélicien, la peste est la colère de Dieu, « mal que le ciel en sa fureur engendra pour punir les crimes de la terre » (La Fontaine)

On observe les signes annonciateurs, comètes, éclipses, phénomènes naturels inhabituels.

En 680, il est recommandé de faire repentance et de prier Saint-Sébastien. Saint-Roch et Sainte-Anne sont aussi sollicités.

Croire qu'il s'agit de colère divine n'empêche pas de se défendre. Des moyens de prévention existent, empiriques ou issus de croyances. Les charlatans et faiseurs de remèdes et de traités prolifèrent. On rencontre aussi des esprits éclairés, qui savent observer et tirer des conclusions

utiles.

Les « règlements de peste » émanent des pouvoirs politique et religieux, et sont peu ou prou les mêmes dans tous les pays occidentaux (ce qui change, c'est le moment de l'épidémie où les autorités avouent enfin qu'il y a la peste)

Les mesures prises concernent l'organisation des secours et la prévention de la contagion:

- règles d'ilotage et de confinement, de surveillance des lieux contaminés ou non, signalisation des lieux atteints, interdiction des rassemblements et de processions

- mesures d'hygiène publique, nettoyage des murs, fumigations et parfumage des maisons, généralisation des quarantaines, désinfection des produits et du courrier par fumigation et identification au fer des produits nettoyés, désinfection par le feu. Les produits odorants sont réputés protéger : tabac (plague pipe), vinaigre (vinaigre des quatre voleurs) Le parfum joue un rôle essentiel. Une part d'imaginaire entre en jeu, ce qui est malodorant, sale, souterrain, les « miasmes », appartient à la maladie.

- surveillance des déplacements des personnes (billets de santé, achetables et falsifiables) et des marchandises (patentes) ; organisation de cordons sanitaires d'hommes armés chargés de surveiller les accès des villes ; mise en quarantaine des bateaux (pas toujours respectée, les autorisations s'achètent, et les marchandises coûteuses débarquent avant l'heure clandestinement), gel du commerce de certains produits (tissus, grain)

- attribution de pouvoirs discrétionnaires aux métiers jurés (médecins, chirurgiens, apothicaires), création de métiers dédiés à la peste, avec formations qualifiantes, attribution d'avantages (par exemple liberté pour les prisonniers chargés de l'ensevelissement à Marseille (mais peu en réchapperont), formation des barbiers avec promesse d'une maîtrise en chirurgie)

- interdiction à certaines professions (fonctionnaires) de quitter la ville en temps de peste.

- construction d'hôpitaux, hors des villes et près de rivières (besoin d'eau pour les soins, plus pratique pour le transport des corps) Souvent, faute de place, ce sont des baraquements ou des tentes.

- règlements d'ensevelissement, à au moins six pieds sous terre (pour éviter la résurgence du germe) et au plus dix-sept pieds (niveau de l'eau), chaux vive sur les corps ou incinération. ^(10, 11, 17, 19, 51, 67)

Lors de la peste de 1720 à Marseille, c'est le régent qui établit le règlement et envoie l'armée. C'est la première fois que l'état s'occupe directement d'un problème sanitaire.

Des règles particulières de protection et d'isolement concernent les soignants et les ensevelisseurs. Charles de Lorme, médecin de Louis XIII, imagine le costume à bec : c'est un costume de cuir entièrement étanche, avec des lunettes et un masque à bec creux de 16 cm, contenant des herbes odorantes. Les chirurgiens ont la même tenue, et une pince longue pour inciser les bubons. ^(10, 11, 17, 19, 51, 67)

Les traitements des apothicaires, préventifs ou symptomatiques, font appel à la pharmacopée décrite par Avicenne, à base minérale, végétale ou animale. La bave de crapaud et le sang de vipère entrent dans presque toutes les compositions. On utilise aussi couramment le mercure, les bézoards, la poudre de licorne (??)

Toute préparation doit comporter la date de fabrication. La thériaque (des alchimistes) est préparée en place publique. Elle contient une soixantaine d'éléments, dont de l'opium, ce qui explique son efficacité sur les symptômes douloureux et la diarrhée. ^(51, 67, 10)

D'autres traitements sont plus douteux. Les purges et saignées font partie de l'arsenal thérapeutique, alors que Guy de Chauliac avait démontré qu'elles étaient nocives.

Beaucoup de remèdes circulent. Le vinaigre des quatre voleurs (vinaigre blanc, absinthe, genièvre, marjolaine, sauge, clous de girofles, romarin, camphre) fait partie des produits odorants protecteurs, sur une éponge devant la bouche. La présence d'un bouc aussi est préventive (les puces de rat sont repoussées par certains mammifères, les boucs, les chevaux) mais il est d'usage moins facile et mauvais compagnon; il peut être avantageusement remplacé par une couverture de cheval.

Les pierres font partie de l'arsenal des alchimistes. La pierre protectrice contre la peste est l'émeraude, portée ou ingérée. Chacun peut se rendre compte que la peste touche moins les maisons (surélevées et non encombrées d'ordures) des riches, là où sont les pierres précieuses. On finit par penser que la meilleure protection est la plus précieuse de toutes, et apparaît l'habitude d'offrir à sa fiancée, en protection, un anneau avec un diamant.



D'autres pierres sont utilisées, selon le "De mineralibus" d'Albert Le Grand. ^(10, 11, 17, 19, 51, 67)

La prévention par l'éradication des supposés colporteurs de la peste, juifs, protestants, lépreux, marchands d'huile du levant, et parfois personnels dédiés à la peste n'est pas rare. La peste semble sonner le glas de l'épidémie de lèpre, très probablement en raison de l'hécatombe (d'origine pesteuse et humaine) chez les malades. ^(10, 15, 21, 23, 51, 67)

Des bâtiments sont édifiés, pour demander protection ou en remerciement : des ex-voto, les croix buboniques en Bretagne, des églises,...



L'art s'est profondément inspiré de la peste, Dürer et Bosch la peignent, les carnivals servent d'exutoires, comme ces danses macabres de la fin du Moyen-âge, où se mêlent toutes les classes sociales, menées par des squelettes.

Suite de l'histoire, la « troisième » peste

Il y aura encore une peste à Moscou en 1770, amenée par les soldats, cachée par les autorités, contemporaine d'un épisode de famine, qui aboutira à la révolte des opprimés fin septembre.

La peste se calme (en Europe, car elle sévit toujours en Asie, en 1812, puis en 1836, et en Chine, à Yunan, en 1840)

La troisième grande épidémie de peste apparaît (officiellement) en 1891 en Chine. La nouveauté, c'est le système de propulsion des bateaux. Durant la deuxième grande peste, la maladie entre dans les ports sur des voiliers ou des galères, tous bateaux obligés de caboter. Les grands voiliers qui naviguaient en pleine mer, s'ils avaient la peste à bord, n'arrivaient nulle part, d'où la légende des bateaux fantômes.

A la fin du XIX^e siècle, les bateaux à vapeur peuvent traverser rapidement les océans, les marins et les rats porteurs arrivent vivants et contaminants dans les ports du monde entier. C'est donc le monde entier qui a maintenant affaire à la peste ^(51, 52, 53, 55, 67)

En France, elle arrive par le canal de Saint Ouen sur un bateau de charbon venant de Londres, chez les chiffonniers du bord de Seine, en 1920. Elle touche quatre-vingt quatorze personnes, trente-quatre en meurent. A l'assemblée Nationale, on parle de la « maladie N° 9 », mystérieuse maladie qu'on déclare amenée par les juifs d'Europe de l'Est en même temps que le virus du « Bolchevisme défaitiste », jusqu'à ce que le journal de Jaurès, l'Humanité, révèle qu'il s'agit de la peste (ce qui n'arrange pas forcément les choses)

On sort à peine d'une guerre terrible, et depuis deux ans une grippe H1N1 appelée grippe espagnole fait des ravages (au dernier recensement, il y a eu soixante millions de morts, au moins)

Cette épidémie de peste qui touche plusieurs ports d'Europe reste locale, et a peu d'impact public ^(51, 67)

En Asie, elle est catastrophique. En juin 1894, elle tue dix mille personnes en deux semaines à Hong-Kong. Le gouverneur général de l'Indochine demande l'intervention de l'Institut Pasteur, qui envoie Alexandre Yersin, un élève d'Emile Roux, avec un microscope aléatoire et une étuve. Il n'est pas autorisé à s'approcher des malades. Il vit et travaille dans une paillote près de l'hôpital de Hong-Kong, et se rabat sur les cadavres.

Une semaine après son arrivée, une souris qu'il a inoculée avec du pus de bubon meurt. Sa rate est pleine de petits bacilles trapus, arrondis aux extrémités, qui se colorent difficilement ; les cultures poussent en une semaine. Yersin adresse un rapport au gouverneur, et une vingtaine de pipettes avec du pus de bubon, qui mettront un mois (et encore, parce qu'il des amis dans la marine) pour arriver à l'Institut Pasteur de Paris, avec le germe toujours vivant. L'Institut Pasteur confirme la découverte du bacille de la peste. Un sérum sera mis au point. On ignore toujours, à ce moment-là, comment se transmet la maladie ^(51, 58, 67)



[Alexandre Yersin]

Le premier vaccin est mis au point par Haffkine en 1897 (vaccin à germes tués)

En 1897, Paul-Louis Simond arrive à Bombay, où il y a eu trente-deux mille victimes de la peste depuis deux ans, avec le sérum anti-pesteux préparé à l'institut Pasteur. Il part ensuite à Karachi.

Il y constate, comme à Bombay, que souvent les pestiférés ont sur la jambe une petite vésicule pleine de bacilles, évoquant une piqûre d'insecte. Il pense aux puces des rats.

Le 2 juin 1898, dans sa chambre d'hôtel, il juxtapose une cage contenant un rat sain au dessus d'une cage contenant un rat malade, sans contact entre les deux cages, et met des puces indemnes dans la cage du rat malade. En quelques jours, le rat sain a des signes de peste. Simond dira plus tard « ce jour-là, le 2 juin 1898, j'éprouvais une émotion inexprimable à la pensée que je venais de violer un secret qui angoissait l'humanité depuis l'apparition de la peste dans le monde »



[Paul Louis Simon]

Dans son mémoire qui sera publié en octobre dans les annales de l'institut Pasteur, il définit les mesures à prendre en direction des humains, des rats et des parasites transmetteurs ^(51, 59, 60, 67)

La peste tue probablement douze millions de personnes en Inde entre 1898 et 1908. Pendant dix ans, elle réapparaît dans les zones côtières, à Madagascar, à l'Île Maurice. Les vaccinations ont commencé, mais les premiers vaccins ne procurent pas une immunité durable. Le climat froid des hauts plateaux Malgaches favorise la forme pulmonaire. La peste y reste active vingt ans, jusqu'à ce que Robic et Girard mettent au point un vaccin plus durable, (à germes vivants) encore utilisé dans les années quatre-vingt dans certains pays ^(31, 51, 67)

La maladie reste endémique dans de nombreux pays, en Afrique essentiellement (quatre-vingt-dix pour cent des cas à Madagascar et au Congo, d'après l'OMS)

On trouve des cas en Asie (Inde). Elle apparaît sous forme de petites épidémies ou de cas isolés. On recense des cas au Proche Orient, dans les déserts de l'Ouest des Etats Unis, en Amérique du Sud. En 2010, l'OMS rapporte une moyenne de six cents cas par an, avec dix pour cent de décès, mais le nombre varie beaucoup d'une année à l'autre.

Elle est considérée comme une maladie réémergente. Seule l'Australie semble épargnée. En Europe, les derniers cas connus datent de 1945, en Corse ^(51, 57, 67)

La peste fait partie de l'arsenal possible de guerre bactériologique. Elle avait été utilisée à Caffa en 1347 pour infecter les Génois (voir chapitre « histoire »), lors de ce qu'on peut

qualifier de premier épisode de guerre biologique. Il semble que lors de la guerre sino-japonaise, une boîte de grosses puces porteuses ait été envoyée par le Japon à Ning-Po en Chine (il est évoqué le chiffre de cinq-cents morts) ^(65, 66, 68, 69)

Connaissance de transmission, réservoir(s) et vecteur(s)

La peste est une maladie infectieuse, due à une entérobactérie, *Yersinia Pestis*. Elle apparaît complexe, dans la mesure où le tableau clinique peut prendre plusieurs formes, où le réservoir de germes peut changer et le transmetteur aussi, et où le germe mute sans cesse.

C'est une anthroponose, dont la chaîne épidémiologique fait intervenir les rongeurs sauvages vivant en terrier, chez qui elle existe à l'état endémique. La maladie est transmise aux rongeurs « domestiques » par les puces, ou peut-être, quelquefois, par le sol contaminé (controversé) ^(51, 59 à 64)

Les puces hématophages deviennent transmetteuses lorsqu'elles piquent un individu septicémique. Une condition pour que les animaux réservoirs transmettent la maladie est leur sensibilité à la peste : s'ils sont résistants, ils n'ont pas de phase septicémique, les puces ne s'infectent pas en les piquant, et ne peuvent pas propager la peste ^(51, 59 à 64)

La source des grandes épidémies occidentales est *Rattus Rattus*, le rat noir, très sensible à la peste. ^(51, 67)



D'autres rongeurs sont naturellement résistants, comme le rat gris (surmulot, *Rattus Norvegicus*)



La fin de la Peste Noire a été attribuée par certains auteurs à l'arrivée massive de rats gris qui ont traversé la Volga gelée en 1726, et exterminé le rat noir. ^(51, 67)

Les mutations du germe ont peut-être aussi des conséquences sur la résistance des contaminés. La cause de l'arrêt de la peste de Bombay en 1908 est l'apparition de la résistance des rats, or les rats de Bombay semblent rester des rats noirs.

Le rat noir existe dès le premier siècle en Europe. On en a retrouvé à Pompéi. Il ne se déplace que transporté par l'homme, vit en zone tempérée. Il suit les croisades. L'accélération des échanges commerciaux à la fin du Moyen-âge permet sa diffusion. C'est un commensal très timide, obligé de l'homme, qui vit et meurt discrètement à proximité immédiate des humains. On songe peu à le mettre en cause, parce qu'on ne le voit pas, alors qu'on abat les chats et les

chiens, beaucoup plus voyants. La structure des villes et des maisons, très encombrées et sales, le favorise.

On a remarqué depuis l'antiquité que la mortalité des rats augmente avant l'épidémie. Les Romains, durant une peste en région cantabrique, offrent une prime pour les rats tués. De nombreux écrits témoignent de la mortalité des rats précédant celle des hommes. Le poète chinois Shih Tao-Nan, en 1792, dit que « peu de jours après la mort des rats, les hommes disparaissent comme des murs qui tombent ».

Le nom indigène de la peste à Formose signifie « maladie des rats ». ^(51,67)

En 1640, le Dr Ranchin, médecin à Montpellier, exige que l'on cesse de jeter des rats morts par les fenêtres, et enjoint de ne plus jeter les cadavres de chiens, chats, rats et autres ordures sous peine d'amende ou de fouet. Il note la mortalité inhabituelle des rats et les classe parmi les animaux pouvant diffuser l'infection. ⁽⁵¹⁾

Defoe cite les rats parmi les animaux devant être abattus sur ordre municipal, et évoque leur « prodigieuse multitude ».

Les puces sont des parasites d'une race préférentielle, mais peuvent changer d'avis en cas d'absence de leur hôte. La contamination des puces hématophages se fait par le sang des rats septicémiques qu'elles piquent. Lorsque le porteur est mort et son corps froid, les puces le quittent. Elles cherchent aussitôt un autre animal comestible, qui, à défaut de rat ou d'un pisaller comestible, peut être un humain.

Toutes les puces n'acceptent pas de piquer les humains. De plus, pour être infectantes, elles doivent injecter du sang contaminé dans leur hôte, resté dans leur œsophage. C'est le cas chez la puce du rat noir, dite puce « bloquante » parce que son estomac n'évacue pas ce sang ingéré. Elle doit l'injecter dans le premier qu'elle pique après le rat pour pouvoir remanger ^(51, 59, 60, 62, 63)

Deux puces (bloquantes) sont identifiées comme vecteur de transmission de la peste, *Xenopsylla Cheopis*, dans les régions chaudes, et (en 1928) *Nosopsyllus Fasciatus*, la puce du rat d'Europe (rat noir et rat gris)



Xenopsylla Cheopis



Nosopsyllus Fasciatus

Une troisième puce est en cause, la puce humaine, *Pulex Irritans*, mais elle est un vecteur secondaire, du moins en début d'épidémie, car non bloquante, donc infectante peu de temps.

Là se situe l'explication du temps de latence dont parle Defoe: si la puce humaine assurait une transmission interhumaine, l'épidémie n'attendrait pas. La puce de rat peut contaminer un humain, mais retourne chez le rat dès qu'elle le peut, et il faut attendre que l'épidémie se répande chez les rats, qu'ils meurent massivement et que les puces n'aient plus que des humains à piquer pour que la maladie humaine se répande, ce qui prend six à sept semaines (Simond)

Une fois l'épidémie humaine installée, tous les modes de transmission deviennent possibles,

piqûre de puces bloquantes ou non, transmission par objets, corps ou mains souillées, expectoration de peste pulmonaire par humains et mammifères, etc... (51, 59, 60, 62, 63)

La peste peut toucher de nombreux mammifères, qui peuvent devenir infectants, comme des chats américains devenus transmetteurs de peste bubonique par griffure et pulmonaire par expectoration, ou des dromadaires en Afrique du Nord. Il semble difficile de dire qui, parmi les mammifères, ne peut pas être transmetteur de la peste (51, 62, 63, 70)



Description de la maladie (17, 49, 51, 65, 68, 69)

Peste transmise par la puce

L'incubation dure de un à six jours (la durée varie selon les auteurs) (17, 51, 59, 60)

Au point d'inoculation apparaît une vésiculo-pustule, qui évolue parfois vers une plaque gangréneuse noirâtre, le charbon pesteux. Le germe s'y multiplie, passe dans le système lymphatique, gagne le ganglion satellite.

Le début est marqué par une fièvre élevée, brutale, oscillante, et des troubles digestifs. Au deuxième ou troisième jour, le ganglion est dur, douloureux, volumineux; c'est le bubon. Des troubles nerveux et psychiques peuvent apparaître.

Plusieurs évolutions sont possibles

- le bubon suppure, puis survient une phase de convalescence. La durée moyenne de la peste bubonique est de cinq à six jours, peut atteindre deux semaines.

Il existe une forme bénigne prolongée, durant plusieurs semaines, dite forme ambulatoire ; elle est fréquente en fin d'épidémie. L'immunité conférée par une peste bubonique guérie dure un an.

– Une septicémie peut survenir, secondaire au bubon: le germe se multiplie dans les macrophages et libère une toxine. Le tableau septique est sévère, avec une fièvre supérieure à quarante degrés, des hémorragies, une aggravation des troubles psychiques (hallucinations, « folie » décrite par les auteurs anciens)

L'évolution se fait vers le coma et le décès. Il existe des formes foudroyantes, avec une fièvre atteignant quarante-deux degrés et une mort rapide.

- un abcès pesteux peut s'ouvrir dans le poumon, durant une phase septicémique, et la maladie devient transmissible entre humains.

Il existe des cas de septicémie massive, sans bubon et sans peste pulmonaire.

La maladie dure de deux à trois jours (jusqu'à sept)

Elle est rare (un pour cent des cas), toujours mortelle.

Il existe des cas foudroyants, la mort survient en quelques heures, et le diagnostic est autopsique.

La peste peut être pulmonaire d'emblée, par contagion inter-individu (inhalation de bacille)

L'incubation dure de quelques heures à deux jours, parfois quatre.

Le tableau est celui d'une pneumonie intense, avec fièvre, toux grasse, dyspnée, asphyxie,

incoordination motrice. La mort survient dans tous les cas, au deuxième ou troisième jour (parfois quatrième) en l'absence de traitement.

La forme pulmonaire peut dominer l'épidémie (c'est sans doute ce qui se passe en août 1665 à Londres) Les formes pulmonaires coexistent avec les formes buboniques, y représentent jusqu'à dix pour cent des atteintes ⁽⁷⁷⁾

Le froid favorise les formes pulmonaires.

Le diagnostic de peste est à évoquer devant un patient prostré, fébrile, avec un ganglion dur et douloureux, exposé à des rongeurs ou venant d'une zone contaminée.

Il se fait par ponction de ganglion, dans le sang en cas de septicémie, dans les crachats en cas de peste pulmonaire, à la recherche du germe. Celui-ci est détectable dans les corps en putréfaction, ce qui permet des examens autopsiques.

Le germe peut être trouvé à l'examen direct, les prélèvements sont mis en culture sur milieu standard, quarante-huit heures, à vingt-huit degrés.

Il existe un test de diagnostic rapide par recherche d'antigène du *Yersinia Pestis*.

L'analyse moléculaire comporte la recherche par amplification PCR et séquençage du gène plasmidique et le génotypage.

Les tests ELISA ou aux anticorps fluorescents sont trop tardifs et peu fiables, car il existe des réactions croisées avec d'autres *Yersinioses*.

Tous les examens sont pratiqués selon des règles de protection élevée, en raison de l'extrême contagiosité et dangerosité de *Yersinia Pestis*. C'est une bactérie de classe trois, qui doit être manipulée en laboratoire de sécurité P3.

Le germe (58, 73 à 85)

Yersinia Pestis est une entérobactérie, coccobacille immobile, capsulé, de un à trois micromètres de longueur sur 0,5 à 0,8 μ de largeur, gram-négatif, aérobie/anaérobie facultatif. Il est jeune, vingt mille ans au plus, probablement une évolution de *Yersinia Pseudotuberculosis*.⁽⁷⁷⁾

C'est une bactérie rapidement évolutive, qui a acquis des résistances aux antibiotiques ^(77, 72, 73)

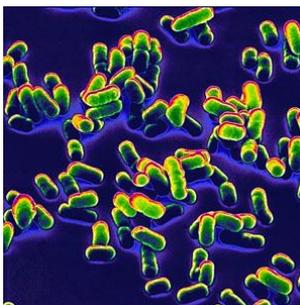
Son foyer d'origine pourrait être les contreforts de l'Himalaya, ou une source du Nil (mais ce pourrait être un foyer secondaire)

Il vit un à deux jours à l'air libre, plusieurs jours dans un organisme en putréfaction, jusqu'à trois jours dans les pièces buccales des puces bloquantes.

Il peut survivre dans des lieux protégés de la lumière et des changements de température, ou en tube scellés, peut-être plusieurs années.

Il est résistant au froid (non tué à moins vingt degrés), tué par la chaleur.

Il se développe sur des milieux standards en quarante-huit heures à vingt-huit degrés, prend une coloration bipolaire avec certains colorants (Wright, Giemsa)



De nombreux squelettes humains ont pu être examinés, puisqu'on sait où sont enterrées les victimes (à Venise, à Londres) Les protéines du germe trouvées dans la pulpe dentaire ont permis de retracer l'histoire des grandes pestes. *Yersinia Pestis* a été séquencé en 2001 par l'équipe de Julian Parkhill de Cambridge. Il contient un chromosome et trois plasmides. Le séquençage montre un agent qui a été soumis à un flux génétique considérable, le génome témoigne de recombinaisons avec d'autres bactéries et virus. Certains gènes codent pour des fonctions lui permettant de transiter par les puces. Il semble que beaucoup de recombinaisons se passent dans la puce. ⁽⁷⁸⁾

Les mutations semblent avoir des effets variables, rendant le germe parfois plus pathogène, parfois moins. Une mutation explique peut-être la fin de la deuxième grande épidémie. Il existe trois souches : Antiqua, Médiévalis, Orientalis. Des bactériologistes chinois ont proposé récemment une quatrième souche, Microtus.

Les trois grandes épidémies sont dues à Orientalis. Les autres souches sont des variants géographiques.

Traitements « modernes »

Un traitement réel contre la peste n'est disponible qu'à partir des dernières années du XIX^e siècle, après la découverte du bacille par Alexandre Yersin.

Haffkine crée le premier vaccin le 10 janvier 1897 (à germes tués), peu efficace et très peu de temps. Plusieurs autres tentatives suivront, jusqu'au vaccin de Girard et Robic en 1934, vaccin antipesteux à bacilles atténués, seul efficace jusqu'à l'apparition des antibiotiques. Il sera encore utilisé jusque dans les années quatre-vingt. Il procure une immunité solide au bout de trois mois, est à renouveler tous les ans.

De nouveaux vaccins existent, demandant toujours des injections multiples, réservés aux personnes très exposées. La recherche se poursuit ^(56, 57, 58, 72, 75, 76)

Les antibiotiques restent la clé du traitement. *Yersinia Pestis* est résistant aux bêta-lactamines, sensible aux fluoroquinolones, aux aminosides, aux cyclines, aux quinolones, au TMP-SMX, au chloramphénicol et à la rifampicine.

Le traitement est oral ou parentéral, et doit être le plus précoce possible (moins de vingt-quatre heures après le début d'une peste pulmonaire) Il dure dix jours.

Des résistances à ces antibiotiques existent, elles restent exceptionnelles.

Les antibiotiques de première intention sont les fluoroquinolones, associées aux aminosides en cas de tableau sévère, l'alternative est un traitement par cyclines ou TMP-SMX. ^(65, 78)

L'incision et le drainage du bubon peuvent être nécessaires.

Les mesures de protection de santé publique restent essentielles

La peste est une maladie à déclaration obligatoire aux autorités sanitaires nationales et internationales. En France, elle est déclarée à l'ARS comme maladie infectieuse N° 9.

Les mesures prises ont été définies dans le plan Biotox

- porter un diagnostic précoce
- déclarer très rapidement aux autorités sanitaires la suspicion d'un cas de peste
- identifier la source et les personnes exposées
- hospitaliser tout malade symptomatique dans une structure médicalisée et avertie
- limiter les déplacements pour éviter l'extension de l'épidémie
- administrer une antibioprofylaxie (fluoroquinolones en première intention, ou cyclines ou TMP-SMX, aux sujets en contact) ^(65, 68, 69, 70)

Les médecins et vétérinaires sont alertés. La dératisation et la lutte contre les vecteurs sont des éléments clés de la lutte contre la diffusion de la maladie. Les puces semblent peu sensibles aux insecticides.

Conclusion

En Occident, la deuxième grande peste reste dans la mémoire collective comme le symbole de la terreur, alors qu'elle est éteinte depuis deux siècles et qu'il y a eu depuis une troisième épidémie qui perdure.

C'est la peste qu'évoque Camus pour parler du nazisme.

La part d'« amplification mythique » ^(terme utilisé par F. Audoin-Rouzeau) au sujet de ces vagues mortelles et imparables, pestilentielles, qui revenaient régulièrement, a sans doute contribué à faire du Moyen-âge (nom plutôt péjoratif donné a posteriori) une période sombre.

Cette seule maladie a joué un rôle important dans la genèse de notre civilisation.

Il reste dans notre quotidien et notre paysage bien des liens avec elle.

Ce bref voyage à travers la Grande Peste permet d'y rencontrer quelques personnages, ordinaires ou extraordinaires, à toutes époques, qui ont contribué à faire avancer cette histoire. Defoe, témoin éclairé, arrive juste assez tôt pour participer au renouveau des connaissances en cours, et suffisamment tard pour observer les changements récents. Mais l'histoire n'est pas finie...

NOTA BENE :

Achévé d'écrire le quatorze septembre deux mille douze à dix-huit heures

Une heure avant, à Marseille, l'ancre du Grand Saint Antoine avait été renflouée de la calanque où elle reposait



BIBLIOGRAPHIE

Sources de Daniel Defoe

Dr Nathaniel Hodges, *Loimologia, or, an historical Account of the Plague in London in 1665, with precautionary Directions against the like Contagion*, 1672

Thomas Vincent, *God's terrible voice in the City*, 1667

Dr William Boghurst, *Loimographia, an Account of the great Plague of London in the Year 1665*, London, Shaw, 1894

Dr William Kemp, *a Brief Teatrise Of the Nature, causes, signs, preservation from, and cure of the Pestilence*, 1665

Organization Jewish Vegetarians, *Golgotha, or, A looking-glass for London, and the suburbs thereof Shewing the causes, nature and efficacy of the present plagues; and the most hopeful way for healing. With an humble witness against the cruel advice and practice of shutting-up unto oppression. Both now and formerly experienced to increase, rather than prevent the spreading thereof*. 1665

Dr George Thompson, *Loimotomia, Or, the Pest Anatomized in These Following Particulars, Viz. 1- the Material Cause of the Pest, 2- The Efficient Cause of the Pest, - The subject Part of the Pest, 4- the Signs of the Pest*, 1666

Dr Richard Mead, *A short Discourse concerning the pestilential contagion, and the method to be used for prevent it*, 1720

John Graunt, *Natural and Political Observations Made upon the Bills of Mortality*, 1^o ed 1662

Références bibliographiques

Sur le journal de Daniel Defoe

- 1- W Nicholson, 1920, *The historical Sources of Defoe's Journal of the Plague Year*
- 2- G Sticker, *Die Geschichte des Pest*, 1908
- 3- Préface de H. Mollaret à l'édition Gallimard du Journal de l'année de la peste »

Sur les Observations de Graunt

- 4- Willcox W.F., *Introduction to Graunt's Observations*, Baltimore, 1939
- 5- John Bell, *London's Dreadful Visitation*, 1665
- 6- John Bell, *Reflexions on the bills mortality*, 1665 (critique Graunt)

Sur la peste de Londres

- 7- Journal de Samuel Peppys, le temps retrouvé, mercure de France, 1660 à 1669
 - 8- Dr G. Schroeter, *A collection of the yearly bills of mortality from 1657 to 1758 inclusive. Together with several other bills of an earlier date* (éditeur présumé Thomas Birch) Londres, 1759
 - 9- Graham Twigg, *Epidemic Plague in London*, ed. J.A.I Champion (Centre for Metropolitan History Working Papers Series, N°1, 1993) : pp. 1- 17 (courbes, histoire de...)
- John Hatcher, *Plague, Population and the English Economy 1348- 1530* (1977), p. 60

Sur la peste de Marseille

- 10- JN Biraben, *Les hommes et la peste en France et dans les pays méditerranéens*, 2 volumes, Paris, Mouton, 1976
- 11- Paul Gaffarel et de Duranty, *La Peste de 1720 à Marseille & en France*, librairie académique Perrin, Paris, 1911, 630 p.
- 12- Charles Carrière, Marcel Coudurié et Ferréol Rebuffat, *Marseille ville morte, la peste de 1720*, Jean-Michel Garçon, Marseille, 1988, 352 p.
- 13- Patrick Mouton, *La malédiction du Grand saint Antoine*, autre temps, 2001
- 14- Abbé Papon, *Relation de la peste de Marseille en 1720 et de celle de Montpellier en 1629*,

Montpellier, Séguin, 1820

15- Raoul Bousquet, *Histoire de Marseille*, Robert Laffont, Paris, 1978, p. 239

16- Edouard Saman, le dernier voyage du Grand Saint-Antoine, in *Revue Marseille*, n° 137- 138, 1984, p.44

17- Dr Biraben, *La peste en 1720 à Marseille, à propos d'un livre récent*, in *Revue historique*, n° 502, Presses Universitaires de France, avril-juin 1978, p. 418

18- Paul Masson, *Histoire du commerce français dans le Levant au XVIII^e siècle*, Librairie Hachette, Paris, 1911, p. 225

19- Dr Jean-Baptiste Bertrand, *Relation historique de la peste de Marseille en 1720*, Amsterdam et Marseille, Jean Mossy, 1779 (réimpr. 1723) (1^{re} éd. 1721)

20- Paul Masson (sous la direction de), *Encyclopédie départementale des Bouches-du-Rhône*, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, Marseille, 17 volumes parus de 1913 à 1937, tome III p. 128

21- Michel Signoli, Isabelle Seguy, Olivier Dutour, Jean-Noël Biraben, *Paléodémographie et démographie historique en contexte épidémique. La peste en Provence au XVIII^e siècle*, Institut national d'études démographiques, Population, 2002/6, Vol. 57 p. 830.

22- Georges Serratrice, *Vingt-six siècles de médecine à Marseille*, Éd. Jeanne Laffitte, Marseille, 1996.

23- Signoli Michel, Chevé Dominique, Boetsch Gilles, Dutour Olivier. « *Du corps au cadavre pendant la Grande Peste de Marseille (1720-1722) : des données ostéo-archéologiques et historiques aux représentations sociales d'une épidémie* ». In: *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, Nouvelle Série. Tome 10 n° 1-2, 1998. pp. 99-120

Sur les pestes antiques

24- G. Boccace *Le Décaméron*

25- La Bible, Deutéronome (chapitre 26), nouveau testament / Apocalypse (Jean 6, 1- 8 ; Mathieu 24) - David, ancien testament, livre II, Samuel 24

26- Rhazès : la pilule aux trois adverbes « *partir vite, aller loin et droit devant, quant au retour, le remettre à plus tard* » traditionnellement attribuée à Hippocrate

Sur la peste de Bâle

27- Correspondance de Beatus Rhenanus, 1519- 1520

Sur la peste de Moscou

28- Charles Mertens *"traité de la peste, contenant l'histoire de celle qui a régné à Moscou en 1771"*
Paris Didot le jeune et Méquignon, 1784

Sur les pestes de Venise

29- Francesco Sansovino *"Venetia citta nobilissima et singolare, descritta in XIII. Libri*

30- Michel Signoli et Catherine Rigeade. *La peste au temps des Doges, Journal du CNRS - N°197 - Juin 2006*

Sur les pestes actuelles ou récentes

31- Bombay: History of a City, The British Library Board

32- Bernard L. Dounet G. Jaujou B. *L'épidémie de peste bubonique à Ajaccio, 1945*, Recueil de travaux de l'institut National d'hygiène, 1948, 2, 355- 375, 126 p

33- OMS « *peste humaine : examen de la morbidité et de la mortalité régionales, 2004- 2009* ». Relevé épidémiologique hebdomadaire, vol. 85, N°6, 5 fév 2010, pp. 40- 45

34- Gage KL, Dennis DT, Orloski KA, Ettestad P, Brown TL, Reynolds PJ, Pape WJ, Fritz CL, Carter LG, Stein JD. *Cases of cat-associated human plague in the Western US, 1977-1998*. Clin Infect Dis. 2000;30:893-900

35- *La peste humaine en 1997*. Relevé Epidémiologique Hebdomadaire 1999 ; 74 :340-344

36- Lounici M, Lazri M, Rahal K. *La peste en Algérie : à propos de cinq souches de Yersinia pestis isolées lors de l'épidémie de Juin 2003*. Patho. Biol. 2005 ; 53:15-18

Sur les sciences nouvelles, les conséquences historiques et politiques de la peste

37- Colin A., trad M. Clavelin, *discours concernant deux sciences nouvelles*, Paris, Presses Universitaires de France, 1995

38- Pantin I., *sidereus nuncijs, le messager céleste*, Paris, les Belles Lettres, 1992

39- Galilei G., *dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, 1632

40- Artaud, « le théâtre et la peste », in « le théâtre et son double », textes réunis en 1964, ed. Paris/idées Gallimard, 1979

41- Descartes, R., discours de la méthode, 1637

42- Herlihy, *La peste noire et les mutations de l'occident*, G. Monfort, 1998

43- D. Cier, *scènes de la vie Marseillaise pendant la peste de 1720*; Actes sud, et présentation de M.

Vovelle (spectacle de la ville désertée, sentiment vis à vis du pouvoir)

44- M. Vovelle, *piété baroque et déchristianisation en Provence au XVIII^e siècle*. Paris, Plon, 1973, Coll. « civilisation et mentalités », p. 359, 231- 33 et 356- 60

45- *Le contexte historique de la création du franc- La peste noire*, bibliothèque nationale de France

46- Paul Slack, *The impact of Plague In Tudor and Stuart England* (1985), pp. 153-6

47- Elisabeth Tuttle, *Les îles britanniques à l'âge moderne, (1485- 1785)* Hachette, 1996

48- Michel Signoli, D. Chevé, A. Pascal, *Peste : entre épidémie et sociétés*, Firenze University Press, 2007

Sur la maladie, la transmission, la prévention et le traitement

49- Carlo Francesco Cagrossi, *Nuova idea del mole contagioso de bovi-* 1714 (notion d'incubation muette)

50- Georges Pye, *A Discourse of the Plague; Wherein Dr Mead's notions and consider'd and refuted* (1721)

51- F. Audoin- Rouzeau *Les chemins de la peste, le rat, la puce et l'homme* PU de Rennes, 2003

52- R. Blanchard, *Notes historiques sur la peste*, Archives de parasitologie, III- 3, 1900

53- Drancourt M, Roux V, Dang LV, Tran-Hung L, Castex D, Chenal-Francisque V, Ogata H, Fournier PE, Crubezy E, Raoult D. *Genotyping, Orientalis-like Yersinia pestis, and plague pandemics*. Emerg Infect Dis. 2004 ;10:1585-92

54- Raoult D, Drancourt M. *Cause of Black Death*. Lancet Infect Dis. 2002 ; 2 :459

55- J. Brossolet et Henri Mollaret, *Pourquoi la peste ? découvertes* Gallimard, 1994

56- Lemarchand- Copreaux : *La vaccination antipesteuse*. Pour la science. 2000, 273, 10- 13

57- J.Y. Nau, *Lumières génomiques sur le chemin de la peste*, Rev. Med. Suisse 2010 ; 6 ; 2210- 2211

58- Yersin A., *La peste bubonique à Hong-Kong*, Ann Inst. Pasteur, 1894, 8, 662- 667

59- Simond P.L. : *La propagation de la peste*, Ann. Inst. Pasteur, 1898, 12, 626- 686

60- Simon P.L. : *comment fut mis en évidence le rôle de la puce dans la transmission de la peste*, Rev. Hyg. , 1936, 58, 1- 17

61- Blanc G, Baltazard M. *Recherches expérimentales sur la peste. L'infection du pou de l'homme Pediculus corporis*. G.R. Acad. Sci. 1941 ; 213:851

62- Blanc G, Baltazard M. *Rôle des ectoparasites humains dans la transmission de la peste*. Bull.

Acad. Med. 1942 ; 1126:448

63- Drancourt M, *Yersinia pestis* as a telluric, human ectoparasite-borne organism. Lancet Infect Dis. 2006 Apr;6(4):234-41

64- Houhamdi L, Lepidi H, Drancourt M, Raoult D. *Experimental model to evaluate the human body louse as a vector of plague*. J Infect Dis. 2006 Dec 1;194(11):1589-96. 2006 Oct 18

65- Fiche Afssaps n° 3 : Peste

66- Mollaret H « *l'arme biologique; bactéries, virus et terrorisme* », Ed. Plon, Paris, 2002

67- W. Naphy et A. Spicer, *La peste noire, grandes peurs et épidémies, 1345- 1730*, Autrement, 2003

68- <http://biodefense.veille.inist.fr/>

69- <http://www.bt.cdc.gov/agent>

70- Inglesby TV, Dennis DT, Henderson DA, Bartlett JG, Ascher MS, Eitzen E, Fine AD, Friedlander AM, Hauer J, Koerner JF, Layton M, McDade J, Osterholm MT, O'Toole T, Parker G, Perl TM, Russell PK, Schoch-Spana M, Tonat K. *Plague as a biological weapon: medical and public health management*. Working Group on Civilian Biodefense. JAMA. 2000;283:2281-90

71- Chanteau S, Rahalison L, Ralafiarisoa L, Foulon J, Ratsitorahina M, Ratsifasoamanana L, Carniel E, Nato F. *Development and testing of a rapid diagnostic test for bubonic and pneumonic plague*. Lancet. 2003;361:211-6

72- Titball RW, Williamson ED. *Vaccination against bubonic and pneumonic plague*. Vaccine. 2001;19:4175-84

Sur le germe

73- Pourcel C, Andre-Mazeaud F, Neubauer H, Ramisse F, Vergnaud G. *Tandem repeats analysis for the high resolution phylogenetic analysis of Yersinia pestis*. BMC Microbiol. 2004;4:22

74 Hinnebush J., Rosso M.L., Schwann T.G., Carniel E., High-frequency conjugative transfer of antibiotic resistance genes to Yersinia Pestis in the flea midgut, Molecular Microbiology, 2002, 46: 349- 354

75- Akira, S. 2006. *TLR signaling*. Curr Top Microbiol Immunol 311:1

76- Akira, S., and K. Takeda. 2004. *Toll-like receptor signalling*. Nat Rev Immunol 4:499

77- Prentice MB. Rahalison L, *Plague*, Lancet, 2007 ; 369 ; 1196- 1207

78- Galimand M, Guiyoule A, Guerbaud G et Al., *multidrug resistance in Yersinia pestis mediated by a transferable plasmid* , New England J. Med., 1997; 337; 677- 680

79- G. Morelli et al, “*Yersinia pestis* genome sequencing identifies patterns of global phylogenetic diversity”, Nature Genetics, 31octobre 2010

- 80- MJ Papagrigorakis, C. Yapijakis, P.N. Synodinos, E. Baziotopoulou- Valavani, “ *DNA examination of ancient dental pulp incriminates typhoid fever as a probable cause of the plagues of Athens*”, international Journal of Infectious diseases, 10- 3, mai 2006, p. 206- 214
- 81- N.J. Besansky, S. Haensch, R. Bianucci, M. Signoli, M. Rajerison, M. Schultz, S. Kacki, M. Vermunt, D.A. Weston, D. Hurst, M. Achtman, E. Carniel, B. Bramanti “*distinct clones of Yersinia Pestis caused the Black Death*” PLoS Pathogens, 2010- 6 (10)
- 82- Perry RD, Fetherston JD. *Yersinia pestis--etiologic agent of plague*. Clin Microbiol Rev. 1997;10:35-66
- 83- Splettstoesser WD et al. *Evaluation of a standardized F1 capsular antigen capture ELISA test kit for the rapid diagnosis of plague*. FEMS Immunol Med Microbiol 2004 ; 41:149-155
- 84- Drancourt M, Aboudharam G, Signoli M, Dutour O, Raoult D. *Detection of 400-year-old Yersinia pestis DNA in human dental pulp: an approach to the diagnosis of ancient septicemia*. Proc Natl Acad Sci U S A. 1998 ;95:12637-40
- 85- Raoult D, Aboudharam G, Crubezy E, Larrouy G, Ludes B, Drancourt M. *Molecular identification by "suicide PCR" of Yersinia pestis as the agent of medieval black death*. Proc Natl Acad Sci U S A. 2000 ;97:12800-3