

# La grippe espagnole\*

P. BERCHE<sup>1</sup>

Fin janvier 1918, le Dr Loring Miner, médecin de campagne du comté de Haskell, près de Dodge City, Kansas, est appelé auprès d'un patient qui présente de graves signes respiratoires : forte fièvre, courbatures, toux sèche, violents maux de tête, gêne respiratoire. Une grippe cognée. Dans les semaines suivantes, il dénombre 18 patients présentant des signes inquiétants par leur acuité. Il y a trois morts. Les patients viennent souvent de fermes isolées de la région qui vit de l'élevage de porcs et de volailles. Cet épisode constituerait les prodromes de ce qu'on appellera la « grippe espagnole » de 1918.

## I. - LE GRAND CHAMBARDEMENT DE L'AMÉRIQUE EN GUERRE

À l'époque de cette alerte, l'Amérique est en guerre depuis le 6 avril 1917. L'énorme machine industrielle s'est mise en mouvement. Trente des 105 millions d'Américains vont participer à ce gigantesque effort : on mobilise, on embauche, on fabrique armes, canons, avions, navires, tanks ; les usines tournent à plein régime. C'est un énorme « chambardement » social. Près de 8 millions de personnes viennent travailler dans les usines de production d'armement et de matériel militaire situées dans des villes dépourvues de structures d'accueil et de logements pour accueillir cet afflux massif. Les travailleurs s'entassent dans les faubourgs dans des conditions très précaires. C'est pire encore pour les soldats. En 1917, l'armée des États-Unis ne compte que 200 000 hommes mal entraînés, pour à peine 120 000 places dans les camps militaires. Le président Wilson décide d'envoyer sur le front de France un corps expéditionnaire, l'*American Expeditionary Force*.

En quelques mois, les États-Unis mobilisent 4 millions de soldats, dont deux partiront pour la France. En 1918, les convois maritimes s'organisent : en mars, 84 000 hommes franchissent l'Atlantique ; en avril, 118 000 – jusqu'à 200 000 chaque mois. Durant les six derniers mois de la guerre, on transbordera un million cinq cent mille soldats. Cette mobilisation entraîne d'énormes problèmes logistiques. Il faut construire en toute hâte d'immenses camps d'entraînement qui poussent comme des champignons au lendemain de la déclaration de guerre. Ce sont de véritables villes, avec des magasins, des hôpitaux et des infirmeries.

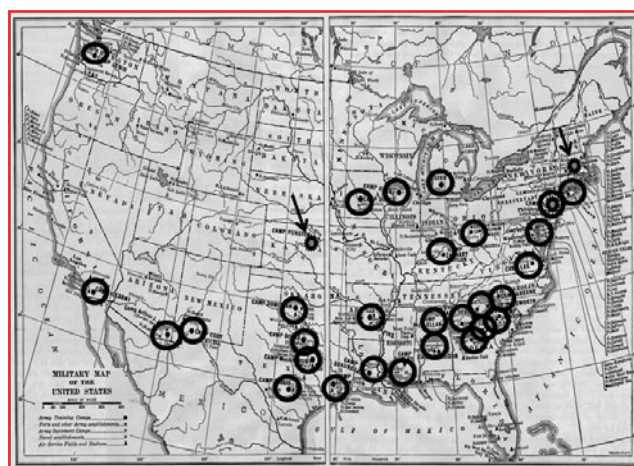


Fig. 1 - Carte des principaux camps militaires aux États-Unis, 1918. Flèches : départ de l'épidémie : camp de Funston, Kansas (au centre) ; camp de Devens, Massachusetts (à l'est).

Après un séjour d'environ trois mois, les troupes sont envoyées par train, de camp en camp, en direction des ports de la côte atlantique, d'où elles partiront porter le fer sur les champs de bataille de France. Qu'il est long le chemin vers la France pour ces centaines de milliers de soldats. Beaucoup vont mourir sans combattre, avant même d'avoir pu quitter l'Amérique ! Des jeunes hommes volontaires, enthousiastes, venant de tous les États, rejoignent des campements à peine installés, où ils vivront en grande promiscuité dans des baraques de fortune ou sous des tentes. En très peu de temps, des centaines de milliers de soldats se retrouvent ainsi dans les camps de Funston (Kansas), Devens (Massachusetts), Dodge (Iowa), Dix (New Jersey), Upton (Long Island), Kearney (Californie), Wheeler et Greenleaf (Géorgie), et bien d'autres : en tout, 40 bases militaires d'entraînement disséminées à travers les États-Unis, à proximité de grandes métropoles régionales (Figure 1).

\* Cet article est inspiré du livre de P. Berche (*Faut-il avoir peur de la grippe. Histoire des pandémies*, chapitres 2-4, Odile Jacob, Paris, 2012), où sont cités de nombreux articles et ouvrages documentant cet article.

<sup>1</sup> Hôpital Necker Enfants malades.

## II. - LES CAMPS MILITAIRES FRAPPÉS PAR LA GRIPPE

Fin février 1918, le soldat Dean Nilson revient en permission dans la petite ville de Jean, Kansas. Il vient du camp Funston, situé à 500 kilomètres, où 56 000 militaires sont cantonnés. Après quelques jours, Nilson retourne à son cantonnement. D'autres permissionnaires venant de Haskell rejoignent aussi le camp Funston, entre le 28 février et le 2 mars. Le premier cas de grippe survient dans le camp le 4 mars 1918. Un jeune soldat, cuisinier de son état, tombe malade. En trois semaines, des milliers de soldats, cloués au lit, sont traités dans les infirmeries de la base (Figure 2). On hospitalise les patients les plus gravement atteints : plus de 1 100, dont 237 développent une pneumonie. On déplore 38 décès : une mortalité plus élevée que celle observée habituellement, mais beaucoup plus faible que celle relevée par le Dr Miner. Cette grippe est très contagieuse, mais demeure assez bénigne. Le 18 mars, la grippe émerge aux camps de Forrest et de Greenleaf, puis à Fort Oglethorpe (Géorgie), frappant près de 10 % des soldats. Bien que mal répertoriée dans la population civile, la grippe est omniprésente en mars et avril dans les grandes villes du pays, mais reste bénigne.

La grippe gagne l'Europe en avril 1918. Très vite, l'épidémie se propage aux troupes françaises et britanniques, signalée à Saint-Nazaire, puis sur le front de la Somme et de Lorraine. En mai, la grippe semble fortement implantée en Europe : on signale quotidiennement à l'arrière du front 1 500 à 2 000 cas. Entre le 1<sup>er</sup> juin et 1<sup>er</sup> août 1918, sur 2 millions soldats britanniques, 200 825 sont frappés par une grippe sans gravité en France. En avril-mai, les troupes de l'Axe sont frappées à leur tour. L'épidémie diffuse aux populations civiles en Europe. Paris est touché fin avril, avec un pic épidémique fin juin. Ce même mois, l'épidémie balaye les populations du Reich, du Royaume-Uni, d'Italie, d'Espagne, du Portugal, de la Grèce, la Suisse, la Hollande, du Danemark, de la Norvège et de la Russie. L'extension est rapidement mondiale en suivant les voies maritimes, atteignant l'Afrique, l'Inde et la Chine. Entre mai et juillet, l'épidémie semble s'éteindre. En juillet 1918, le taux de mortalité de cette première vague en Europe est estimé à 1-2 pour 1 000.

### III. - L'ÉTÉ 1918

À la fin du printemps, quelques signes de mauvais augure font pressentir la catastrophe à venir. Pendant l'été, à mesure que décline le nombre de cas, un pourcentage croissant de patients présente des gripes graves et prolongées. Mais, c'est surtout lors des transports maritimes que l'on observe une nette aggravation de la situation. La grippe assaille les ports de la côte Est des États-Unis (Boston, New York, Baltimore, Philadelphie, Charleston...), mais aussi ceux d'Europe, à la suite des allers-retours des bateaux. Par exemple, un cargo britannique, le *City of Exeter*, arrive, le 30 juin, à Philadelphie en provenance de Liverpool avec une sévère épidémie à bord. Des dizaines de malades sont

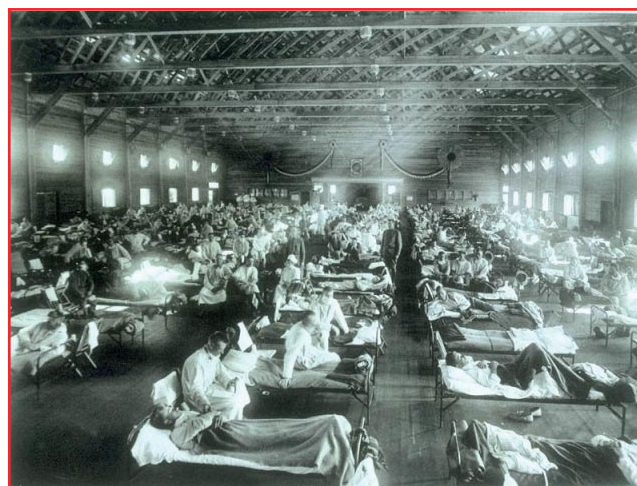


Fig. 2 - Soldats alités pour grippe à Camp Funston, mars 1918.

transférés dans un état désespéré au *Pennsylvania Hospital* de la ville. Beaucoup vont mourir. Et il y a beaucoup d'autres exemples similaires. Le *Public Health Service* demande le 16 août aux personnels portuaires de renforcer les quarantaines en inspectant soigneusement tous les navires venant l'Europe.

En août 1918, on rapporte aussi des événements graves en Afrique, où la marine de Sa Majesté propage une grippe de plus en plus sévère. Par exemple, le 15 août 1918, le *HMS Mantua* rejoint Freetown, capitale de la Sierra Leone, avec, à son bord, environ 200 marins souffrant de grippe. Quelques jours plus tard, toute la région est ravagée par une grave épidémie qui décime environ 3 % de la population de la Sierra Leone. À la fin de l'été 1918, l'épidémie s'est propagée à travers le monde par le trafic maritime et l'on pressent un peu partout les prodromes d'une catastrophe.

À partir d'août, il est clair qu'il se passe quelque chose : la grippe devient maligne. Ces faits contredisent la position officielle en temps de guerre, qui est rappelée dans un mémorandum, daté du 6 septembre, émanant du Département médical de l'Armée américaine : la grippe ne figure pas parmi la liste des menaces !

### IV. - SEPTEMBRE 1918, CAMP DEVENS

La tragédie débute en pleine lumière dans un camp militaire du Massachusetts en septembre 1918. En août, 15 000 soldats arrivent au Camp Devens, à 60 km de Boston, alors que les travaux d'aménagement sont en cours pour héberger en tout 36 000 soldats. Début septembre, l'afflux est tel que 45 000 hommes s'y entassent, dont 5 000 vivent sous la tente. À la fin août, l'important hôpital de la base est presque vide. Le 1<sup>er</sup> septembre, quatre soldats y sont admis pour pneumonie. Le 3 septembre, 1 400 recrues arrivent au camp. Les six jours suivants, on signale 22 nouveaux cas de pneumonie, mais aucun n'est considéré comme étant lié à la grippe. Le 7 septembre, un soldat est hospitalisé dans un état sérieux pour une méningite,

puis une douzaine d'autres dans les jours suivants. Aucune mesure n'est prise. Soudain, l'épidémie explose avec une extrême violence. Le 8 septembre, 1 543 soldats sont frappés par la grippe en un seul jour. En dix jours, l'hôpital et l'infirmerie du régiment sont submergés par des cas de grippe. Le seul samedi 14 septembre, plus de 500 victimes de la grippe affluent à l'hôpital. Durant les trois jours suivants, l'hôpital reçoit 1 000 malades chaque jour ! Les patients sont entassés partout, dans les kilomètres de couloirs, sur des lits de fortune, parfois par terre. Le chaos.

Et l'on commence à mourir d'une façon jamais observée auparavant. Les patients sont soudainement saisis d'une forte fièvre souvent à 40-41°C, avec des frissons, des douleurs à faire éclater la tête, un pénible mal de gorge, une toux ramenant des crachats parfois sanglants, des courbatures et des douleurs musculaires un peu partout, des nausées, de la diarrhée. On rapporte même des emphysèmes sous-cutanés, à la suite de pneumothorax. Beaucoup sont prostrés, léthargiques ou en proie au délire. Certains saignent par le nez, les conjonctives, les oreilles, les selles. D'autres suffoquent du fait de l'obstruction des poumons. On voit sourdre une mousse sanglante entre leurs lèvres bleuies. Et puis, il y a cette « cyanose héliotropique », traduisant la sévère asphyxie des patients. On observe même des paralysies et des troubles psychiatriques, témoignant d'atteintes du système nerveux. La mort survient le plus souvent en dix jours, parfois en 48 heures. À l'autopsie, on retrouve des stigmates de pneumonie bactérienne, des poumons congestionnés et hémorragiques, contenant une mousse sanglante.

À Camp Devens, c'est une véritable hécatombe. Le 23 septembre 1918, en deux semaines, 12 604 hommes sont tombés malades, dont deux tiers sont hospitalisés. Fin septembre, on atteint les 14 000 cas de grippe, soit un quart de l'effectif du camp, et on dénombre 757 morts (5,4 %). Au pic de l'épidémie, 374 personnes meurent en un seul jour dans le camp. Le personnel médical – 250 médecins et 200 infirmières – est submergé. Près du tiers d'entre eux seront à leur tour frappés par la maladie, en dépit des précautions et du port de masques de protection, avec la même mortalité. Un cauchemar. Le *surgeon general* Gorgas envoie une mission d'enquête qui préconise des mesures de bon sens : stricte quarantaine, avec suspension immédiate de toutes les entrées et sorties du camp, jusqu'à la fin de l'épidémie ; réduction de la population du camp à dix mille personnes, pour lutter contre le surpeuplement. L'épidémie cesse abruptement au début du mois d'octobre.

Dès lors, le fléau se propage de camp en camp selon le même scénario : en quelques jours, des milliers de soldats sont alités, les admissions à l'hôpital atteignent un pic en deux ou trois semaines, mais les cas de pneumonies continuent à croître pendant au moins une semaine supplémentaire. L'épidémie disparaît en un mois, aussi vite qu'elle est apparue, s'accompagnant d'une très forte mortalité. Parmi les 40 principaux camps d'entraînement, 36 sont frappés par l'épidémie, avec des taux d'attaque très élevés,

jusqu'à 50 % d'hospitalisés. Le taux de mortalité est passé soudainement de 0,23 % la première semaine de septembre, à 2,06 % la première semaine d'octobre. Que s'est-il passé ? D'où vient cette épidémie mortelle ? Comment expliquer ce brusque changement de la virulence ?

## V. - LA FIÈVRE DE L'AMÉRIQUE

La population civile des États-Unis va aussi être sévèrement touchée. Les premières villes frappées sont à proximité des camps militaires, puis viennent les grands ports de la côte atlantique. De là, la grippe pénètre au plus profond du pays, suivant les grandes artères fluviales à partir du golfe du Mexique et les voies ferroviaires, jusqu'aux plus petites villes et villages. L'épidémie de Philadelphie, en septembre 1918, est un exemple de ce qui s'est passé dans les grandes villes du pays, mettant l'accent sur l'incompréhension, l'incompétence et le désarroi des autorités devant l'arrivée du séisme. Cette cité de 1,75 million d'habitants est en pleine effervescence du fait des nombreuses activités liées à l'effort de guerre qui ont attiré des dizaines de milliers d'ouvriers. Le 7 septembre, débarquent près de 300 marins en provenance de Boston. Quatre jours après leur arrivée, 19 d'entre eux tombent malades. La grippe. Malgré les mesures de quarantaine et de désinfection, le mal s'est sournoisement échappé dans la cité laborieuse. Avec une extrême violence, l'épidémie commence à ravager les chantiers navals. Le 15 septembre, on dénombre des centaines de patients parmi les marins. En dépit de cela, les responsables municipaux, arguant du faible nombre de civils touchés, nient publiquement que la grippe soit une menace pour la ville. On décide quand même de faire une campagne de publicité sur les précautions d'hygiène pour prévenir la dissémination par la toux, les crachats et les éternuements. Et puis, il y a cette grande parade programmée prévue pour le 28 septembre, *The Great Liberty Loan Parade*, qui doit permettre de collecter des millions de dollars pour soutenir l'effort de guerre. Que faire ? La parade aura lieu. Le 28 septembre, plusieurs centaines de milliers de personnes déferlent dans les rues de la ville (Figure 3). Trois jours plus tard, les hôpitaux sont



Fig. 3 - La grande parade de Philadelphie, le 28 septembre 1918.

saturés et les gens commencent à mourir. Le 1<sup>er</sup> octobre, on dénombre 117 morts à Philadelphie. Parfois, la mort survient 24 heures ou même à peine douze heures après le début des symptômes. On décide enfin, le 3 octobre, d'interdire les rassemblements publics : écoles, églises et théâtres sont fermés, à l'exception des saloons ! Même les funérailles publiques sont interdites. En dix jours, l'épidémie fait des centaines de milliers de victimes et l'on compte des centaines de morts. Comme dans d'autres villes, les autorités sont incapables d'enterrer les cadavres qui restent souvent plusieurs jours à leur domicile avant d'être empilés à la hâte dans des fosses communes. Le pic de l'épidémie est atteint dans la semaine du 16 octobre, avec 4 597 morts, avant une rapide décroissance. Comme Philadelphie, le pays entier est totalement paralysé. Écoles, universités, ministères, commerces, stades, théâtres, tout est clos. L'activité économique marchera au ralenti pendant quelques semaines. Fin octobre, la vie reprend à Philadelphie, comme un peu partout en Amérique. Les lieux publics rouvrent, comme après un mauvais rêve. La vague a duré 8 semaines. Le 11 novembre 1918, jour de la Victoire, la grippe a pratiquement disparu de la cité. Et il en sera ainsi de la plupart des grandes villes nord-américaines.

Les données relevées dans 118 communes des États-Unis montrent que les taux de mortalité par grippe oscillent entre 2,7 et 4,6 %. À l'automne 1918, le taux moyen d'attaque des dix plus grandes villes des États-Unis est de 28 % de la population, comme dans les bases militaires, échelonné de 15 % à Louisville, le plus bas, jusqu'à 53 % à San Antonio, Texas, le plus élevé. Les premières villes américaines frappées sur la côte Est et dans le Sud du pays (Boston, Baltimore, Pittsburgh, Philadelphia, Louisville, New York, Chicago, New Orleans) connaissent la plus forte létalité, avec des taux d'attaque assez faibles, entre 15 et 25 %. En revanche, les villes de la côte Ouest (Seattle, Portland, Los Angeles, San Diego...), tardivement touchées, ont enregistré des taux de mortalité beaucoup plus modérés, avec une très forte contagiosité. Par exemple, plus de 50 % de la population de San Antonio souffre de la grippe, alors qu'on y relève un des plus faibles taux de mortalité (0,8 %). Les mêmes observations ont été faites pour les camps militaires. L'évolution de l'épidémie est instable en fonction du temps. Tout se passe comme si la grippe perdait sa virulence aux dépens de sa capacité de diffuser. Les mesures de prévention (interdiction des rassemblements, fermeture des écoles et lieux publics, hygiène, lavage de main...) se sont avérées très efficaces dans les villes.

Dès la fin de la guerre, la virulence semble diminuer progressivement. Les États-Unis connaîtront une dernière réplique sérieuse en février 1920. En 8 semaines, on compte 1 100 morts pour les seules villes de New York et de Chicago. Puis l'épidémie s'éteint, évoluant vers la grippe saisonnière. Le taux de mortalité passe progressivement de 2-4 % à 0,1 %.



Fig. 4 - Retour des *Doughboys* en transports maritimes, juillet 1919.

## VI. - LA GRIPPE SUIT LES TROUPES

En septembre 1918, la guerre touche à sa fin. Les bellégérants sont épuisés. Le général George Pershing, commandant en chef du Corps Expéditionnaire Américain, a besoin de troupes fraîches pour déclencher une offensive décisive, la campagne Meuse-Argonne, conduite principalement par les troupes américaines. Chaque mois, l'état-major fait traverser l'océan Atlantique à des dizaines de milliers de soldats américains. Malgré les fortes réticences des médecins militaires, on poursuit donc les transferts de troupes vers l'Europe en septembre et octobre 1918. Les soldats, surnommés « doughboys », continuent à migrer par voie ferroviaire, de camp en camp à travers les États-Unis, à destination des grands ports de la côte Est. Ces voyages se passent dans des conditions difficiles : des milliers de soldats sont acheminés dans des trains pour des trajets qui peuvent durer deux à trois jours. Chaque wagon est bondé de centaines d'hommes. Immanquablement, la grippe éclate durant le voyage, frappant parfois plus de 60 % des effectifs. Au cours de ces transports de troupe, la mortalité est parfois supérieure à 10 %. Un scénario similaire se reproduit au cours des transferts massifs de troupes par bateau vers l'Europe (Figure 4).

## VII. - LA GRIPPE SUR LE FRONT

La Guerre, une boucherie ! Verdun, Douaumont, la Voie sacrée, le Chemin des Dames... Le Front : il faut imaginer une ligne de près de 900 kilomètres allant de la mer du Nord à la frontière Suisse, soit près de 8 000 kilomètres de tranchées et de galeries, où sont entassées des centaines de milliers de soldats. Les tranchées sont apparues dès l'automne 1914. Protégées par des barbelés, leur trajet, en zig-zag ou à angle droit, ponctué de postes de guet et de casemates, cherche à éviter les tirs meurtriers des mitrailleuses, des crapouillots ou des lance-grenades. Elles sont reliées à l'arrière par de profonds boyaux, qui permettent les évacuations, les relèves, l'acheminement du ravitaillement et des munitions. La vie des poilus y est très difficile. La peur permanente, le froid en hiver, les gaz, les rats, les poux, la vermine, l'hygiène déplorable, et partout la puanteur de cadavres en décomposition. Et puis, il y a la pluie et la boue. Dans cette guerre de position, les fantassins sont parqués dans des casemates souterraines, fortifiées et mal

ventilées, sans mobilité, dans une grande promiscuité. Tout pour favoriser les épidémies de « fièvre des tranchées », typhoïde, typhus, dysenterie...

La deuxième vague de la grippe « espagnole » n'épargne pas le Front à l'automne 1918. Lorsque l'épidémie apparaît en un endroit, les soldats les plus gravement malades sont évacués dans les heures qui suivent, pêle-mêle avec les blessés. Entassés dans des véhicules, on les amène vers des hôpitaux surpeuplés, à proximité des combats, puis par train vers les hôpitaux de l'arrière. Au cours des transferts, même les patients grippés qui agonisent restent souvent en contact avec les blessés. Ces va-et-vient permanents, sans quarantaine, favorisent fortement la transmission de la grippe. Le Département américain de la Guerre comptera 791 907 admissions pour grippe, soit un quart du corps expéditionnaire, et environ un million de malades, soit la moitié dans l'armée américaine. On chiffre les victimes de la grippe dans l'armée américaine à environ 35 000 décès, entre septembre 1918 et avril 1919. C'est aussi le nombre de combattants américains tués entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 11 novembre.

### VIII. - LA GRIPPE SE PROPAGE DANS LA POPULATION EN EUROPE

Les populations civiles des principaux belligérants, en France, au Royaume-Uni et en Allemagne, ont été aussi durement touchées par la grippe au cours de ce tragique automne 1918. Les informations sont strictement censurées par les autorités. Le pic de l'épidémie est survenu à Paris au mois d'octobre, avec 4 574 décès. Toutes les écoles sont fermées, les rassemblements interdits. Le taux de mortalité aurait atteint 10 % des personnes présentant des symptômes de grippe, et même 50 % chez celles qui ont développé des pneumonies. Puis, la mortalité de l'épidémie chute brutalement, sans toutefois totalement disparaître. Après l'armistice, Paris connaît, comme le reste du monde, une troisième vague mortelle. Cette flambée survient en février 1919, entraînant 2 676 décès, puis 1 517 en mars. En tout, on dénombre 20 000 morts en cinq mois à Paris. Un désastre en pleine Victoire ! La France va bientôt se couvrir de monuments aux morts.

Pendant l'automne 1918, la seconde vague mortelle de la grippe poursuit son périple autour du globe par voie maritime, déferlant sur l'ensemble du monde, de façon synchrone et inattendue, n'épargnant aucun pays, aucune région, aucune ville, aucun village, aucune île, même la plus reculée. L'Asie, où l'on compte des millions de victimes, notamment en Inde et en Chine, l'Océanie et l'Amérique du Sud sont touchées, et même l'Afrique subsaharienne. L'épidémie s'est aussi propagée très rapidement et sans difficulté dans le Grand Nord, décimant les populations autochtones. Au cours de l'après-guerre, la grippe « espagnole » s'est résignée à mourir, disparaissant sur la pointe des pieds en ondes saisonnières, survenant chaque automne et hiver, associées à une faible mortalité (1/1 000). Comme par le passé.

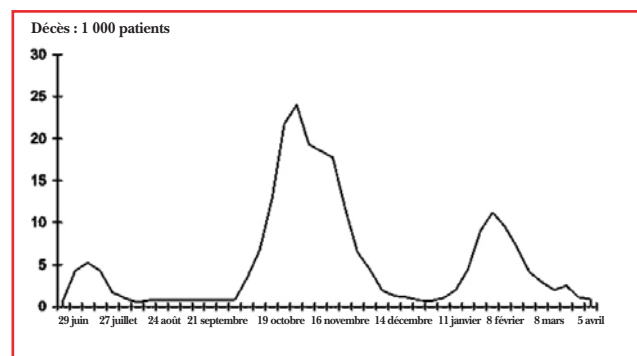


Fig. 5 - Courbe de mortalité des 3 vagues de la pandémie de grippe espagnole.

### IX. - LES MYSTÈRES DE LA GRIPPE ESPAGNOLE

En 1918, la cause de la grippe espagnole reste incertaine. Certes, on tient que l'agent de la grippe est une bactérie, *Bacillus influenzae*, mais certains commencent à en douter et évoquent un virus inconnu. Il faudra attendre plusieurs années encore pour le découvrir. L'origine du fléau est aussi discutée. La grippe n'a rien d'espagnole. Cette désignation vient de la neutralité de l'Espagne où les journaux sans censure relaient abondamment les soubresauts de la pandémie, au milieu du silence contraint des belligérants. Les faits historiques semblent localiser les premiers cas dans le Kansas, dès février 1918.

Une autre énigme de la grippe espagnole est la variation de la virulence en fonction du temps, marquée par une exacerbation de la virulence (Figure 5). La très forte mortalité est surtout due à des pneumonies bactériennes avec détresse respiratoire. Il est aussi très étonnant que la soudaine virulence ait été observée à peu près partout dans le monde au même moment, ce qu'on ne peut expliquer par la propagation des germes, alors exclusivement possible par voie maritime : lors de la première vague, il a fallu environ quatre mois pour que la grippe fasse le tour du monde. Cette apparition simultanée pourrait être l'inéluctable conséquence de la « sélection » de mutants très virulents circulant très rapidement dans des populations massivement contaminées. Même lors de la deuxième vague aux États-Unis, on relève d'importantes variations dans ce pays qui dispose de données épidémiologiques fiables. Enfin, tout aussi intrigant est la perte rapide de la virulence, au décours de la pandémie. Pourquoi ces vagues successives et ces variations de virulence ?

Autre mystère, la distribution des victimes de la grippe espagnole selon l'âge : près de 40 % des décès de grippe espagnole surviennent chez des adultes jeunes entre 20 et 35 ans, tout au long de la pandémie (Figure 6). Les personnes de plus de 60 ans sont peu touchées. Cette distribution en fonction des âges apparaît très différente de celle observée lors des épidémies saisonnières, qui frappent surtout les âges extrêmes de la vie. Ceci peut être dû à une certaine protection des sujets de plus de 40 ans, exposés à

une précédente pandémie, mais aussi aux circonstances épidémiologiques très particulières de la première guerre mondiale. Une mobilisation de millions d'hommes jeunes, confinés dans des camps militaires, puis dans des trains et des bateaux, enfin dans des tranchées du Front pendant des mois. Cette promiscuité des jeunes soldats entraîne une exposition massive et prolongée, créant un effet « inoculum » qui pourrait concourir à la gravité de la maladie. Une autre singularité est la forte mortalité observée chez les femmes enceintes et la fréquence des avortements. Aux États-Unis, la mortalité des femmes enceintes hospitalisées se situe entre 23 et 71 % en 1918. Environ un quart des femmes survivantes perdent leur enfant.

Si la grande majorité des victimes de la grippe ont rapidement guéri, quelques patients pourraient avoir gardé des séquelles du fait d'une atteinte infectieuse cérébrale. Après la pandémie, on note une recrudescence des dépressions, de certaines maladies neurologiques, comme la maladie de Parkinson, et de psychoses, telles que la schizophrénie. Certains l'ont incriminée comme cause d'une maladie nouvelle, l'encéphalite léthargique, décrite avant l'émergence de la pandémie, en mai 1917, par le Dr Constantin von Economo. De 1917 à 1927, une épidémie de cette encéphalite a fait en tout 250 000 victimes, dont 130 000 cas en Europe, avec une forte mortalité et de nombreuses séquelles, notamment des syndromes parkinsoniens avec raideur musculaire, visage figé et tremblements au repos. Les derniers cas sont observés en 1940. Certains pensent aujourd'hui qu'il doit s'agir d'une encéphalite due à un virus différent de celui de la grippe. Certains mystères de la grippe espagnole seront élucidés avec la découverte du virus et de ses fantasques propriétés moléculaires.

## X. - UNE CATASTROPHE SANS PRÉCÉDENT

Le bilan de la guerre est effroyable dans les armées française et allemande : côté français, 1 400 000 morts et 253 000 disparus ; côté allemand, 2 millions de morts. Au total, la guerre fait 8,5 millions de morts et 21 millions de blessés. La grippe espagnole aggravera considérablement ces pertes, estimées à 408 000 décès en France, et 400 000 en Allemagne et Autriche, 128 000 à 220 000 au Royaume-Uni, 450 000 en Russie, 375 000 en Italie, et 128 000 dans une Espagne en paix. En Europe, on évalue le nombre de morts par grippe à environ 3,4 millions. Aux États-Unis, le bilan est aussi très lourd. L'épidémie a touché des millions

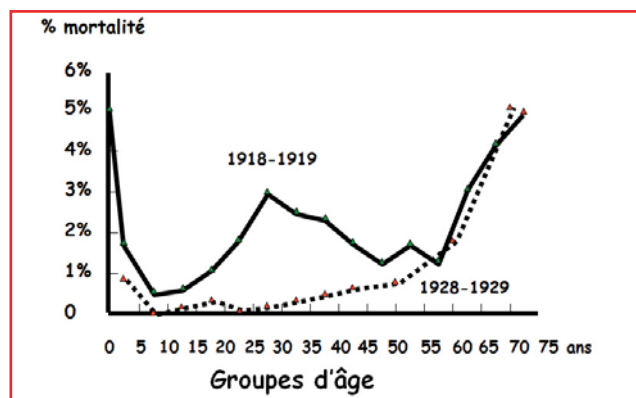


Fig. 6 - Mortalité de la grippe espagnole de 1918-1919 comparée à la grippe saisonnière de 1928-1929, selon l'âge des patients.

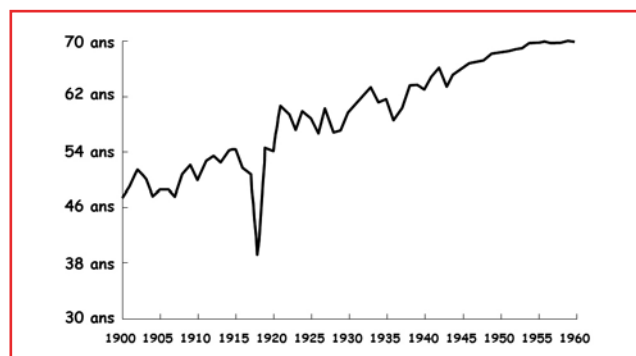


Fig. 7 - Chute de l'espérance de vie aux États-Unis en 1918.

d'Américains dans les villes. L'excès de mortalité liée à la grippe est estimé à 675 000 personnes (Figure 7).

La pandémie de « grippe espagnole » est une catastrophe sans précédent, qui marquera durablement les esprits. Le premier bilan, dressé en 1927, estime à 21 millions le nombre de décès, pour une population mondiale de 1,8 milliard d'habitants à cette époque. Toutefois, en Inde seulement, on estime à 21 millions le nombre de morts, ce qui conforte les évaluations supérieures à 50 millions de victimes. Vu l'absence de données épidémiologiques dans des pays comme la Chine, il pourrait exister une forte sous-estimation du nombre de cas dans de nombreux pays du tiers-monde. En 1942, le virologue australien Macfarlane Burnet estime ce nombre entre 50 et 100 millions. Quelles que soient les estimations, il fait peu de doute que la mortalité a été considérable. La mortalité globale aurait été de 5 % la population mondiale.

**Conflit d'intérêt :** aucun.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages de référence : Barry J.M., *The great influenza. The*

*epic story of the deadliest plague in History*, Penguin, New York, 2004 ; Crosby A.W., *America's forgotten pandemic*, Cambridge University Press, 1989. Kolata G.B., *Flu : The Story*

*of the Great Influenza Pandemic of 1918 and the Search for the Virus That Caused It*, Macmillan, Farrar, Straus, Giroux, New York, 1999.