

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

V. TURQUAN

Statistique des épidémies de grippe de 1890 et 1892 en France

Journal de la société statistique de Paris, tome 34 (1893), p. 80-101

[<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1893__34__80_0>](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1893__34__80_0)

© Société de statistique de Paris, 1893, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IV.

STATISTIQUE DES ÉPIDÉMIES DE GRIPPE DE 1890 ET 1892 EN FRANCE (2).

(*Suite et fin.*)

Je vais maintenant examiner, tant à l'aide du rapport si remarquable fait par M. Proust (3) à l'Académie de médecine, et des travaux de M. Paul Roux, que de mes recherches personnelles sur la mortalité dans les départements, quelle a été la marche, la répartition géographique et chronologique de l'épidémie, quelle a été l'époque à laquelle elle a commencé à sévir, sa durée, son intensité dans les diverses parties de la France.

Mais auparavant, j'emprunterai au rapport de M. Proust quelques renseignements historiques et géographiques sur l'apparition de la grippe.

(1) Voir : *Les valeurs immobilières en France*. Communication faite à la Société de statistique de Paris, in-8°, 1888. chez Guillaumin et C^e, éditeurs.

La répartition et la diffusion de l'épargne française. Communication faite à l'Institut international de statistique, à Vienne, session de septembre 1891, in-8°, chez Guillaumin et C^e, éditeurs.

(2) Conférence faite à la Société de statistique dans sa séance du 20 juillet 1892.

(3) Académie de médecine, séance du 12 avril 1892.

La grippe, d'après certains auteurs, aurait une origine relativement moderne (1239) ; d'après Hirsch, la première épidémie remonterait à 1173, mais avant le xvi^e siècle, il était difficile de démêler les symptômes de la grippe de ceux d'autres maladies épidémiques.

D'après Fuster, la répartition des épidémies par siècle serait la suivante : une au xiii^e siècle, 6 au xiv^e, 7 au xv^e, 17 au xvi^e, 12 au xvii^e, 28 au xviii^e, 21 au xix^e. La fréquence de la grippe ne ferait donc qu'augmenter, si l'on en croit ce tableau.

Voici, d'après le Compendium cité par M. Proust, le tableau des épidémies qui paraissent n'être autre chose que la *grippe* ou *influenza*.

ANNÉES	FOYERS.	ANNÉES	FOYERS.
876	} Toute l'Europe.	1709	Prusse et Italie.
1173		1712	Tubingen.
1239	} France.	1716	Espagne.
1311		1729	Europe.
1323	Italie.	1731	Boston.
1357	} France et Italie.	1732	Europe et Amérique.
1359		1742	Hollande, Angleterre, France,
1385	Allemagne.		Italie.
1387	Toscane et Montpellier.	1745	Allemagne.
1403	France.	1753	Beauce.
1410		1756	Littoral de la Manche.
1411	Paris.	1758	Écosse.
1414	France.	1761	Italie.
1427		1762	} Europe.
1438	Vérone.	1767	
1505	Italie et Espagne.	1770	Champagne.
1510		1775	Europe.
1515	}	1780	France et Angleterre.
1543		1782	Russie.
1555	France.	1788	Paris et Vienne.
1557	France et Italie.	1799	Russie.
1580	Europe, Asie, Afrique.	1800	Lyon.
1590	} Italie.	1802	} Russie et France.
1591		1803	
1593	France et Italie.	1827	Silésie.
1597	Naples.	1830	Russie et Autriche.
1627	Italie.	1831	Angleterre, France, Suisse,
1647	Amérique du Nord.		Jura, Inde, Amérique.
1657	Londres.	1833	Russie, Prusse, Autriche,
1663	États Vénitiens.		Angleterre, Paris.
1669	Hollande et Allemagne.	1837	Danemark, Suède, Allemagne,
1675	Allemagne.		Angleterre, France.
1676	Allemagne et Angleterre.	1847	France, Suisse, Espagne, Angleterre.
1679	France et Angleterre.		
1691	Allemagne et Suisse.	1860	Mêmes pays.
1695	Paris et Rome.	1870	Mêmes pays.
1699	Breslau.	1889	Toute la Terre semble avoir
1702	Rome.		été visitée par l'épidémie.

Il est certain que plusieurs épidémies ont dû échapper à cette énumération, et surtout l'on n'a pu connaître toujours tous les pays sur lesquels elles s'étaient répandues : l'un des caractères de ces épidémies est la puissance de dissémination qu'elles ont toujours montrée :

L'épidémie de 1775 parcourut toute l'Europe, elle parut à Londres en même temps qu'à Dublin, et il n'y avait pas de famille qui n'en fût éprouvée.

L'épidémie de 1830, comme la précédente, a fait le tour du globe ; elle a frappé, dit toujours M. Proust, presque tous les individus, sans distinction d'âge, de sexe, ni de tempérament.

La grippe de 1833 fut aussi générale, et, à Paris surtout, tout le monde fut frappé. Il en fut de même en 1837.

Mais, à mon avis, parmi les épidémies de l'époque contemporaine il n'en est pas une qui ait été aussi générale et aussi funeste que la grippe de 1890 ; le tableau de la mortalité en fait foi, car jamais, sauf pour le choléra de 1832, de pareilles maladies n'avaient occasionné d'excédent de décès. L'on a vu plus haut que cet excédent en 1890 s'était élevé à 38,000 pour la France. Je me hâte d'ajouter que pour les pays voisins, qui ont une natalité plus forte, la mortalité, bien qu'aggravée momentanément, n'a jamais été en excès.

Il est assez difficile de calculer au juste la date à laquelle a commencé l'épidémie de grippe, dans un lieu déterminé, à Paris par exemple, car les premiers faits isolés n'ont guère pu être relevés en totalité, et l'on n'attachait pas à cette maladie, ordinairement bénigne, l'importance qu'elle méritait.

Le docteur Teissier a dressé, dans son rapport sur l'influenza en Russie, en 1889-1890, un tableau de la mortalité par semaine dans quelques villes d'Europe du 27 octobre 1889 au 8 février 1890, et a pu en déduire quelques données sur le trajet parcouru par l'épidémie et sur ses étapes successives.

La grippe, dit-il, dont le point de départ pour l'Europe semble bien avoir été Saint-Petersbourg et Moscou, a gagné rapidement Odessa, Varsovie, Stockholm, toutes villes en communication directe avec Saint-Petersbourg et Moscou ; on la voit, en moins d'une semaine, gagner Berlin et Paris depuis Dantzic, alors qu'elle met plus d'un mois pour aller de Stockholm à Christiania. Mais une fois installée à Berlin, Paris, Vienne, on la voit ensuite régulièrement rayonner autour de ces différents foyers.

Vers le 4 janvier, les rayonnements partis de ces trois villes se rencontrent, et pas une province de l'Europe centrale n'échappe au mal ; une semaine plus tard, la grande mortalité apparaît en dehors de ce grand triangle (Amsterdam, Londres, Dublin, Edimbourg), et envahit Lyon, Pesth, Trieste. Après avoir ravagé dans le mois de janvier le nord de la France, dans le mois de février le centre et le midi, l'épidémie passe en Espagne et en Italie où elle se rencontre avec l'influenza venue d'Autriche, et où elle va mourir en mars.

L'examen de la marche de l'influenza en Europe m'entraînerait en ce moment fort loin ; je me contenterai de considérer pour le moment ce qui s'est passé en France.

Voici, à n'examiner que l'aggravation de la mortalité dans les 40 principales villes de France, d'après M. Paul Roux, les dates auxquelles cette aggravation s'est produite dans les différents points de notre pays :

15 décembre .	Paris.	29 décembre.	Rouen, Tours.
16 — .	Le Mans, Avignon.	30 — .	Calais, Limoges, Nice.
18 — .	Boulogne - sur - Mer , Nancy.	1 ^{er} janvier . .	Tourcoing , Amiens , Lyon, Bordeaux.
20 — .	Nantes.	2 — . .	Angers , Besançon , Grenoble, Montpel- lier.
21 — .	Saint-Quentin, Saint- Denis, Versailles.	3 — . .	Lille.
22 — .	Reims, Orléans.	6 — . .	Caen, Rennes, Brest, Saint-Étienne.
25 — .	Toulon, Marseille.	8 — . .	Bourges, Clermont- Ferrand.
27 — .	Roubaix, Troyes, Ni- mes.		
28 — .	Le Havre, Béziers, Dijon.		

La traduction graphique de ce tableau n'apprendrait guère plus que ce que l'on peut voir en le lisant, à savoir que, partie de Paris, l'épidémie a gagné, par les lignes de chemins de fer, les principaux centres de la France, et du centre s'est propagée dans tous les sens ; mais en examinant la courbe de la mortalité mensuelle dans chaque département, j'ai pu établir la marche réelle de l'épidémie, en dessinant un certain nombre de cartogrammes destinés à montrer la répartition géographique

De la date du maximum de la mortalité ;

Du milieu de l'épidémie (position du centre de gravité de la sinuosité montrée par la courbe) ;

De la durée de l'épidémie (largeur de la base de cette sinuosité).

Dans l'impossibilité de faire figurer ici les 87 diagrammes représentant la marche de la mortalité dans chaque département, j'ai dû recourir, pour montrer cette marche, à une autre méthode. J'ai calculé, mois par mois, la proportion des décès, ramenés à un total de 10,000 pour toute l'année 1890, dans chaque département, depuis le mois d'octobre 1889 jusqu'au mois de mai 1890, et j'ai marqué, pour chaque département, la quantité dont la moyenne des décès s'est trouvée dépassée pendant toute cette période. Ainsi, pour le département de l'Ain, la moyenne mensuelle des décès étant de 833, pour 10,000 décès, la période octobre 1889-mai 1890 (huit mois) a enregistré 979 décès de plus que le nombre formé par huit fois la moyenne. J'ai opéré de cette façon pour chaque département.

A chaque mois correspond une carte indiquant le nombre de décès relevé dans chaque département pendant ce mois, comparé à un chiffre uniforme de 10,000 pour l'année. Ainsi, par exemple, en supposant qu'il y ait eu 10,000 décès dans l'année, le département de la Haute-Garonne en a compté 1,370 dans le mois de janvier 1890. Le département de l'Ille-et-Vilaine en a compté 713 en décembre 1889. (Voir le tableau complet de ces calculs, p. 84-85.)

TABLEAU.

TABEAU indiquant pour chaque mois le nombre proportionnel de décès de chaque

N ^{os} d'ordre.	DÉPARTEMENTS.	1889.			1890.				QUANTITÉ dont la mortalité moyenne s'est trouvée dépasser pendant cette période.
		Octobre.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.
1	AIN	644	587	740	1,201	953	1,080	1,060	930
2	AINES	661	666	905	1,244	861	945	835	637
3	ALLIER	691	705	845	1,084	911	1,000	818	845
4	ALPES (BASSES-)	817	625	685	874	891	813	738	735
5	ALPES (HAUTES-)	682	523	530	1,000	850	782	783	893
6	ALPES-MARITIMES	649	649	827	1,239	927	782	840	517
7	ARDÈCHE	673	602	830	1,056	1,110	955	789	625
8	ARDENNES	670	680	880	1,210	986	1,020	795	796
9	ARIÈGE	769	671	806	1,060	940	900	753	401
10	AUBE	592	635	743	1,353	841	909	861	631
11	AUDE	719	690	880	1,250	996	905	705	694
12	AVEYRON	654	553	845	1,035	1,050	927	777	535
13	BOUCHES-DU-RHÔNE	660	611	796	1,316	930	893	704	543
14	CALVADOS	812	685	812	1,142	954	980	785	477
15	CANTAL	634	570	809	1,101	1,010	1,082	925	900
16	CHARENTE	690	655	888	1,022	896	1,082	777	552
17	CHARENTE-INFÉRIEURE	800	756	825	1,100	930	935	779	466
18	CHER	703	710	833	1,150	860	1,070	870	613
19	CORRÈZE	553	556	850	985	886	1,145	983	838
20	CORSE	620	610	670	910	1,085	1,044	713	540
21	CÔTE-D'OR	663	672	906	1,300	870	980	825	734
22	CÔTES-DU-NORD	660	635	840	920	1,110	1,040	818	585
23	CREUSE	638	593	847	1,095	1,066	1,145	870	900
24	DORDOGNE	710	739	730	946	938	1,025	781	417
25	DOUBS	621	671	790	1,365	831	851	810	570
26	DRÔME	745	705	805	1,231	915	945	769	591
27	EURE	690	679	911	1,354	893	945	750	771
28	EURE-ET-LOIR	700	665	805	1,150	853	896	783	400
29	FINISTÈRE	645	597	745	940	1,030	1,070	800	541
30	GARD	713	611	886	1,220	866	844	663	484
31	GARONNE (HAUTE-)	716	630	755	1,370	930	938	703	633
32	GERE	743	643	843	1,111	960	874	752	520
33	GIROUDE	783	773	855	879	853	874	820	758
34	ILLE-ET-VILAINE	715	624	861	1,335	866	865	724	595
35	INDRE	773	773	713	1,016	873	925	800	311
36	INDRE-ET-LOIRE	684	590	838	1,185	927	1,043	820	680
37	ISÈRE	735	661	810	1,268	856	985	794	860
38	JURA	669	647	755	1,285	590	946	753	632
39	LANDES	795	654	755	1,438	920	938	925	779
40	LOIRE-ET-CHER	720	720	811	1,109	975	911	913	576
41	LOIRE	694	661	744	1,067	892	1,051	825	745
42	LOIRE (HAUTE-)	640	613	863	1,170	905	1,035	847	668
43	LOIRE-INFÉRIEURE	538	589	885	1,238	1,160	1,175	900	1,213
44	LOIRE-INFÉRIEURE	733	721	875	956	955	884	853	358

département comme chiffre total annuel de décès systématiquement ramenés à 10,000.

45	LOIRET	666	598	517	4,084	875	905	800	365
46	LOT	632	680	895	4,925	930	900	841	422
47	LOT-ET-GARONNE	693	694	850	4,100	935	983	700	536
48	LOZÈRE	643	538	860	976	4,105	1,030	845	798
49	MAINE-ET-LOIRE	800	720	938	1,040	870	903	803	333
50	MANCHE	680	687	869	4,030	912	893	818	375
51	MARNE	685	678	832	4,354	857	973	840	812
52	MARNE (HAUTE-)	612	711	820	4,190	992	1,005	827	720
53	MAYENNE	759	700	886	4,110	1,010	1,024	860	801
54	MEURTHE-ET-MOSELLE	657	612	816	4,362	839	909	782	786
55	METSE	736	718	860	4,255	994	1,006	815	820
56	MORRHAN	645	651	806	973	1,111	1,025	835	672
57	NIVÈRE	643	584	800	1,065	4,085	1,020	833	673
58	NORD	632	634	819	1,200	880	910	773	507
59	OISE	645	618	882	1,400	830	935	707	735
60	ORNE	765	693	865	4,320	900	977	785	595
61	PAS-DE-CALAIS	705	670	765	1,000	903	873	786	278
62	PUY-DE-DOME	662	670	866	1,462	1,036	4,060	770	792
63	PYRÉNÉES (BASSES-)	875	825	911	4,470	1,610	1,000	785	739
64	PYRÉNÉES (HAUTES-)	730	735	868	4,110	1,060	925	756	404
65	PYRÉNÉES-ORIENTALES	742	685	866	1,424	970	725	1,119	1,012
66	REIN	739	595	872	1,430	753	4,010	941	1,018
67	RHÔNE	654	633	930	1,480	849	1,030	857	1,051
68	SACRE (HAUTE-)	790	795	832	1,230	955	1,036	957	872
69	SACRE-ET-LOIRE	640	669	783	1,048	1,000	1,089	876	800
70	SARTHE	732	685	940	1,470	875	957	761	368
71	SAVOIE	675	622	700	1,415	927	925	760	669
72	SAVOIE (HAUTE-)	670	694	786	1,415	927	1,048	730	830
73	SEINE	755	725	1,253	1,297	844	840	830	1,001
74	SEINE-INFÉRIEURE	672	636	820	995	860	854	825	237
75	SEINE-ET-MARNE	700	624	830	4,251	783	867	830	472
76	SEINE-ET-OISE	687	677	949	4,315	788	863	765	628
77	SÈVRES (DEUX-)	645	660	818	1,040	1,054	1,011	840	616
78	SOMME	725	660	886	1,186	896	1,020	795	656
79	TAIN	715	592	825	4,005	906	855	710	327
80	TAIN-ET-LOIRE	625	654	880	4,120	971	926	730	565
81	VAR	720	706	755	4,350	900	926	775	731
82	VALLÉE	815	726	835	4,222	865	861	735	381
83	VANDER	700	505	948	1,095	970	980	853	491
84	VIENNE	603	580	940	1,095	4,010	4,030	814	703
85	VIENNE (HAUTE-)	712	703	882	1,300	1,065	1,426	798	780
86	VOSGES	605	580	813	1,200	771	1,030	832	880
87	YONNE	605	580	813	1,200	771	830	760	411
TOTALS		677	650	850	1,273	875	940	780	606
Population urbaine		692	665	825	1,077	903	980	800	521
Population rurale		693	666	872	1,160	925	960	795	585
Population totale									

Maintenant voici comment se disposent, pour chaque mois de l'année, les 87 départements d'après leur mortalité comparée à un chiffre uniforme de 10,000 décès :

I. — Proportion des décès de décembre 1889, sur 10,000 décès annuels (1).

530 (1 dép.). — Hautes-Alpes.

650-700 (3 dép.). — Basses-Alpes, Corse, Savoie.

700-750 (6 dép.). — Ain, Aube, Dordogne, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loir-et-Cher.

750-800 (9 dép.). — Bouches-du-Rhône, Doubs, Haute-Garonne, Isère, Jura, Pas-de-Calais, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Var.

800-850 (30 dép.). — Allier, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ariège, Aveyron, Calvados, Cantal, Charente-Inférieure, Cher, Côtes-du-Nord, Creuse, Drôme, Eure-et-Loir, Gers, Indre, Indre-et-Loire, Landes, Loiret, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Morbihan, Nièvre, Nord, Haute-Saône (rurale), Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Deux-Sèvres, Tarn, Vaucluse, Yonne.

850-900 (27 dép.). — Ardennes, Aude, Charente, Corrèze, Gard, Gironde, Hérault, Loire, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Manche, Marne, Mayenne, Meuse, Oise, Orne, Puy-de-Dôme, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Belfort, Somme, Tarn-et-Garonne, Haute-Vienne, Vosges (urbaine [totale France]).

900-950 (10 dép.). — Aisne, Côte-d'Or, Eure, Maine-et-Loire, Basses-Pyrénées, Rhône, Sarthe, Seine-et-Oise, Vendée, Vienne.

1258 (1 dép.). — Seine.

II. — Classement des départements, suivant la mortalité de janvier 1890 (2).

850-900 (1 dép.). — Gironde.

900-950 (5 dép.). — Corse, Côtes-du-Nord, Dordogne, Finistère, Lot.

950-1000 (6 dép.). — Basses-Alpes, Corrèze, Loire-Inférieure, Lozère, Morbihan, Seine-Inférieure.

1000-1050 (10 dép.). — Hautes-Alpes, Aveyron, Charente, Ille-et-Vilaine, Maine-et-Loire, Manche, Saône-et-Loire, Deux-Sèvres, Tarn, Vendée.

1050-1100 (9 dép.). — Allier, Ardèche, Ariège, Creuse, Loir-et-Cher, Loiret, Nièvre, Pas-de-Calais, Vienne (rurale).

1100-1150 (11 dép.). — Calvados, Cantal, Charente-Inférieure, Gers, Landes, Lot-et-Garonne, Mayenne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Savoie, Tarn-et-Garonne.

1150-1200 (11 dép.). — Cher, Eure-et-Loir, Indre, Jura, Loire, Haute-Marne, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Sarthe, Somme, Haute-Vienne (totale France).

1200-1250 (12 dép.). — Ain, Aisne, Alpes-Maritimes, Ardennes, Drôme, Gard, Nord, Orne, Haute-Saône, Haute-Savoie, Vaucluse, Yonne.

1250-1300 (8 dép.). — Aude, Côte-d'Or, Indre-et-Loire, Isère, Haute-Loire, Meuse, Seine, Seine-et-Marne (urbaine).

(1) Proportion de la mortalité de décembre : 980 pour 10,000 décès, pour toute la France, par rapport à la moyenne de 33 années.

(2) Proportion moyenne des décès en janvier : 1.030 décès pour 10,000 décès, moyenne calculée sur 33 années.

- 1300-1350** (5 dép.). — Bouches-du-Rhône, Hérault, Manche, Var, Vosges.
1350-1300 (6 dép.). — Aube, Doubs, Eure, Haute-Garonne, Meurthe-et-Moselle, Seine-et-Oise.
1400-1450 (1 dép.). — Oise.
1450-1480 (2 dép.). — Belfort, Rhône.

III. — Classement des départements, suivant la mortalité de février 1890 (1).

- 753** (1 dép.). — Belfort.
771 (1 dép.). — Yonne.
783 (1 dép.). — Seine-et-Marne.
788 (1 dép.). — Seine-et-Oise.
800-850 (5 dép.). — Aube, Bouches-du-Rhône, Doubs, Haute-Garonne, Seine.
850-900 (24 dép.). — Aisne, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Charente, Cher, Côte-d'Or, Eure, Eure-et-Loir, Gard, Gironde, Hérault, Ille-et-Vilaine, Indre-et-Loire, Isère, Loir-et-Cher, Loiret, Marne, Nord, Oise, Sarthe, Seine-Inférieure, Somme, Var, Vaucluse (urbaine).
900-950 (17 dép.). — Allier, Alpes-Maritimes, Ariège, Charente-Inférieure, Dordogne, Drôme, Indre, Jura, Loire, Lot-et-Garonne, Manche, Meurthe-et-Moselle, Orne, Pas-de-Calais, Rhône, Savoie, Haute-Savoie (France).
950-1000 (17 dép.). — Ain, Ardennes, Aude, Calvados, Corrèze, Gers, Landes, Loire-Inférieure, Lot, Maine-et-Loire, Haute-Marne, Meuse, Pyrénées-Orientales, Haute-Saône, Tarn, Tarn-et-Garonne, Vendée (rurale).
1000-1050 (9 dép.). — Aveyron, Cantal, Finistère, Mayenne, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Saône-et-Loire, Vienne, Vosges.
1050-1100 (6 dép.). — Corse, Creuse, Nièvre, Hautes-Pyrénées, Deux-Sèvres, Haute-Vienne.
1100-1150 (4 dép.). — Ardèche, Côtes-du-Nord, Lozère, Morbihan.
1150-1200 (1 dép.). — Haute-Loire.

IV. — Classement des départements, suivant la mortalité de mars 1890 (2).

- 725** (1 dép.). — Pyrénées-Orientales.
750-800 (1 dép.). — Hautes-Alpes.
800-850 (2 dép.). — Basses-Alpes, Gard.
850-900 (15 dép.). — Alpes-Maritimes, Aude, Bouches-du-Rhône, Doubs, Eure-et-Loir, Gironde, Hérault, Loire-Inférieure, Manche, Pas-de-Calais, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Tarn, Vaucluse (urbaine).
900-950 (23 dép.). — Aisne, Ariège, Aube, Aveyron, Charente-Inférieure, Drôme, Eure, Haute-Garonne, Gers, Ille-et-Vilaine, Isère, Jura, Landes, Loiret, Lot, Maine-et-Loire, Nord, Oise, Hautes-Pyrénées, Savoie, Seine, Tarn-et-Garonne, Yonne (rurale) [France].
950-1000 (11 dép.). — Ardèche, Calvados, Côte-d'Or, Indre-et-Loire, Lot-et-Garonne, Marne, Meurthe-et-Moselle, Orne, Sarthe, Var, Vendée.

(1) Proportion moyenne des décès en février : 1,030 décès pour 10,000 décès annuels, proportion calculée sur 33 années.

(2) Proportion moyenne des décès en mars : 1,110 décès sur 10,000 décès annuels, proportion calculée sur 33 années.

1000-1050 (20 dép.). — Allier, Ardennes, Corse, Côtes-du-Nord, Dordogne, Indre, Lozère, Haute-Marne, Mayenne, Meuse, Nièvre. Bisses-Pyrénées, Bel-fort, Rhône, Haute-Saône, Haute-Savoie, Deux-Sèvres, Somme, Vienne, Vosges.

1050-1100 (8 dép.). — Ain, Charente, Cher, Finistère, Loir et-Cher, Loire, Puy-de-Dôme, Saône-et-Loire.

1100-1150 (5 dép.). — Cantal, Corrèze, Creuse, Morbihan, Haute-Vienne.

1150-1200 (1 dép.). — Haute-Loire.

Voici maintenant le résumé de ce quadruple classement ; la plus grande partie des départements se trouvent groupés :

Endécembre, autour d'une moyenne de	850 décès pour 10,000 décès annuels.
En janvier, — — — de	1,200 — — —
En février, — — — de	900 — — —
En mars, — — — de	1,000 — — —

**Classement des départements d'après leur mortalité pendant les mois
de décembre 1889, de janvier, février, mars 1890**

NOMBRE de décès mensuels ramenés à 10,000 décès dans l'année	Decembre 1889	Janvier 1890	Fevrier 1890	Mars 1890
—	—	—	—	—
500-550.	1	»	»	»
650-700.	3	»	»	»
700-750.	6	»	»	1
750-800.	9	»	4	1
800-850.	30	»	5	2
850-900.	27	1	24	15
900-950.	10	5	17	23
950-1000.	»	6	17	11
1000-1050.	»	10	9	20
1050-1100.	»	9	6	8
1100-1150.	»	11	4	5
1150-1200.	»	11	1	1
1200-1250.	»	12	»	»
1250-1300.	1	8	»	»
1300-1350.	»	5	»	»
1350-1400.	»	6	»	»
1400-1450.	»	1	»	»
1450-1480.	»	2	»	»
Nombre des départements. . .	87	87	87	87

Cette constatation, et la forme même de ces tableaux, indique que l'épidémie a eu en France une recrudescence en mars, et que la courbe de la mortalité a dû présenter deux sommets.

Mais l'étude de diagrammes départementaux montrerait que les départements se classent sous ce rapport en quatre groupes distincts :

Ceux qui ont eu un maximum de mortalité en janvier ;

Ceux qui ont eu un maximum de mortalité en février ;

Ceux qui ont eu leur maximum en mars,

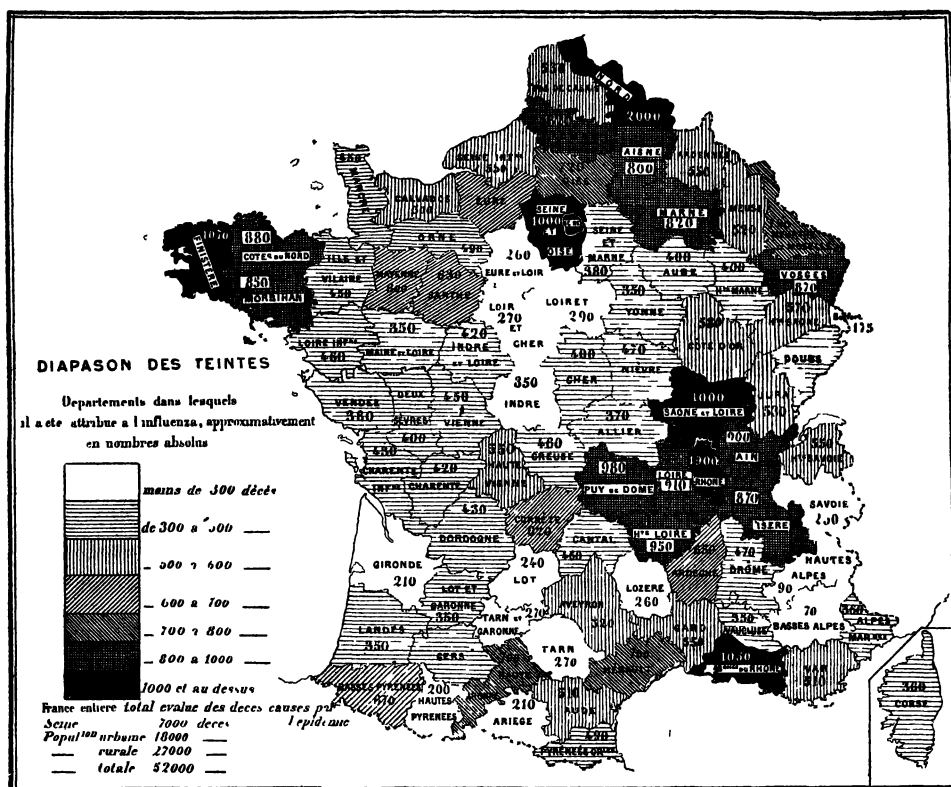
Et enfin ceux qui ont eu deux maximums, l'un en janvier, l'autre en mars.

Mais résumons l'examen de ces tableaux, traduits par des cartes correspondant à chaque mois :

En décembre 1889, la mortalité n'était remarquable que dans le département de la Seine (1,258 décès pour 10,000 décès annuels) et dans les environs de Paris.

En janvier, elle s'est aggravée de 1,200 à 1,500 décès pour 10,000 annuels dans tout le bassin de la Seine, dans l'Est et sur les bords de la Méditerranée.

La répartition géographique de l'augmentation totale de la mortalité ressort nettement de la carte n° 1 ci-après.



En février, la mortalité s'était calmée, sauf dans l'Est où elle restait forte (1,000 décès pour 10,000 annuels) et dans le centre et la Bretagne, du Finistère à l'Ardèche (1,000 à 1,200 décès pour 10,000 annuels). Le Nord est dégagé.

En mars, même situation, plus aggravée pour la Bretagne et pour le Midi, surtout pour le Massif central, 1,100 décès à 1,200 pour 10,000 annuels.

En avril, l'excédent de la mortalité a disparu partout, sauf dans la Lozère et départements voisins, dans les Pyrénées-Orientales et en Bourgogne (900 à 1,000 décès sur 10,000 annuels).

DURÉE DE L'ÉPIDÉMIE.

J'ai calculé, comme je l'ai dit plus haut, la durée de l'épidémie dans chaque département au moyen de 87 courbes que j'avais dressées préalablement. Voici quelle a été la durée approximative de l'épidémie, la date du maximum et la date à laquelle j'ai attribué le centre.

A chaque colonne du tableau suivant correspond une carte, la carte du milieu de l'épidémie indique que c'est vers le 10 ou le 15 février que le milieu de l'épidémie a été marqué dans le Massif central, alors que dans le bassin de la Seine et sur les bords de la Méditerranée, ce milieu se plaçait vers le 5 ou le 10 janvier. C'est la Bretagne et le centre qui ont été envahis le plus tard par l'épidémie.

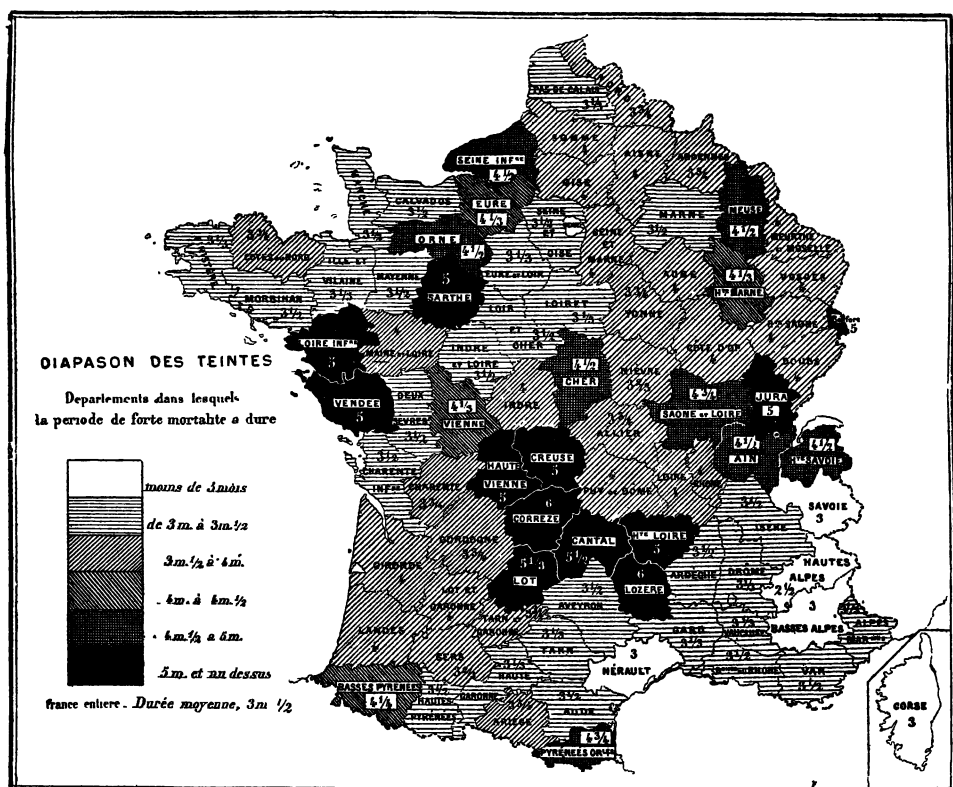
Voici le classement des départements à cet égard :

**Classement des départements suivant la date qui a marqué le milieu
de la période d'épidémie (ou de forte mortalité).**

- 1^{er} janvier 1890** (7 dép.). — Doubs, Gard, Belfort, Rhône, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise.
5 janvier 1890 (2 dép.). — Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône
10 janvier 1890 (15 dép.). — Aisne, Hautes-Alpes, Ariège, Eure-et-Loir, Haute-Garonne, Hérault, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Oise, Seine-Inférieure (*pop. urbaine*).
15 janvier 1890 (17 dép.). — Basses-Alpes, Aube, Charente-Inférieure, Côte-d'Or, Drôme, Indre-et-Loire, Haute-Marne, Mayenne, Pas-de-Calais, Haute-Saône, Savoie, Somme, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Yonne (*France entière*).
20 janvier 1890 (9 dép.). — Ardennes, Gironde, Isère, Loire, Loiret, Orne, Hautes-Pyrénées, Sarthe, Vosges (*pop. rurale*).
25 janvier 1890 (13 dép.). — Allier, Ardèche, Aude, Aveyron, Calvados, Cher, Gers, Ile-et-Vilaine, Indre, Loir-et-Cher, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Haute-Savoie.
1^{er} février 1890 (12 dép.). — Charente, Côtes-du-Nord, Jura, Landes, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Lot, Puy-de-Dôme, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne.
5 février 1890 (1 dép.). — Corse.
10 février 1890 (4 dép.). — Creuse, Lozère, Nièvre, Saône-et-Loire.
15 février 1890 (4 dép.). — Cantal, Dordogne, Finistère, Morbihan.
20 février 1890 (3 dép.). — Ain, Corrèze, Pyrénées-Orientales.

Le cartogramme suivant (n° 2) présente la répartition de l'épidémie, considérée suivant la date qui correspond dans chaque département à la plus forte mortalité.

La durée de l'épidémie a varié de 2 mois 1/2 à 6 mois. C'est dans les Hautes-Alpes qu'elle a duré le moins longtemps, tandis que dans la Lozère et dans la Corrèze elle a paru étendre ses ravages sur 6 mois de l'année. C'est dans le Massif central et dans l'Ouest qu'elle a duré le plus longtemps, 4 à 5 mois. Dans la plupart des départements, elle a eu une durée de 3 mois 1/2 à peu près.



Voici, d'ailleurs, le classement des départements d'après cette durée :

Durée apparente de l'épidémie.

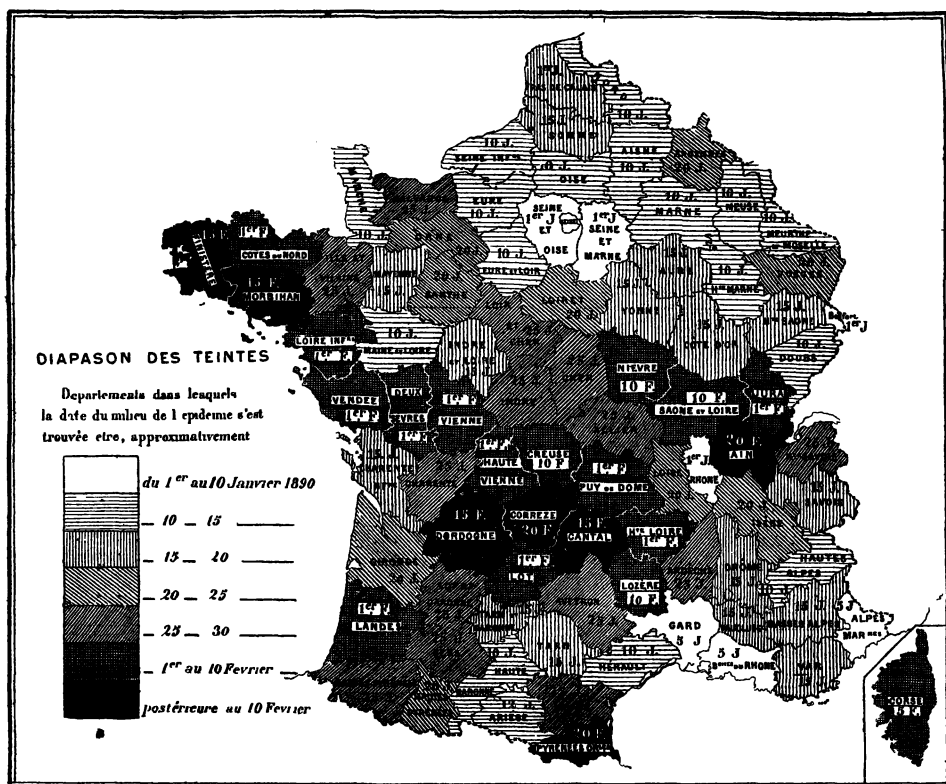
L'épidémie semble avoir duré dans les départements suivants :

- 2 mois 1/2** (1 dép.). — Hautes-Alpes.
- 3 mois** (4 dép.). — Basses-Alpes, Corse, Hérault, Savoie.
- 3 mois 1/3** (11 dép.). — Drôme, Eure-et-Loir, Finistère, Gard, Haute-Garonne, Ille-et-Vilaine, Isère, Loiret, Pas-de-Calais, Tarn, Vaucluse.
- 3 mois 1/2** (17 dép.). — Alpes-Maritimes, Ardèche, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Calvados, Charente-Inférieure, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Manche, Marne, Mayenne, Morbihan, Hautes-Pyrénées, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Var.
- 3 mois 2/3 à 3/4** (11 dép.). — Allier, Ardennes, Ariège, Charente, Côtes-du-Nord, Dordogne, Gers, Nièvre, Nord, Tarn-et-Garonne, Yonne.
- 4 mois** (18 dép.). — Aisne, Aube, Côte-d'Or, Doubs, Gironde, Indre, Landes, Loire, Lot-et-Garonne, Maine-et-Loire, Meurthe-et-Moselle, Oise, Puy-de-Dôme, Rhône, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Somme, Vosges.
- 4 mois 1/4 à 3/4** (13 dép.). — Ain, Cher, Eure, Haute-Marne, Meuse, Orne, Basses-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Seine, Seine-Inférieure, Vienne.
- 5 mois** (7 dép.). — Creuse, Jura, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Belfort, Vendée, Haute-Vienne.
- 5 mois 1/2** (3 dép.). — Cantal, Lot, Sarthe.
- 6 mois** (2 dép.). — Lozère et Corrèze.

Epidémie de grippe en 1890.

DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.		DÉPARTEMENTS.	
---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--

La répartition géographique de l'épidémie examinée suivant la longueur de la période pendant laquelle elle a exercé ses ravages est donnée par la carte n° 3 ci-dessous.



Résumé.

L'épidémie semble avoir duré :

- 2 mois $1/2$ à 3 mois, dans 1 département.
- 3 mois, dans 4 départements.
- 3 mois $1/3$, dans 11 départements.
- 3 mois $1/2$, dans 17 départements.
- 3 mois $2/3$ à $3/4$, dans 11 départements.
- 4 mois, dans 18 départements.
- 4 mois $1/4$ à $3/4$, dans 13 départements.
- 5 mois, dans 7 départements.
- 5 mois $1/3$ à $1/2$, dans 3 départements.
- 6 mois, dans 2 départements.

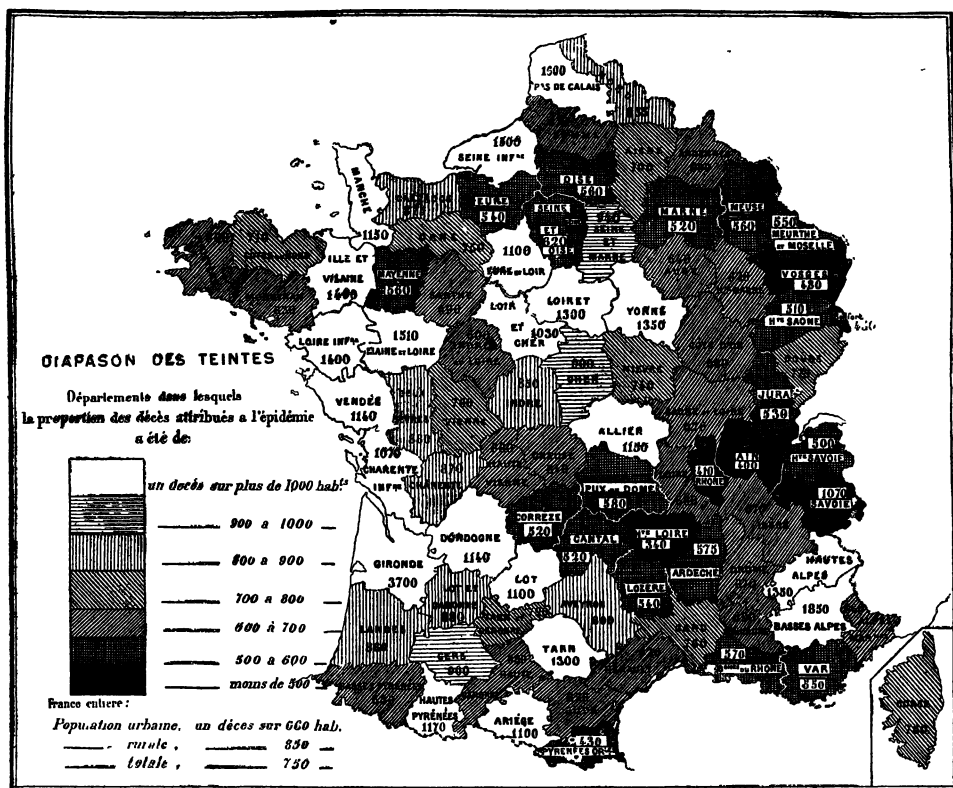
INTENSITÉ DE L'ÉPIDÉMIE.

Mes 87 diagrammes départementaux indiquant la marche réelle et proportionnelle (pour 10,000 décès) de la mortalité mensuelle, m'ont permis d'apprécier l'aggravation de la mortalité et de dresser à la fois l'excédent de la mortalité sur la mortalité ordinaire, et la mortalité totale constatée pendant la période de l'épidémie.

Mortalité imputable à la grippe, sa répartition géographique (nov. 1889-avril 1890).

N ^o d'ordre.	DÉPARTEMENTS.	POPULATION en milliers d'habitants.	PROPORTION sur 10,000 de l'augmentation mensuelle des décès.	NOMBRE total des décès.	NOMBRE des décès que l'on peut attribuer à l'épidémie.	NOMBRE d'habitants pour un décès.	N ^o d'ordre.	DÉPARTEMENTS.	POPULATION en milliers d'habitants.	PROPORTION sur 10,000 de l'augmentation mensuelle des décès.	NOMBRE total des décès.	NOMBRE des décès que l'on peut attribuer à l'épidémie.	NOMBRE d'habitants pour un décès.
1	AIN	364	1,079	8,402	900	400	47	LOT-ET-GARONNE	308	536	6,500	350	880
2	AISNE	556	637	12,677	800	700	48	LOZÈRE	141	798	3,252	260	540
3	ALLIER	425	508	7,372	370	1,150	49	MAINE-ET-LOIRE	528	335	10,670	350	1,310
4	ALPES (BASSES-)	129	200	3,474	70	1,850	50	MANCHE	520	375	11,828	450	1,450
5	ALPES (HAUTES-)	123	244	3,674	90	1,350	51	MARNE	429	812	10,192	820	520
6	ALPES-MARITIMES	238	547	6,507	360	600	52	MARNE (HAUTE-)	248	720	5,456	400	620
7	ARDECHES	375	625	10,438	650	575	53	MAYENNE	7,230	822	7,230	600	560
8	ARDENNES	333	796	6,992	550	600	54	MEURTHE-ET-MOSELLE	452	786	10,056	790	550
9	ARIÈGE	238	401	5,203	210	1,400	55	MEUSE	292	820	6,376	520	560
10	AUBE	237	631	6,303	400	640	56	MORBIAN	535	672	12,764	850	630
11	AUDE	332	694	7,319	510	650	57	NIÈVRE	673	7016	39,207	470	740
12	AVEYRON	416	535	9,763	520	850	58	NORD	1,670	5,7	39,207	2,000	835
13	BOUCHES-DU-RHÔNE	605	543	18,825	1,050	570	59	OISE	403	795	9,840	720	560
14	CALVADOS	437	477	10,474	500	875	60	ORNE	367	835	8,192	490	750
15	CANTAL	242	900	5,195	460	520	61	PAS-DE-CALAIS	853	278	18,979	530	1,600
16	CHARENTE	366	532	7,499	420	870	62	PUY-DE-DÔME	570	792	42,301	980	580
17	CHARENTE-INFÉRIEURE	463	466	9,384	430	1,070	63	PYRÉNÉES (BASSES-)	432	759	8,351	670	630
18	CHÈRE	335	618	6,584	400	900	64	PYRÉNÉES (HAUTES-)	234	404	5,011	200	1,170
19	CORRÈZE	336	853	7,126	620	520	65	PYRÉNÉES-ORIENTALES	211	1,012	4,869	490	430
20	CORSE	279	540	6,746	360	780	66	TERritoire de BELFORT	80	1,018	18,117	175	450
21	CÔTE-D'OR	382	724	8,080	580	660	67	RHÔNE	773	1,051	6,519	570	510
22	CÔTES-DU-NORD	285	535	15,032	380	710	68	SAÔNE (HAUTE-)	626	800	12,563	1,000	620
23	CREUSE	285	900	5,130	460	640	69	SAÔNE-ET-LOIRE	436	669	9,448	640	690
24	DORDOGNE	492	417	10,523	430	1,140	70	SARTE	267	368	6,719	250	1,070
25	DOUBS	310	570	7,128	400	775	71	SAVOIE	275	830	6,649	550	500
26	DRÔME	315	591	7,980	470	670	72	SAVOIE (HAUTE-)	2,901	1,000	74,804	7,400	400
27	EURE	339	771	8,459	660	540	73	SEINE	833	237	22,824	550	1,500
28	EURE-ET-LOIR	384	400	6,521	260	1,100	74	SEINE-INFÉRIEURE	355	472	8,106	380	940
29	FINISTÈRE	708	541	19,817	1,070	660	75	SEINE-ET-MARNE	618	628	15,797	1,000	620
30	GARD	417	444	11,491	550	700	76	SEINE-ET-OISE	353	615	6,585	400	880
31	GARONNE (HAUTE-)	481	634	40,982	700	650	77	SÈVRES (DEUX-)	549	656	12,560	820	670
32	GERE	274	520	5,982	310	900	78	SOMME	337	831	8,331	270	1,300
33	GIROUDE	776	439	15,840	240	3,700	79	TARN	243	565	4,838	270	790
34	HERAULT	439	505	11,824	700	620	80	TARN-ET-GARONNE	243	731	7,035	510	550
35	ILLE-ET-VILAINE	621	311	5,119	450	1,400	81	VAR	283	581	6,072	350	690
36	INDRE	296	680	4,413	350	850	82	VAUCLUSE	242	494	7,767	380	1,140
37	INDRE-ET-LOIRE	341	620	6,605	420	600	83	VERDÈRE	342	703	6,415	450	760
38	ISÈRE	582	622	13,879	870	670	84	VIENNE	363	780	7,447	550	660
39	JURA	281	779	6,646	530	530	85	VIENNE (HAUTE-)	413	880	9,104	870	480
40	LANDES	302	576	6,093	350	860	86	VOSGES	355	474	7,427	350	1,350
41	LOIRE-ET-CHER	279	510	5,308	270	1,030	87						
42	LOIRE	603	668	14,647	910	660							
43	LOIRE (HAUTE-)	330	1,213	7,834	950	340							
44	LOIRE-INFÉRIEURE	644	358	12,837	460	1,400							
45	LOIRET	375	365	7,803	290	1,300							
46	LOT	272	422	5,672	240	1,100							
								TOTAUX		606	291,405	18,000	660
								Pop. urbaine.		521	510,596	27,000	850
								Pop. rurale		583	876,505	51,000	750
								Pop. totale					

Voici d'ailleurs un cartogramme (n° 4) qui indique la répartition des décès, nombres absolus, qui paraissent devoir être attribués à l'épidémie de grippe.



Le tableau précédent montre quelle a été :

- 1° La proportion, sur 10,000 décès, de l'augmentation des décès pendant la période octobre à mai ;
- 2° Le nombre total des décès ;
- 3° Le nombre des décès que j'ai attribués à l'influenza ;
- 4° Le nombre d'habitants pour un de ces décès.

Si j'examine le classement des départements suivant l'importance de l'excédent constaté sur la mortalité moyenne, je vois que la Gironde a paru avoir été mieux traitée que les autres départements. Je me hâte de reconnaître que ce département a été peut-être le plus durement frappé, en 1892. Viennent ensuite les Basses et les Hautes-Alpes, puis les départements maritimes.

Classement des départements suivant l'importance de l'excédent constaté sur la mortalité moyenne de l'année, pendant la période d'épidémie (Proportion pour 10,000 décès).

- 129** (1 dép.). — Gironde.
200-250 (3 dép.). — Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Seine-Inférieure.
250-300 (1 dép.). — Pas-de-Calais.
300-350 (3 dép.). — Ille-et-Vilaine, Maine-et-Loire, Tarn.

- 350-400** (5 dép.). — Eure-et-Loir, Loire-Inférieure, Loiret, Manche, Savoie.
400-450 (4 dép.). — Ariège, Dordogne, Lot, Hautes-Pyrénées.
450-500 (6 dép.). — Calvados, Charente-Inférieure, Gard, Seine-et-Marne, Vendée, Yonne.
500-550 (11 dép.). — Allier, Alpes-Maritimes, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Corse, Finistère, Gers, Loir-et-Cher, Lot-et-Garonne, Nord, Orne (pop. rurale).
550-600 (8 dép.) — Charente, Côtes-du-Nord, Doubs, Drôme, Hérault, Landes, Tarn-et-Garonne, Vaucluse (France).
600-650 (9 dép.). — Aisne, Ardèche, Aube, Cher, Haute-Garonne, Indre-et-Loire, Isère, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres (pop. urbaine).
650-700 (7 dép.). — Aude, Indre, Loire, Morbihan, Nièvre, Sarthe, Somme.
700-750 (5 dép.). — Côte-d'Or, Haute-Marne, Oise, Var, Vienne.
750-800 (8 dép.). — Ardennes, Eure, Jura, Lozère, Meurthe-et-Moselle, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Haute-Vienne.
800-850 (5 dép.). — Marne, Mayenne, Meuse, Saône-et-Loire, Haute-Savoie.
850-900 (4 dép.). — Corrèze, Creuse, Haute-Saône, Vosges.
900-950 (1 dép.). — Cantal.
950-1000 (1 dép.). — Ain.
1000-1050 (3 dép.). — Pyrénées-Orientales, Belfort, Seine.
1050-1100 (1 dép.). — Rhône.
1200 (1 dép.). — Haute-Loire.

Au total : 87 départements.

D'après mes calculs, c'est la Haute-Loire, le Rhône, les Pyrénées-Orientales, Belfort et la Seine qui ont été les plus maltraités. C'est dans l'Est que l'épidémie a fait le plus de ravages. Ces ravages n'ont pas duré longtemps mais ont été plus graves pendant leur courte période. — Dans le centre, l'épidémie, plus bénigne, a persisté longtemps et il s'en est suivi autant de décès, presque, que dans l'Est.

Pour parler enfin du nombre d'habitants qui ont fourni une victime, je dirai que dans toute la France il y a eu un décès d'influenza sur 750, alors que dans la population rurale ce chiffre était de 1 sur 850, et dans les villes de 1 sur 660. A Paris un décès sur 400 personnes; dans la Haute-Loire, un décès sur 340 personnes. C'est là que l'influenza a fait le plus de ravages.

Dans la plupart des départements baignés par l'Atlantique, il y a eu un décès sur 1,000 ou sur 2,000 habitants. Même proportion dans les Alpes

Telles sont les principales constatations que j'ai pu faire en France. Mes recherches pour l'étranger ont montré que la Suisse, l'Allemagne, et surtout la Bavière et le duché de Bade, l'Alsace-Lorraine ont au moins autant souffert que l'Est de la France.

Un dernier cartogramme (n° 5) montrera mieux que je ne saurais le faire quel a été le nombre, dans chaque département, des habitants pour un décès. (Voir page 97.)

naïsse encore aujourd'hui sur l'épidémie qui a sévi au commencement de l'année 1892 et à les comparer avec les données similaires de l'année 1890.

La seule statistique qui existe à ce sujet est celle qui est publiée par le service de la Statistique municipale, dirigé par notre éminent collègue M. Bertillon, et qui a paru, semaine par semaine, à l'*Officiel* pendant les mois de décembre 1891 et de janvier et février 1892. Je ne m'occuperai donc que de Paris.

J'ai comparé donc, d'une part, la mortalité hebdomadaire constatée dans la capitale au commencement des années 1890, 1891 et 1892 et, d'autre part, le nombre des décès attribués aux maladies des organes de la respiration pendant la même période.

De cette comparaison, il résulte que la mortalité, pendant les premières semaines de l'année 1891, avait été relativement très modérée à Paris ; en effet, le chiffre des décès s'était maintenu entre 1,200 et 1,300 par semaine pendant cette période, ce qui peut être considéré comme normal à cette époque de l'année.

En 1892, au contraire, le nombre des décès a augmenté régulièrement depuis la première semaine, date à laquelle il s'est trouvé exactement le même qu'un an auparavant, jusqu'à la troisième semaine de janvier, époque où la mortalité générale a atteint le maximum de 1,615 décès. Le chiffre le plus élevé des décès en 1890, première semaine, avait été de 2,683.

Vers le 15 janvier 1892, on a compté jusqu'à 260 décès par jour à Paris ; c'est le maximum d'intensité de l'épidémie ; mais à partir de ce moment, la mortalité a diminué rapidement, et dès le commencement de février, elle était redevenue normale. Dans les premiers jours de l'année 1890, l'on avait compté jusqu'à 400 décès par jour. L'épidémie de 1892 a donc été bien moins meurtrière que celle qui avait sévi sur la capitale deux années auparavant.

Afin de donner une idée exacte de la marche et de l'intensité respective de la mortalité pendant les hivers de 1890, de 1891 et 1892, j'ai dressé le tableau suivant qui indique, semaine par semaine, le nombre total des décès, puis le nombre de ceux qui se sont produits par suite de maladies des organes de la respiration. Dans trois colonnes spéciales ont été inscrits en outre les chiffres des décès causés par la phtisie.

Un coup d'œil jeté sur ce tableau suffira pour constater que l'allure générale des décès se règle exactement sur la marche des décès par maladies des organes de la respiration et par phtisie. Cette observation confirme ce qui avait été d'ailleurs remarqué à l'occasion de l'épidémie de 1890, à savoir que l'aggravation de la mortalité pendant les deux hivers 1890 et 1892 doit être uniquement imputable à l'influenza.

Marche comparée
de la mortalité hebdomadaire pendant les hivers 1890, 1891, 1892,
à Paris.

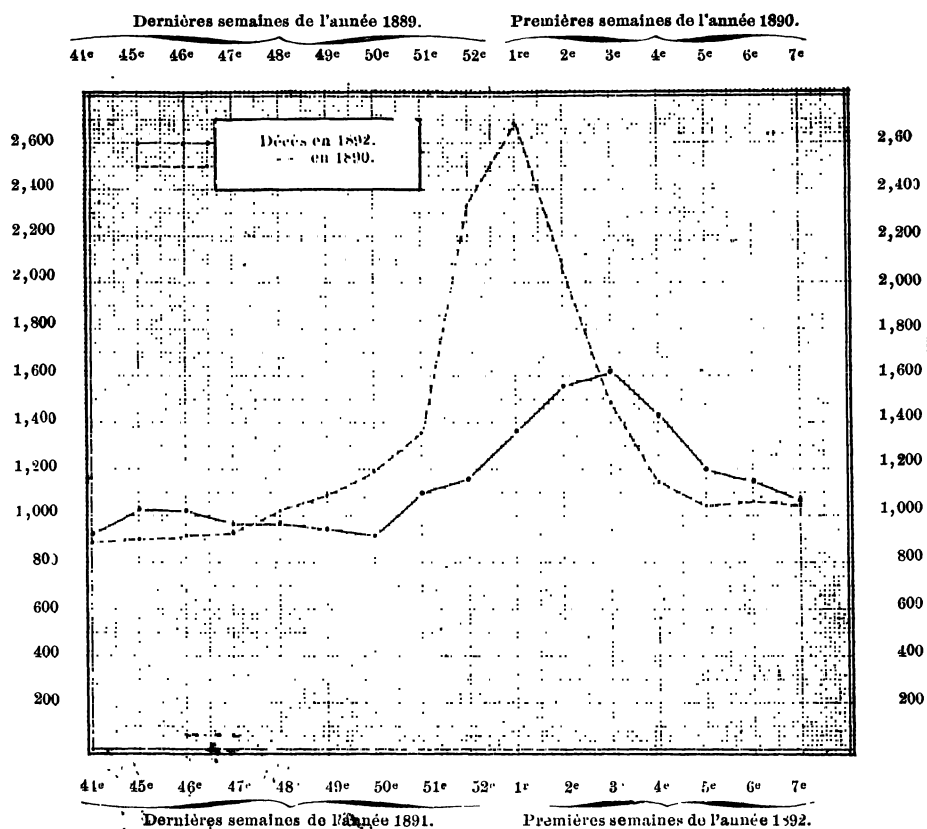
SEMAINES.	TOTAL DES DÉCÈS.			DÉCÈS PAR MALADIE DES ORGANES de la respiration			DÉCÈS PAR PHTISIE.		
	1891.	1890	1889	1891.	1890	1889.	1891.	1890	1889.
44 ^e semaine Novembre . .	924	872	879	103	149	120	209	170	204
43 ^e — — . .	1,029	1,006	899	162	132	112	210	204	220
46 ^e — — . .	1,024	979	917	106	135	136	187	213	173
47 ^e — — . .	929	864	908	189	135	128	191	170	140
48 ^e — Décembre . .	971	904	1,020	183	125	162	186	190	192
45 ^e — — . .	940	1,053	1,091	175	135	207	199	207	206
50 ^e — — . .	916	1,070	1,168	168	182	243	182	208	201
51 ^e — — . .	1,101	1,175	1,356	207	230	322	233	227	212
52 ^e — — . .	1,161	1,174	2,334	237	263	742	202	208	421
	1892	1891.	1890.	1892.	1891	1890.	1892.	1891	1890
1 ^{re} semaine. Janvier . . .	1,270	1,280	2,683	344	287	977	222	218	465
2 ^e — — . . .	1,500	1,274	2,078	424	293	757	213	207	351
3 ^e — — . . .	1,615	1,231	1,493	421	289	427	255	205	232
4 ^e — — . . .	1,437	1,286	1,147	380	271	242	209	228	257
5 ^e — Février . . .	1,199	1,103	1,046	319	229	207	188	193	239
6 ^e — — . . .	1,146	1,105	1,067	240	187	163	199	227	238
7 ^e — — . . .	1,084	1,200	1,653	191	232	150	222	223	223

Ce tableau se trouve traduit graphiquement dans les deux diagrammes suivants nos 4 et 5, qui font ressortir l'allure de la mortalité générale, et celle de la mortalité attribuée aux maladies des organes de la respiration, en 1890 et en 1892, dans la ville de Paris.

Tout d'abord, comparons la mortalité de l'hiver 1892 à celle de l'hiver précédent; en 1891, la mortalité a été presque constante et a oscillé entre 1,100 et 1,300 décès par semaine; il n'y a pas eu, pour ainsi dire, de maximum malgré l'augmentation annuelle habituelle des décès par la recrudescence des décès par maladie des voies respiratoires.

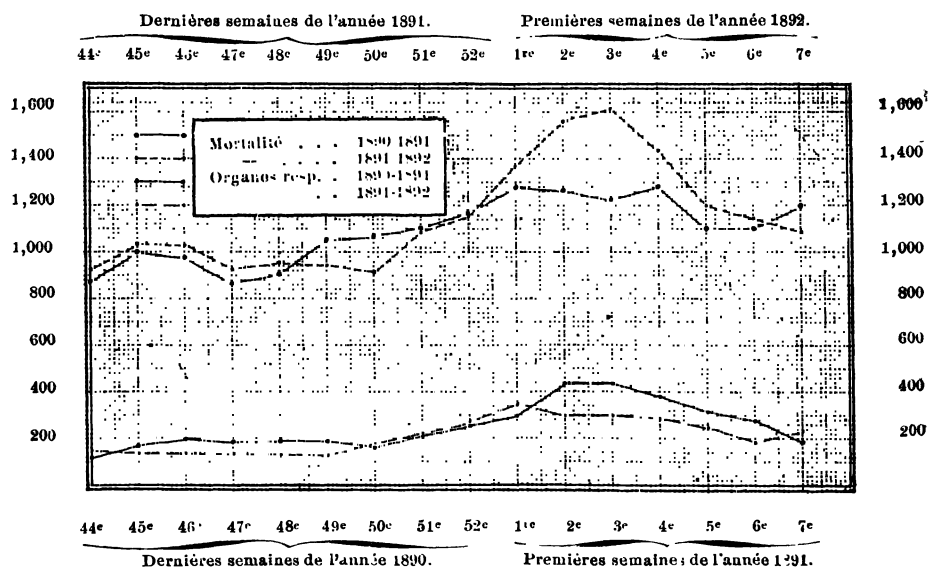
En 1892, les chiffres de cette catégorie de décès ont été successivement: 168, 207, 257, 344, 424; à partir du 20 janvier le nombre de décès diminua, mais plus lentement qu'il ne s'était élevé: 424, 421, 380, 319, 240, 191 décès, sont les chiffres observés pendant les semaines de fin janvier à mars.

Quoi qu'il en soit, en 1892, l'épidémie, bien qu'ayant ému la population parisienne aussi fortement qu'en 1890, a fait trois fois moins de victimes.



Le trait noir indique la mortalité générale en 1891-1892; le pointillé, la mortalité générale en 1889-1890.

Fig. 4. — Marche comparée de la mortalité en 1889-1890 et en 1891-1892, à Paris.



Le trait noir du haut indique la mortalité générale en 1890-1891.

Le trait pointillé indique la mortalité générale en 1891-1892.

Le trait noir du bas indique les décès par maladies des organes de la respiration en 1890-1891.

Le trait pointillé indique les décès par maladies des organes de la respiration en 1891-1892.

Fig. 5. — Marche comparée de la mortalité en 1890-1891 et en 1891-1892, à Paris.

Les deux épidémies ne se sont pas produites exactement aux mêmes époques. D'une part, la mortalité qui a sévi dans l'hiver 1890 a commencé à s'aggraver dès la quarante-quatrième semaine de 1889, c'est-à-dire dès le milieu de novembre, et atteint son maximum au 1^{er} janvier, pour prendre fin dans la première semaine de février, tandis que l'épidémie de 1892 n'a commencé à se faire sentir que vers le 15 décembre pour atteindre son maximum vers le 20 janvier. Son action a paru cesser à la fin de février.

Les deux épidémies ont eu à très peu près la même durée ; celle de 1890 a enlevé, d'après mes calculs, 5,000 à 6,000 personnes à la population parisienne ; celle de 1892 ne semble pas avoir enlevé à Paris plus de 2,000 personnes. Il y a deux ans, la capitale a donc été trois fois plus maltraitée.

V. TURQUAN.

