

Annexes à la publication du livre :

Vinet F. (2018) « *La Grande Grippe. 1918 : la pire épidémie du siècle. Histoire de la grippe espagnole* ». Editions Vendémiaire. Paris. 260 p.

Ce dossier rassemble des figures inédites sur la grippe espagnole en France non publiées dans le livre. Les sources et références bibliographiques complètes renvoient à la bibliographie générale publiée dans l'ouvrage pages 248-259. Les figures ci-dessous peuvent être réutilisées librement moyennant citation de la source : Vinet F. (2018) « *La Grande Grippe. 1918 : la pire épidémie du siècle. Histoire de la grippe espagnole* ». Editions Vendémiaire. Paris. Annexes <http://www.gred.ird.fr/membres/membres-permanents/vinet-freddy>

*

Date	Evénement
Mars 1918	Epidémie de grippe dans les camps militaires américains
10 avril 1918	Premiers cas en France
Mai-juin 1918	Première vague épidémique en Europe (très nombreux cas en Espagne)
Août 1918	Augmentation des décès liés à la grippe. Début de la deuxième vague en Europe
Septembre-novembre 1918	Deuxième vague épidémique
20-25 octobre 1918	Cœur de l'épidémie en France
9 novembre 1918	Décès d'Apollinaire
Novembre 1918	Arrivée de l'épidémie dans le Pacifique
2 décembre 1918	Décès d'Edmond Rostand
Février-mars 1919	Troisième vague épidémique
Mai 1919	Fin de l'épidémie en France
Août 1919	Fin de la pandémie à l'échelle mondiale

Figure A.1 : repères chronologiques de la pandémie grippale de 1918-1919

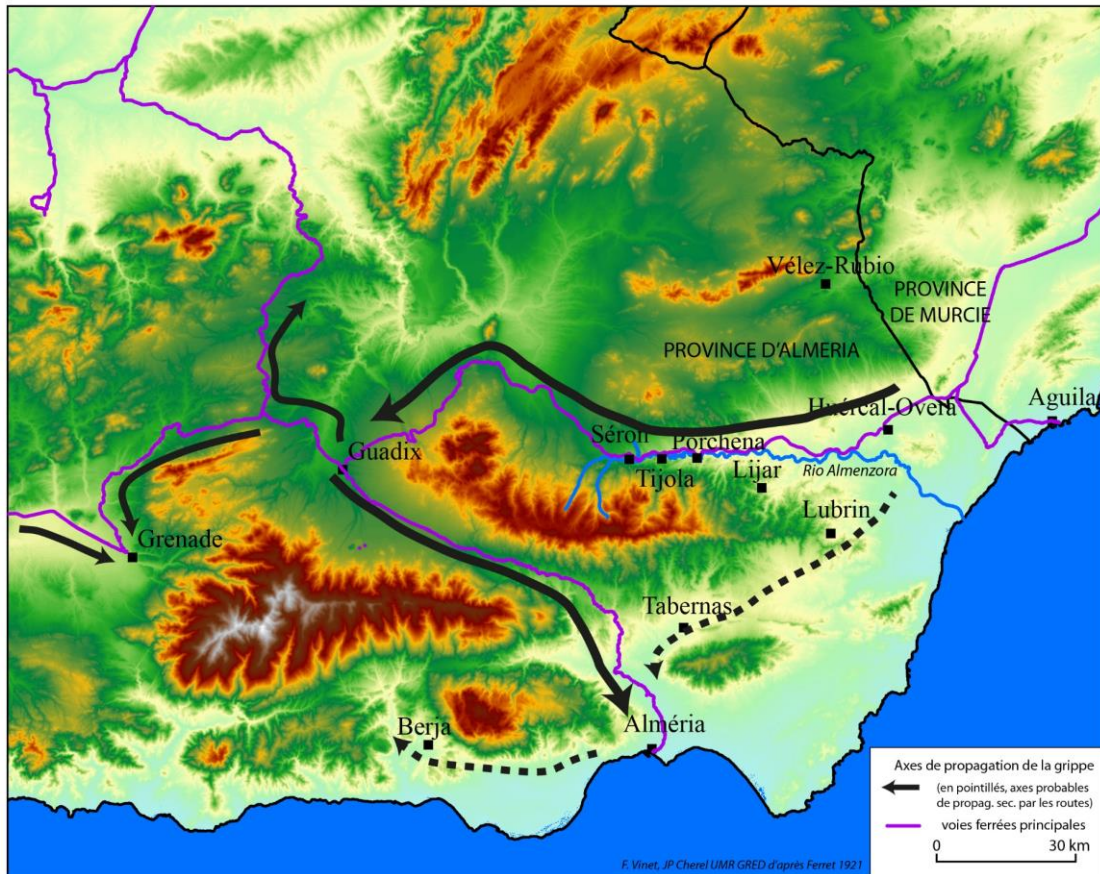


Figure A.2: la propagation de l'épidémie dans la province d'Almería (Espagne) (voir livre page 49)

D'après Ferret (1921), l'épidémie de grippe s'est propagée à partir d'un foyer murcien à l'est. Le virus s'est répandu par les vallées et les voies ferrées vers l'ouest jusqu'à Guadix, nœud ferroviaire à l'ouest de la province puis vers le sud, vers Almería. Une transmission plus lente a pu se faire par les routes et chemins qui longent la côte méditerranéenne entre Huerca, Lubrin et Tabernas puis Berja vers l'ouest.

La mortalité dans les hôpitaux

L'épidémie de grippe à l'Hôpital Suburbain de Montpellier (aujourd'hui Hôpital Saint-Eloi)

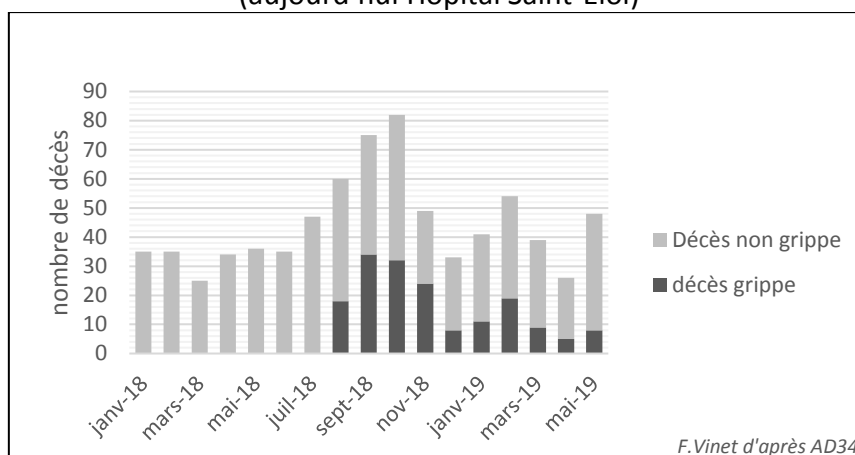


Figure A.3 : nombre de décès à l'hôpital suburbain de Montpellier entre janvier 1918 et mai 1919¹.

Le nombre de décès passe d'une trentaine par mois en temps normal à près de 80 en octobre 1918. Cette augmentation est entièrement attribuable à l'épidémie de grippe.

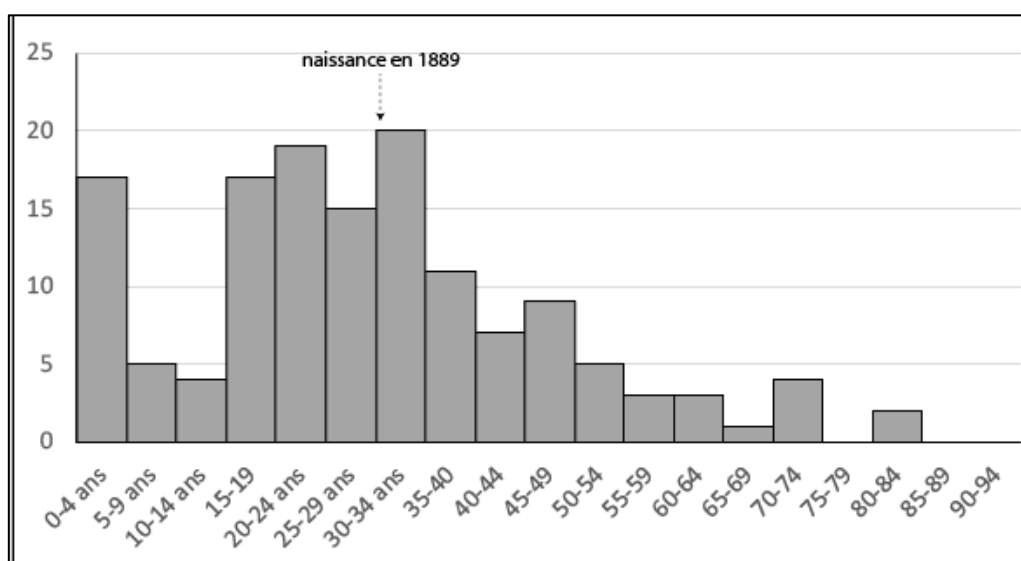


Figure A.4 : répartition par âge des personnes décédées de grippe et complications à l'hôpital suburbain de Montpellier (n = 142) entre août 1918 et mai 1919. F. Vinet d'après AD34².

Même s'il peut exister un biais sur cet exemple (les malades chroniques et âgés étant parfois envoyés dans d'autres hôpitaux), les jeunes adultes de 15 à 35 ans forment une grande partie des décédés. On a expliqué l'immunité des personnes âgées par le fait qu'ils aient vécu l'épidémie de grippe de 1889-1890. L'explication est sans doute plus complexe (voir livre p. 95).

¹ AD34. 3 HDT 1Q 313 registre matricule des malades civils (hommes et enfants males moins de 15 ans) en 1918. AD34. 3 HDT 1 Q 339 pour les femmes en 1918.

² AD34 registre des décès de l'hôpital suburbain. 3 HDT 1Q 313. 3 HDT 1 Q 339. La répartition par sexe n'est pas significative compte tenu du grand nombre d'hommes traités dans les hôpitaux militaires.

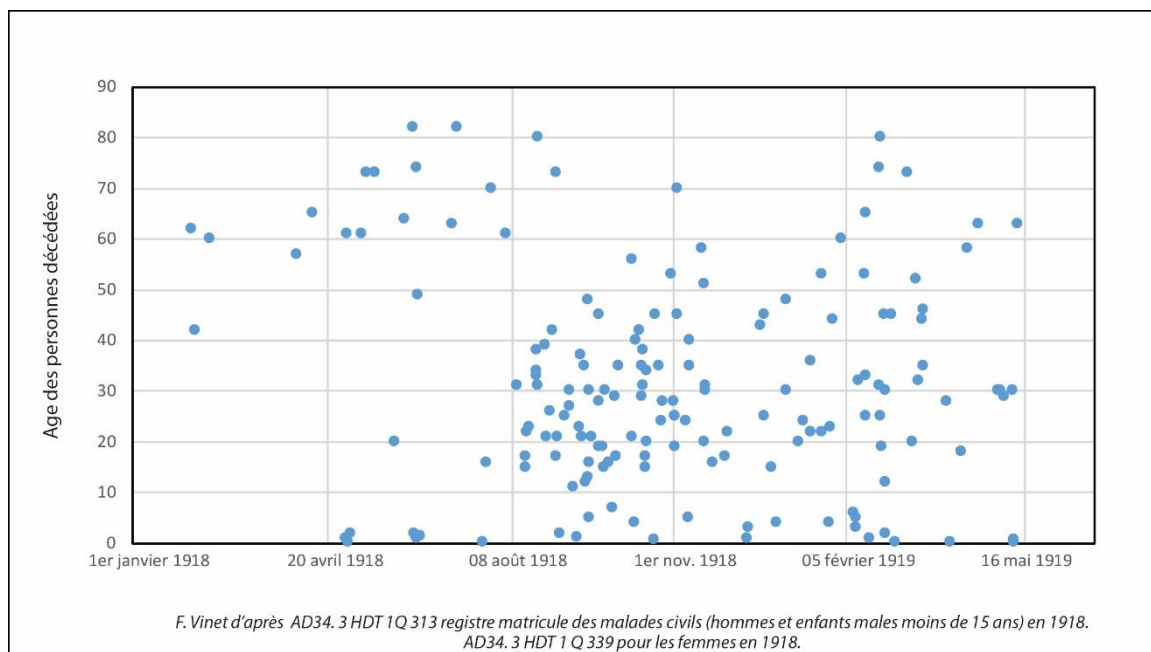


Figure A.5 : chronogramme des décès par grippe et complications à l'hôpital suburbain de Montpellier (janvier 1918-mai-1919)³ (chaque point représente un décès avec la date en X et l'âge en Y).

Ce graphique montre la mortalité liée à des pathologies pulmonaires (bronchopneumonie, pleurésie, grippe et complications) de janvier 1918 à juin 1919 à l'hôpital Suburbain de Montpellier. De janvier 1918 à juillet 1918, la première vague de grippe provoque très peu de décès. Les décès sont liés à des bronchites chroniques ou des pleurésies. Les archives attestent que les personnes décédées sont relativement âgées et que leurs séjours à l'hôpital sont souvent répétés et longs (plusieurs semaines). A partir de début août 1918 s'ajoutent à la mortalité pulmonaire chronique, les décès de la grippe, beaucoup plus jeunes. Ces décès sont particulièrement nombreux en septembre-octobre mais se poursuivent jusqu'en avril-mai 1919 avec une deuxième vague centrée sur février 1919. (voir livre p. 95 et suiv.)

³ Complications : bronchopneumonie, pneumonie, pleurésie purulente. Source AD34 registre des décès de l'hôpital suburbain. 3 HDT 1 Q 313 registre matricule des malades civils (hommes et enfants males moins de 15 ans) en 1918. AD34. 3 HDT 1 Q 339 pour les femmes en 1918.

Les décès dans les communes d'après les registres d'état civil : quelques exemples

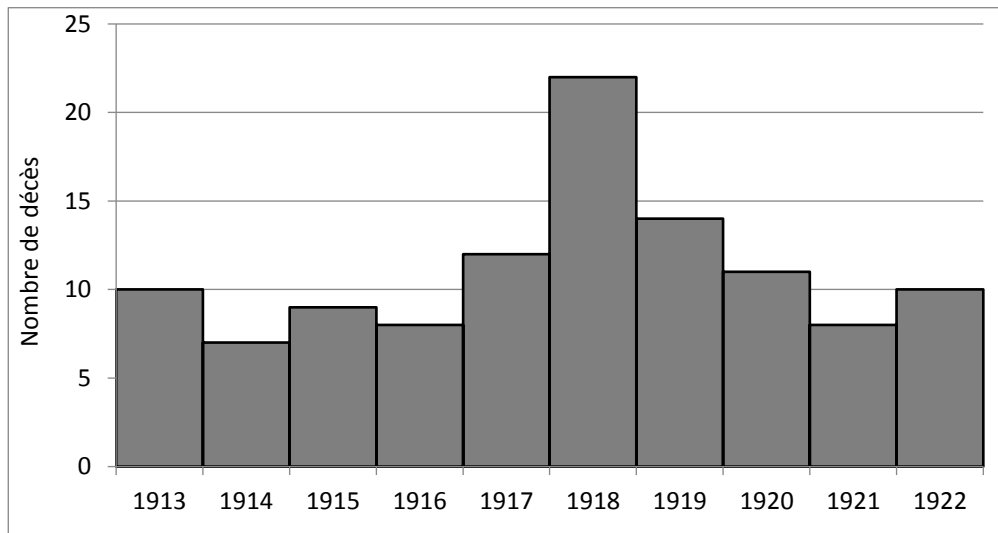


Figure A.6 : nombre annuel de décès civils à Saint-Drézéry de 1913 à 1922 (Hérault, population 600 habitants).

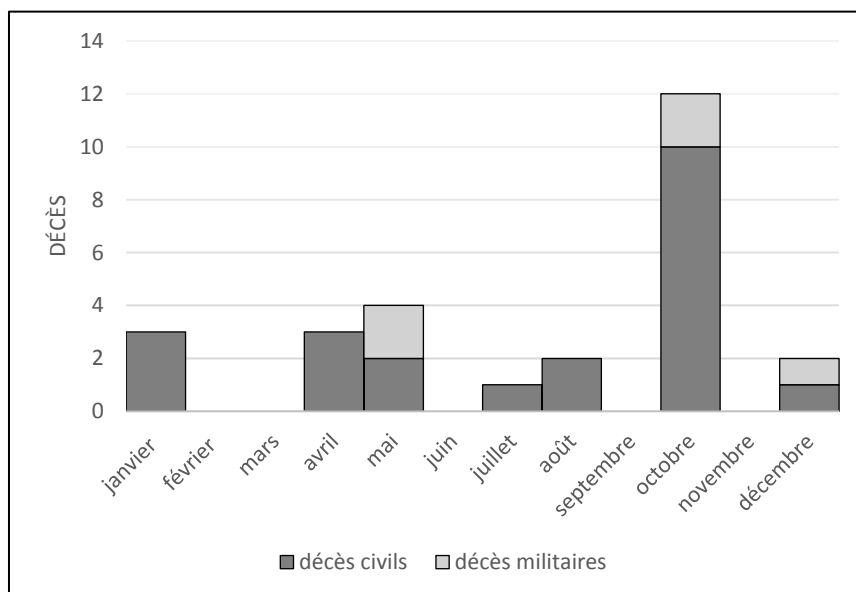


Figure A.7 : répartition mensuelle des décès à Saint-Drézéry en 1918

Le nombre moyen de décès à Saint-Drézéry est de 10 par an hors période de guerre. L'année 1918 enregistre 22 décès soit plus du double de la moyenne hors décès militaires. Les décès en 1918 sont concentrés sur le mois d'octobre avec 10 décès qui se concentrent sur la période du 20 au 28 soit plus d'un décès par jour. Les registres d'état civil ne donnent pas la cause du décès mais l'âge des victimes (8 sur 10 ont moins de 35 ans) et la concentration sur quelques jours ne laissent aucun doute sur l'origine grippale de cette mortalité. La surmortalité s'élève donc à 12/15 décès sur 1918/1919 soit 2 à 2,5% de la population.

La Grippe sur la commune du Bousquet-d'Orb (département de l'Hérault)

Figure A.8 : nombre annuel de décès civils dans la commune du Bousquet-D'Orb (34)⁴

année	Nombre de décès civils
1911	45
1912	41
1913	42
1914	43
1915	?
1916	34
1917	41
1918	77
1919	55
1920	42

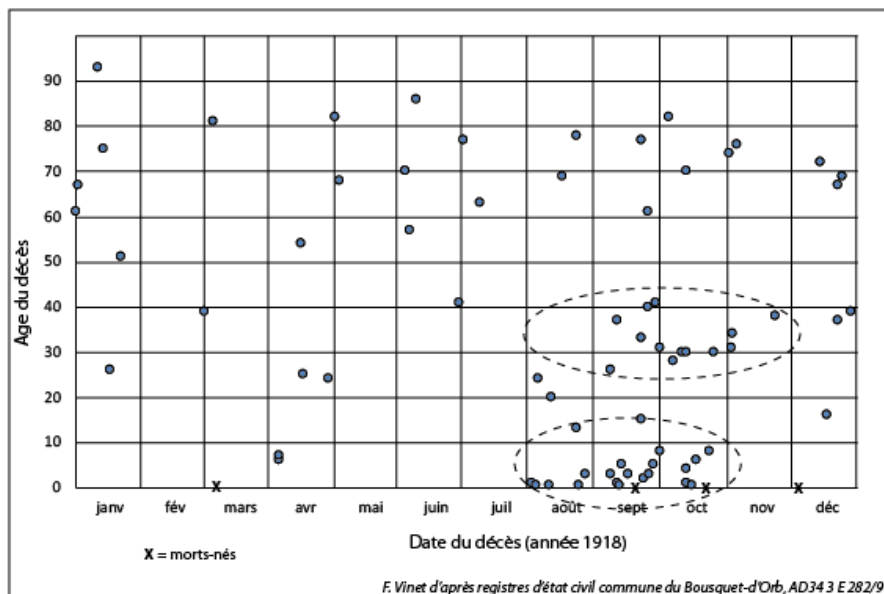


Figure A.9 : répartition mensuelle des décès en fonction de l'âge au Bousquet d'Orb en 1918

⁴ Source : d'après registres d'état civil commune du Bousquet-d'Orb, AD34 3 E 282/9.

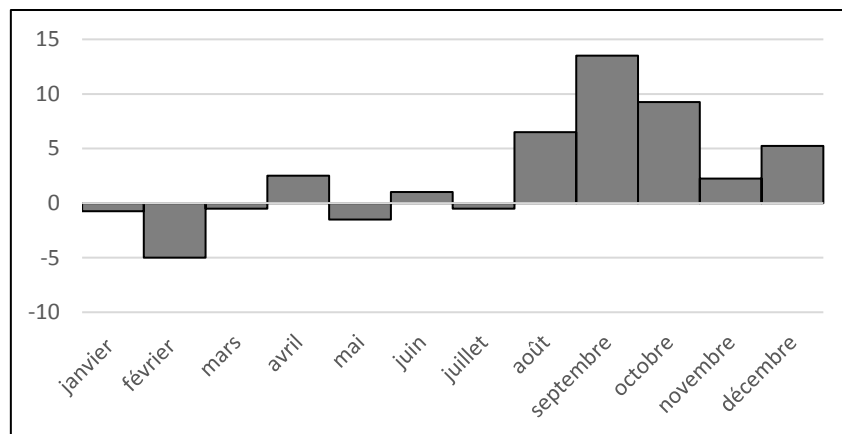


Figure A.10 : la surmortalité civile mensuelle en 1918 au Bousquet d'Orb (34) (nombre de décès par rapport à la moyenne 1911-1914 = 0) F. Vinet d'après registres communaux d'état civil, AD34 3 E 282/9

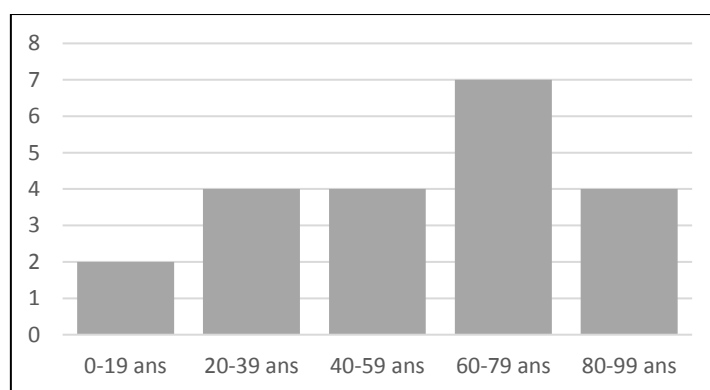


Figure A.11 : décès à la commune de Bousquet d'Orb de janvier à juillet 1918. F. Vinet d'après registres communaux d'état civil, AD34 3 E 282/9

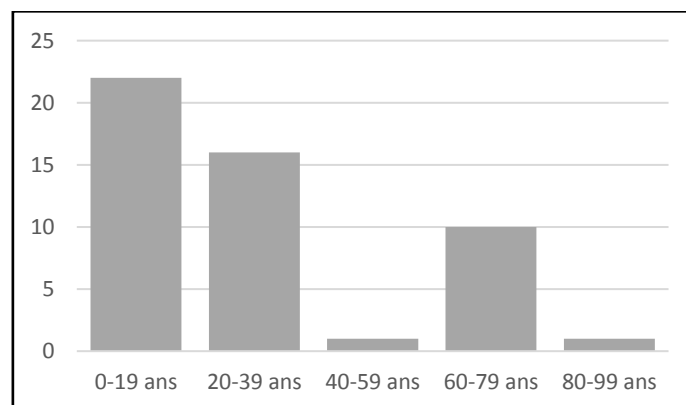


Figure A.12 : les décès à la commune de Bousquet d'Orb d'août à décembre 1918⁵.

Alors que le nombre de décès civils s'établit en moyenne à 40 par an dans la commune du Bousquet-d'Orb (2101 habitants en 1911, 2300 en 1921), on dénombre 77 morts en 1918 et encore 55 en 1919 (fig. A.8). Pour cette commune, on peut établir la surmortalité civile à environ 40 décès pour une population d'environ 2200 personnes (1,8% de la population). Lorsque l'on examine la mortalité en détail, on observe qu'entre janvier et juillet 1918, les personnes âgées prédominent ce qui reflète la mortalité « normale ». Entre août et décembre, Les décès augmentent et jeunes adultes et enfants y sont majoritaires. Il se peut que cette mortalité infantile ne soit pas due qu'à la grippe mais reflète les effets d'épidémies locales de rougeole ou de maladies intestinales.

⁵ Source : d'après registres d'état civil commune du Bousquet-d'Orb, AD34 3 E 282/9

La mortalité au niveau national

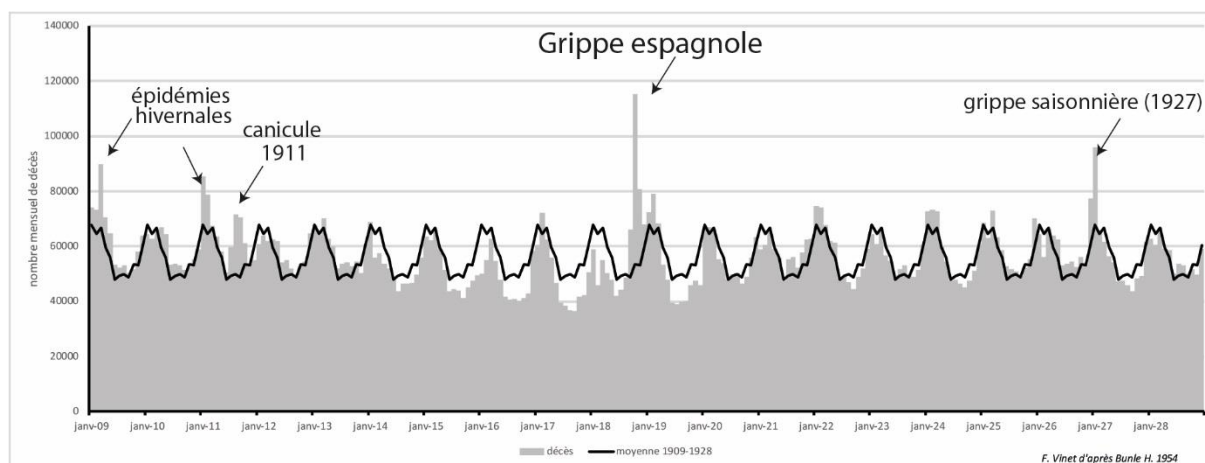


Figure A.13 : évolution mensuelle des décès civils en France (1909-1928)⁶

L'évolution du nombre brut de décès civils en France de 1906 à 1928 est restituée au pas de temps mensuel, toutes causes confondues. La courbe moyenne en trait plein est donnée pour comparaison. Les décès sont plus nombreux en hiver. La diminution du nombre de décès pendant la guerre est liée à la réduction du nombre de département sous administration française (75 départements). La courbe mensuelle (histogrammes grisés) met en évidence des épidémies hivernales comme en 1909, 1911 ou 1927. L'année 1911 fut marquée par une canicule en août et septembre qui entraîna de nombreux décès notamment par diarrhée chez les enfants. La grippe espagnole se détache nettement puisque de septembre 1918 à février 1919 le nombre de décès est nettement supérieur au nombre moyen, spécialement octobre 1918 qui enregistre 115292 décès contre 53000 habituellement. (Voir Livre p. 76-78)

Figure A.14 : récapitulatif des facteurs de diffusion et de gravité de la pandémie grippale (voir ouvrage la Grande Grippe... p. 98 à 106)

Principaux facteurs socio-économiques et environnementaux favorisant la diffusion de l'épidémie	Principaux facteurs individuels favorisant l'épidémie (prédisposition et létalité)
Forte densité de population	Age (jeunes adultes)
Réseau de transport dense	Naïveté immunitaire
Mobilité des populations	Antécédents pathologiques respiratoires (dont soldats gazés)
Promiscuité et petitesse des logements	Etat de santé général faible (?)
Condition de vie et de travail difficile (absence de chauffage, pollution atmosphérique...)	Comportement favorisant la contagion
Absence de politique d'hygiène et de santé Prophylaxie déficiente	Absence de soin (pas de repos, résistance à la prise en charge)
Non isolement des malades	
Conditions climatiques ? (humidité atmosphérique)	

⁶ H. Bunle, *Le Mouvement naturel...*, op. cit., p. 434.

La mortalité à l'échelle mondiale (livre p. 69-70)

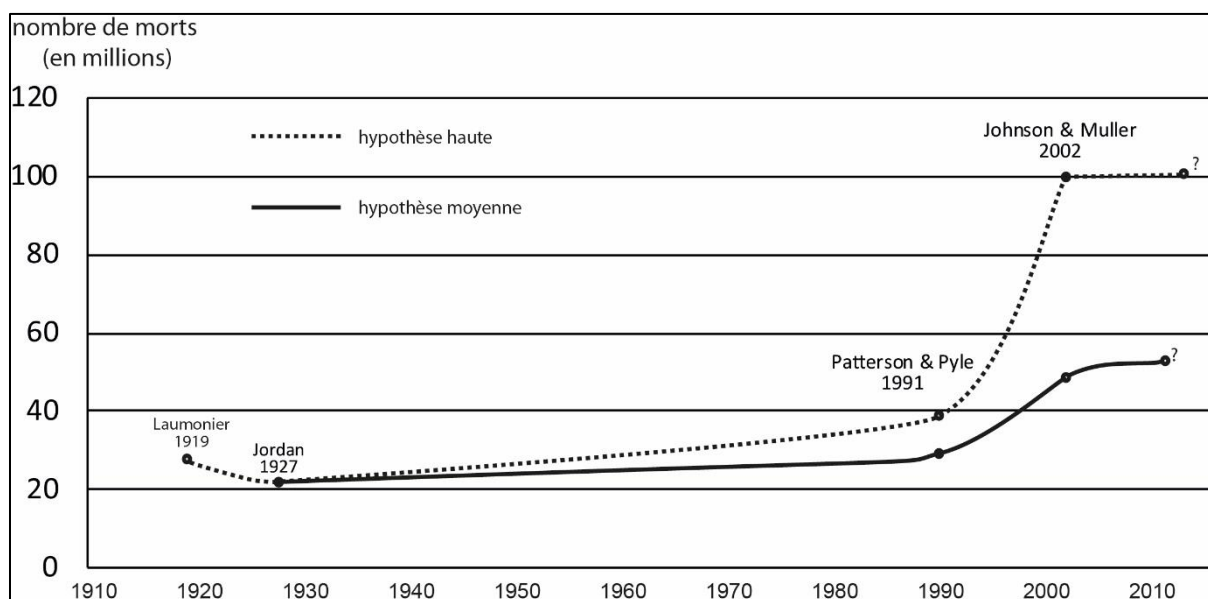


Figure A.15 : évolution du bilan humain de la pandémie grippale de 1918-1919

Figure A.16 : mortalité due à la grippe dans le monde d'après Johnson et Müller, 2002 (modifié)

continent	Décès imputables à la grippe (1918-1919)	Part dans les décès dus à la grippe	Population mondiale ⁷ (en millions)	Part de la population mondiale	Part de la population décédée de la grippe
Asie	35000000	84 %	1030	62,1%	34 ‰
Amériques	1540000	3,7 %	200,6	12,1%	7,7 ‰
Afrique	2400000	5,8 %	133	8 %	18 ‰
Europe	2640000	6,6 %	250-488 ⁸	13,4 - 29,4 %	11 ‰ ⁹
Océanie	85000	0,2 %	8	0,5 %	10,6 ‰
Total calculé	41665000	100 %	1860	100%	22,6 ‰
Total estimé	50 à 100 000 000				27-54 ‰

⁷ A. Maddison, *The World Economy: Historical Statistics*, 2003, Vol. 2, OECD, Paris appendix. Population estimée en 1918 pour l'Asie et les Amériques, en 1920 pour les autres continents. L'Europe sans la Russie et certains pays de l'Europe de l'Est comptait 261 millions d'habitants. Les calculs ont été faits sur cette base S. Ansart *et al.*, « Mortality burden of the 1918-1919... » art. cit. https://en.wikipedia.org/wiki/World_population_estimates.

⁸ 250 millions d'habitants dans l'enveloppe d'estimation de S. Ansart *et al.*, « Mortality burden of the 1918-1919... », art. cit. ; la population de l'Europe incluant la Russie est estimée à 488 millions par A. Maddison, *The World Economy... op. cit.*. Le bilan de l'épidémie en Russie est mal connu.

⁹ Périmètre S. Ansart *et al.*, « Mortality burden of the 1918-1919... », art. cit.

Grippe et démographie

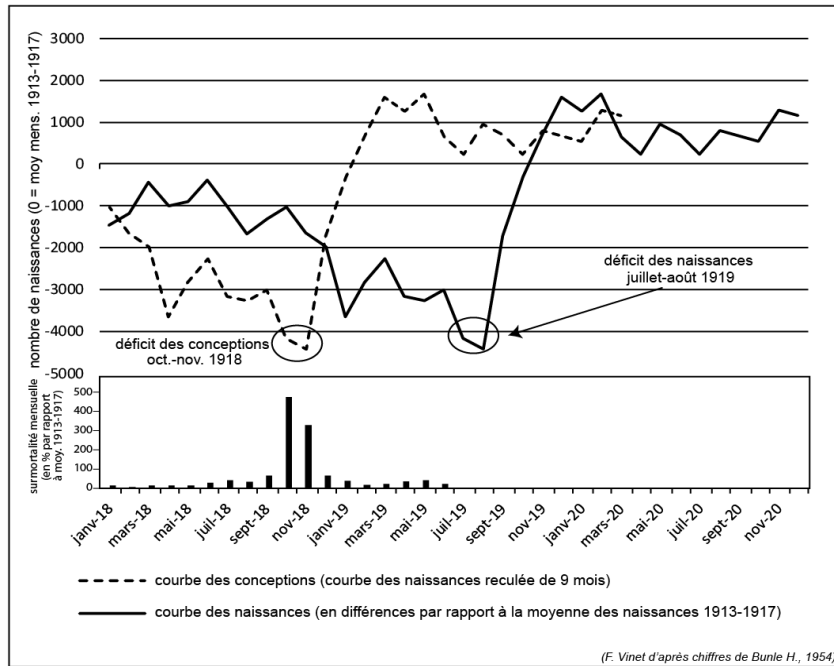


Figure A.17 : courbes de naissances et des conceptions au Portugal de 1918 à 1920

En trait plein : la courbe des naissances au Portugal exprimée par rapport à la moyenne des années précédentes. On voit nettement un creux de naissance en juillet août 1919. Ce creux n'est pas lié à la Première Guerre mondiale. Si l'on déplace la courbe de neuf mois en arrière (courbe en trait discontinu), on peut en déduire que les conceptions ont considérablement baissé aux mois d'octobre et novembre 1918 c'est-à-dire au cœur de l'épidémie. (voir livre p. 158-159)

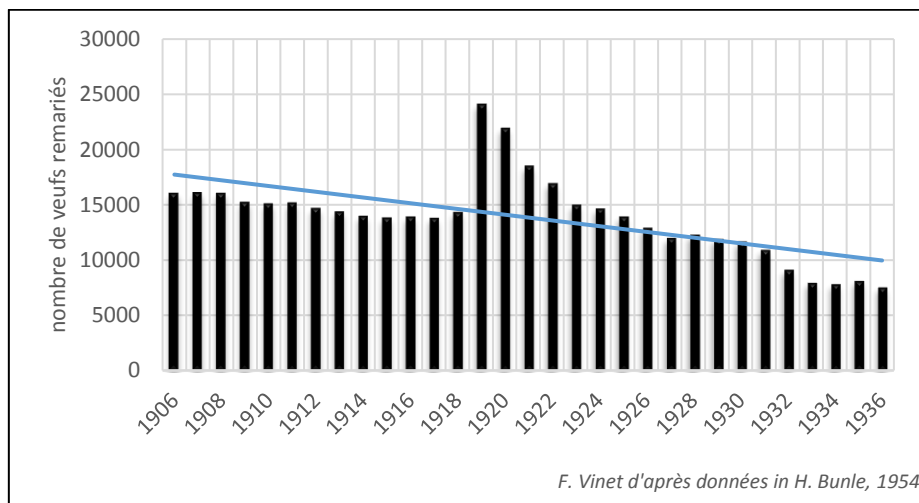


Figure A.18 : les remariages de veufs en Espagne après la Grande Grippe

Les conséquences de la grippe ont été sensibles aussi sur les mariages. En Espagne, le nombre de remariages de veufs augmente fortement à partir de 1919 à cause du décès de nombreuses jeunes femmes lors de l'épidémie de grippe (voir explications ouvrage la Grande Grippe p. 161). La même tendance existe mais de manière moins prononcée pour les remariages de veuves. Source : H. Bunle, *Le Mouvement naturel de la population dans le monde de 1906 à 1936*, Paris, Institut national d'études démographiques, 1954, p. 193-198.

La recherche scientifique autour de la grippe espagnole

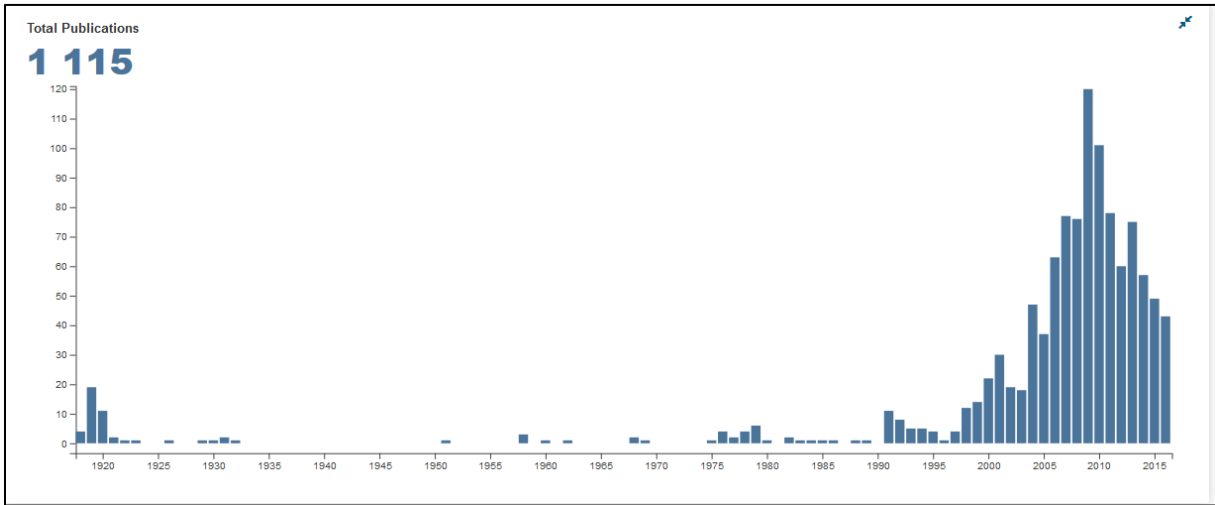
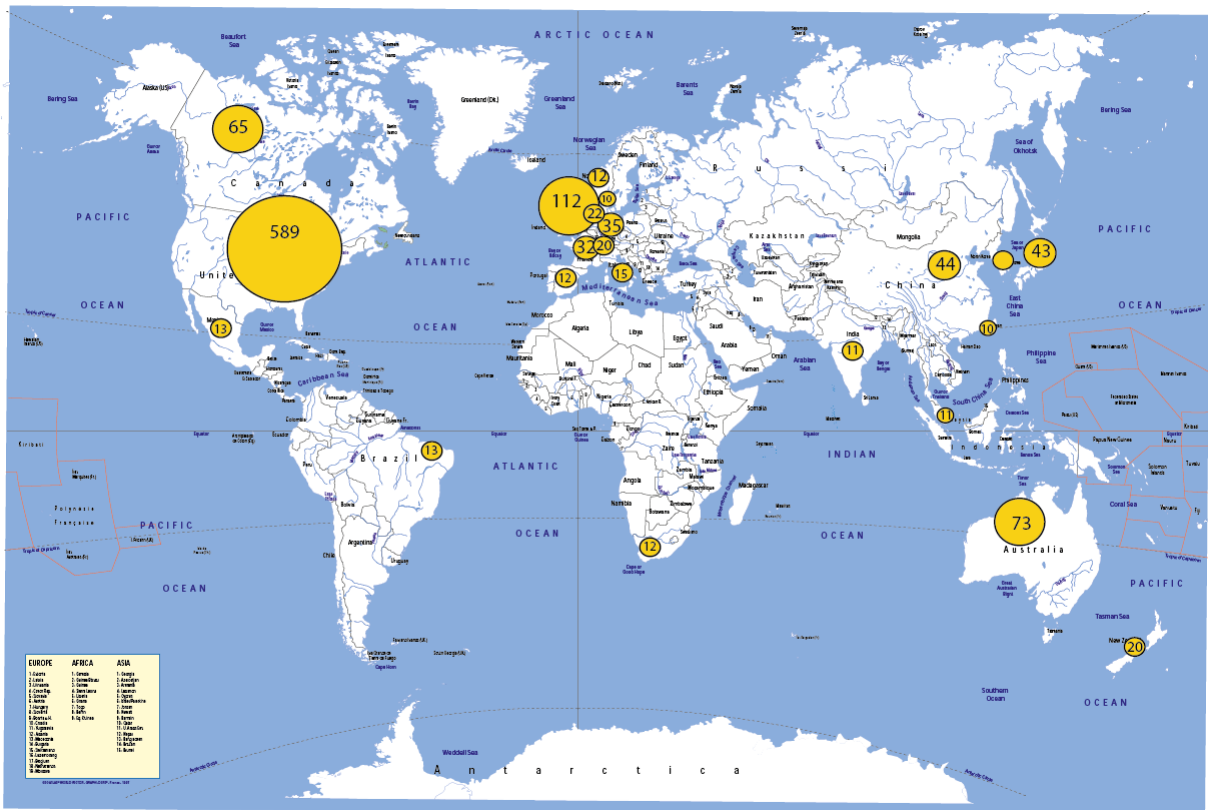


Figure A.19 : Les publications scientifiques sur la grippe espagnole identifiées dans le Web of Science. Recherche effectuée sur le Web of Science à partir des mots clés : « Spanish flu, influenza, pandemic, 1918 » dans les mots du titre, les mots clés et le résumé (F. Vinet & S. Dezeve Univ Montpellier 3. Oct. 2017). Total de 1115 publications. (Voir explications livre p. 169)

Répartition géographique des publications scientifiques sur la grippe espagnole (1919-2017)



Localisation du laboratoire d'affiliation des auteurs de 1115 publications référencées dans le WOS)

La recherche est surtout conduite par les anglo-saxons et reflète en gros le paysage mondial des publications scientifiques et médicales. On note la faible appérence des scientifiques chinois pour le sujet et la bonne tenue de quelques laboratoires indiens ou sud-africains liés à quelques chercheurs de ces pays leaders dans le domaine.

Figure A.21 : bilans humains comparés de la Grande Guerre et de la Grande Grippe

Pays	Nombre de morts militaires liés à la 1 ^{ère} Guerre Mondiale	Nombre de morts civils liés à la 1 ^{ère} Guerre Mondiale ¹⁰	Décès liés à la pandémie grippale de 1918-1919 ¹¹
Allemagne	2036897	426000	426574
Russie	1811000	1500000*	450000
France	1397800	300000	240000
Autriche Hongrie	1100000	467000	120458
Royaume-Uni	885138	109000	231000
Empire Ottoman	800000	4200000*	?
Italie	651010	589000*	544288
Serbie	275000	450000*	?
Roumanie	250000	430000*	?
États-Unis	116708	757	550000-675000
Bulgarie	87500	100000	51156
Indes britanniques	74187	0	18500000
Canada	66148	2000	50000
Australie	61928	0	14528
Belgique	42987	62000	?
Grèce	26000	150000	?
Nouvelle-Zélande	18050	0	8573
Union sud-africaine	9463	0	300000
Portugal	7222	82000*	135600
Autres	3415	3491	
Total mondial	9 720 453	8 871 248	± 50 000 000

N.B. : en grisé les pays où le nombre de morts liés à la Guerre excède celui des victimes de la grippe.

¹⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pertes_humaines_de_la_Premi%C3%A8re_Guerre_mondiale. Les pertes civiles signalées par une * sont à prendre avec prudence car elles peuvent inclure les morts de la Grande Grippe.

¹¹ Pour les décès liés à la grippe : Source : N. P. A. S. Johnson, J. Müller, « Updating the accounts : Global mortality of the 1918-1920 “Spanish Influenza” pandemic », *Bulletin of the History of Medicine*, 2002, 76 ; S. Ansart *et al.*, « Mortality burden of the 1918-1919 influenza pandemic in Europe », in *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 3 (3), 2009.