

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

FAYET

Des moyens de déterminer la population scolaire, à propos de la statistique de l'instruction primaire en France en 1863

Journal de la société statistique de Paris, tome 7 (1866), p. 158-170

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1866__7__158_0

© Société de statistique de Paris, 1866, 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/>

Des moyens de déterminer la population scolaire, à propos de la statistique de l'instruction primaire en France en 1863.

L'Université cherche, depuis longtemps, à connaître le nombre des enfants qui restent privés d'instruction. Dans ce but, elle a déjà plusieurs fois demandé aux autorités départementales et académiques, d'un côté, le nombre total des enfants en âge de fréquenter l'école, de l'autre, le nombre de ceux qui la fréquentent réellement; la différence de ces deux nombres devant, à ce qu'il semble, donner le chiffre cherché.

Mais on a eu le tort de considérer comme devant former la population scolaire, tantôt les enfants de 5 à 12 ans (de Montalivet, en 1831, Guizot, en 1832 et en 1834), tantôt ceux de 6 à 13 ans (de Salvandy, 1843), tantôt enfin ceux de 7 à 13 ans (*États de situation des écoles primaires depuis plusieurs années*, et *Statistique* de 1863). Ces variations successives dans les termes de la question en ont encore augmenté les difficultés, et très-probablement reculé de plusieurs années la solution satisfaisante.

Dans les petites communes, surtout lorsqu'elles n'ont qu'une seule école, l'instituteur peut facilement, par lui-même, s'il habite la commune depuis un certain temps, ou avec l'aide de quelques personnes, s'il y est récemment établi, indiquer avec une exactitude suffisante le nombre total des enfants, c'est-à-dire le nombre de ceux qui viennent à l'école, de ceux qui y sont déjà venus, ou qui y viendront plus tard, et enfin de ceux qui resteront privés de toute instruction primaire.

Mais, si la commune a quelque importance, et s'il s'y trouve plusieurs écoles, il n'en est plus ainsi. On ne peut alors réunir ces renseignements avec quelque précision qu'à l'aide d'un recensement à domicile. Comme ce recensement ne peut être fait ni par les instituteurs, ni par les inspecteurs, et que, d'ailleurs, il exigerait beaucoup de temps et une assez forte dépense; comme, d'un autre côté, les recensements généraux n'ont donné qu'en 1851, pour la première fois, la population par âge et que bien des personnes, même parmi les membres de l'Université, ne connaissent pas cette statistique spéciale depuis qu'elle a été publiée, on a dû donner très-souvent des nombres, sinon pris au hasard, du moins d'une exactitude douteuse.

Mais eût-on connu exactement le nombre des enfants de 5 à 12, de 6 à 13 ou de 7 à 13 ans, on n'aurait pu encore calculer avec une approximation suffisante le nombre de ceux qui restaient réellement privés d'instruction. La raison en est bien simple : d'un côté, les écoles primaires reçoivent des élèves de moins de 5, de 6 ou de 7 ans, ou de plus de 12 et de 13 ans; de l'autre, bien des enfants ne vont à l'école qu'après l'âge de 5, 6 ou 7 ans, et d'autres la quittent avant l'accomplissement de leur 12^e ou de leur 13^e année; d'autres enfin reçoivent l'instruction élémentaire dans les établissements secondaires, lycées, collèges, petits séminaires, institutions, pensions, maîtrises, etc., chez des curés, des pasteurs, etc., dans leur famille, etc.

Pour écarter la première de ces causes d'erreur dans la Statistique de 1863, on

a pris, d'un côté, le nombre des enfants de 7 à 13 ans d'après le recensement de la population en 1861, de l'autre, le nombre des élèves des écoles primaires âgés aussi de 7 à 13 ans. Le premier de ces deux nombres étant de 4,018,427, et le second de 3,143,540, leur différence, soit 874,887, représente le nombre 1^o des enfants restant réellement sans instruction; 2^o de ceux qui ont quitté l'école avant l'accomplissement de leur 13^e année; 3^o de ceux qui n'y vont pas encore, quoiqu'ils aient plus de 7 ans, mais qui la fréquenteront plus tard; 4^o enfin, de ceux qui reçoivent l'instruction primaire ou secondaire dans les lycées, les collèges, les institutions, les pensions, les petits séminaires, etc., ou dans leur famille.

Tant qu'on ne connaîtra que la somme 874,887, il ne sera pas possible de déterminer chacun de ces nombres, par exemple, celui des enfants qui restent réellement sans instruction.

En présence de ces difficultés, on s'est demandé si, en prenant une période d'âge plus courte et pendant laquelle les enfants destinés à recevoir quelque instruction doivent réellement la recevoir, on n'arriverait pas à connaître, sinon exactement, du moins avec une approximation suffisante, le nombre réel de ceux qui, dans chaque département, restent privés d'instruction. Dans cette pensée, on s'est arrêté à la période de 8 à 11 ans, parce qu'on a pensé avec raison que l'enfant qui, pendant ces trois années, ne reçoit pas d'instruction, peut être classé parmi ceux qui, très-probablement, n'en recevront jamais, du moins dans les conditions ordinaires.

On a donc demandé le nombre des enfants qui, ayant eu, au 1^{er} janvier 1863, moins de 11 ans et plus de 8 ans accomplis, ont reçu, dans le cours de l'année, l'instruction primaire ou secondaire : 1^o dans les écoles primaires publiques ou libres; 2^o dans les établissements secondaires publics ou libres; 3^o dans leurs familles, chez des curés, des pasteurs, etc.

Le dépouillement des documents reçus par l'administration centrale a donné en somme 1,857,197 enfants, dont 972,242 garçons et 884,955 filles, comme ayant reçu de l'instruction. Or, le recensement général de 1861 porte à 1,975,019 le nombre total des enfants de 8 à 11 ans, dont 997,043 garçons et 977,976 filles. En admettant que ces nombres n'ont pas sensiblement varié de 1861 à 1863, on en conclurait que :

1 ^o Sur 997,043 garçons, 24,801 ou 2.4 sur 100	} ne recevaient aucune instruction en 1863.
2 ^o Sur 977,976 filles . . 93,021 ou 9.5 sur 100	
3 ^o Sur 1,975,019 enfants, 117,822 ou 6.0 sur 100	

Ces résultats, considérés dans leur ensemble, ne présentent rien d'in vraisemblable; ils auraient donc pu être admis comme donnant à peu près la situation réelle de la diffusion de l'instruction en 1863 parmi les enfants de 8 à 11 ans. Mais ils ne suffisaient pas à l'administration; elle tenait à savoir comment étaient répartis entre les 89 départements de l'empire les enfants qui restaient ainsi privés d'instruction, afin de porter plus spécialement ses efforts là où les besoins auraient paru plus grands.

On a donc fait, pour chaque département, ce que nous venons de faire pour la France entière, et, en comparant le nombre des écoliers de 8 à 11 ans au nombre total des enfants du même âge, on est arrivé à ce singulier résultat que, dans 37 départements, le premier de ces nombres était supérieur au second, dans une proportion qui varie de 1 à 32 sur 100; on a trouvé jusqu'à 132 écoliers là où il ne devait y avoir que 100 enfants.

Départements classés d'après le nombre des écoliers de 8 à 11 ans, en 1863, correspondant à 1,000 enfants du même âge en 1861. (Nombres tels qu'ils sont parvenus au ministère.)

N ^{os} d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.	N ^{os} d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.	N ^{os} d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.
1	Seine-et-Oise. . . .	1,321	31	Haute-Savoie . . .	1,028	61	Indre-et-Loire . . .	901
2	Haute-Loire	1,289	32	Pas-de-Calais . . .	1,026	62	Aisne	901
3	Drôme	1,280	33	Savoie	1,025	63	Sarthe	879
4	Jura	1,241	34	Doubs	1,013	64	Ardèche	884
5	Vaucluse	1,231	35	Marne	1,008	65	Bouches-du-Rhône. .	882
6	Mayenne	1,193	36	Charente-Infér. . .	1,007	66	Rhône	858
7	Aube	1,175	37	Loire	1,007	67	Puy-de-Dôme	843
8	Seine-et-Marne . . .	1,165	38	Haute-Saône	996	68	Aude	840
9	Eure-et-Loir	1,153	39	Isère	996	69	Meurthe	839
10	Haute-Marne	1,132	40	Eure	995	70	Lot	803
11	Calvados	1,121	41	Aveyron	987	71	Charente	790
12	Orne	1,100	42	Gers	987	72	Allier	789
13	Seine	1,093	43	Tarn-et-Garonne . .	981	73	Tarn	774
14	Côte-d'Or	1,092	44	Cantal	978	74	Nièvre	759
15	Var	1,085	45	Yonne	978	75	Pyrénées-Orient. . .	743
16	Seine-Inférieure . .	1,081	46	Hérault	971	76	Vendée	692
17	Basses-Alpes	1,074	47	Somme	967	77	Alpes-Maritimes . .	687
18	Meuse	1,074	48	Basses-Pyrénées . .	966	78	Dordogne	656
19	Ille-et-Vilaine . . .	1,066	49	Deux-Sèvres	958	79	Cher	652
20	Maine-et-Loire . . .	1,060	50	Oise	956	80	Ariège	639
21	Gironde	1,051	51	Ain	956	81	Indre	630
22	Hautes-Alpes	1,045	52	Vienne	948	82	Landes	603
23	Gard	1,044	53	Loir-et-Cher	937	83	Morbihan	596
24	Nord	1,043	54	Saône-et-Loire . . .	934	84	Côtes-du-Nord	595
25	Haut-Rhin	1,038	55	Lot-et-Garonne . . .	933	85	Finistère	587
26	Manche	1,038	56	Vosges	921	86	Haute-Vienne	567
27	Ardenes	1,036	57	Bas-Rhin	920	87	Creuse	565
28	Moselle	1,034	58	Loiret	919	88	Corrèze	553
29	Hautes-Pyrénées . .	1,031	59	Lozère	908	89	Corse	523
30	Seine-Inférieure . .	1,030	60	Haute-Garonne . . .	906		Moyenne générale . .	940

On devait bien s'attendre à quelques anomalies de ce genre, par suite des variations qui, de 1861 à 1863, ont pu survenir, soit par des différences dans le nombre des naissances et des décès, soit par des mouvements migratoires. Mais, en présence d'écarts aussi nombreux et aussi considérables, il n'était plus possible d'admettre comme exacts les nombres qui les produisaient, et, comme on n'avait pas le temps de les vérifier, on a dû en ajourner la publication.

Tout en applaudissant aux scrupules qui ont arrêté l'administration, on peut se demander si, à l'aide d'autres données statistiques reconnues comme suffisamment exactes, il n'était pas possible de déterminer les nombres sur lesquels portent les plus fortes erreurs. Le nombre des écoliers de 1863 aurait-il été exagéré? Le nombre des enfants de 8 à 11 ans donné par le recensement de 1861 serait-il inférieur à la réalité? Ou bien, de 1861 à 1863, se serait-il accru dans une proportion suffisante pour produire des anomalies que nous venons de signaler? Telles sont les questions que nous allons essayer de résoudre. Il nous a semblé que ce travail, s'il n'était pas trop défectueux, ne manquerait pas d'une certaine utilité.

Et d'abord une première remarque générale. Quand on classe les départements d'après les diverses données qui indiquent la diffusion de l'instruction primaire, telles que les nombres proportionnels des écoliers, des époux qui ont signé l'acte de leur mariage, des conscrits ou des accusés chez lesquels il a été constaté un certain degré d'instruction, on forme des tableaux dans lesquels les mêmes départements occupent, sinon les mêmes rangs, du moins des rangs qui ne diffèrent pas sensiblement les uns des autres. Quand, au contraire, on les classe d'après le nombre des écoliers de 8 à 11 ans, sur 100 enfants du même âge, on observe les écarts les plus singuliers. Ainsi on trouve :

Au 2 ^e rang la Haute-Loire	} qui, dans les autres tableaux, ne s'élèvent guère au-dessus du dernier tiers.
Au 6 ^e rang la Mayenne	
Au 16 ^e rang la Loire-Inférieure	
Au 17 ^e rang Ille-et-Vilaine	

Au 3 ^e rang la Drôme.	} qui, dans les autres tableaux, se rapprochent plus ou moins de la moyenne.
Au 5 ^e rang Vaucluse	
Au 15 ^e rang le Var	
Au 62 ^e rang l'Aisne	} qui, presque partout ailleurs, sont dans le premier tiers.
Au 66 ^e rang le Rhône	
Au 56 ^e rang les Vosges	} classés parmi les premiers dans tous les autres tableaux.
Au 57 ^e rang le Bas-Rhin	
Au 69 ^e rang la Meurthe	

De pareilles différences sont évidemment inadmissibles, à moins de circonstances tout à fait extraordinaires qui n'existent pas ici. Mais où se trouvent les erreurs qui les produisent? Dans les nombres des enfants, ou dans les nombres des écoliers? Voilà ce qu'il s'agit maintenant d'examiner.

Nombre total des enfants de 8 à 11 ans en 1861. — Pour obtenir la population de 8 à 11 ans qui pouvait exister en 1861, nous aurions voulu, en remontant aux naissances correspondantes, en déduire successivement les décès survenus depuis les naissances jusqu'à l'époque du recensement. Or, les enfants qui, au 1^{er} janvier 1861, ont eu plus de 8 et moins de 11 ans accomplis, sont nés durant les trois années 1850-1852; des chiffres totaux de ces naissances, nous aurions donc retranché successivement les décès : de 0 à 1 an survenus en 1851; — de 0 à 2 ans en 1852; — de 0 à 3 ans en 1853; — de 1 à 4 ans en 1854; — de 2 à 5 ans en 1855; — de 3 à 6 ans en 1856; — de 4 à 7 ans en 1857; — de 5 à 8 ans en 1858; — de 6 à 9 ans en 1859; — de 7 à 10 ans en 1860, — et la moitié des décès de 8 à 10 ans survenus en 1861. — Ce calcul devait donner des résultats suffisamment exacts pour la France entière et même pour un grand nombre de départements dont la population est stable. Pour les autres, les résultats pouvaient être altérés par l'influence des migrations.

Malheureusement les documents publiés par le Bureau de la statistique générale de France sur les mouvements annuels de la population n'ont donné l'âge des décédés qu'à partir de 1853, et dès 1855 ils n'ont plus indiqué cet âge par année, mais par période de 5 ou de 10 ans. Nous avons supposé que les nombres des décès des différents âges, survenus pendant les années 1851, 1852, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860 et 1861, ne diffèrent pas sensiblement de la moyenne des décès des mêmes âges en 1853-1854, et dans cette hypothèse, nous avons dressé le tableau suivant qui fait connaître le nombre des enfants de 8 à 11 ans qui devaient exister dans les 86 anciens départements de la France, au moment du recensement de 1861, évalué d'après le nombre des naissances de 1850-1852, et le nombre des décès survenus depuis cette époque jusqu'au milieu de 1861 :

	Nombre des enfants.		
	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Total.
Naissances de 1850-1852	1,481,264	1,409,206	2,890,470
Décès de 0 à 1 an, en 1851, calculés	85,381	68,250	153,631
Décès de 0 à 2 ans, en 1852, calculés	111,763	93,401	205,164
Décès de 0 à 3 ans, en 1853, relevés	113,086	93,706	206,792
Décès de 1 à 4 ans, en 1854, relevés	54,724	52,712	107,436
Décès de 2 à 5 ans, en 1855, calculés	27,504	26,546	54,050
Décès de 3 à 6 ans, en 1856, calculés	18,769	18,385	37,154
Décès de 4 à 7 ans, en 1857, calculés	14,095	13,925	28,020
<i>A reporter</i>	425,322	366,925	792,247

		Nombre des enfants.		
		Sexe masculin.	Sexe féminin.	Total.
<i>Report</i>		425,322	366,925	792,247
Décès de 5 à 8 ans, en 1858, calculés		11,068	10,595	21,663
Décès de 6 à 9 ans, en 1859, calculés		9,230	9,282	18,512
Décès de 7 à 10 ans, en 1860, calculés		7,997	8,102	16,099
1/2 décès de 8 à 11 ans, en 1861, calculés		3,645	3,739	7,384
Totaux.		457,262	398,643	855,905
Survivants de 8 à 11 ans en 1861.	Nombres totaux.	1,024,002	1,010,563	2,034,565
	Sur 1,000 naissances.	691.3	717.1	703.9
Enfants de 8 à 11 ans d'après le recensement de 1861	Nombres totaux.	976,229	958,058	1,934,287
	Sur 1,000 naissances.	659.05	679.86	669.19
Différences {	des nombres totaux.	47,773	52,505	100,278
	des nombres sur 1,000 naissances.	32.25	37.24	34.71

Le total des survivants de 8 à 11 ans, ainsi calculé, s'élèverait donc à 2,034,565 ou à 704 sur 1,000 naissances correspondantes. Et loin d'être exagéré, ce nombre est très-probablement inférieur à la vérité.

En effet, les nombres observés qui servent de base à ce calcul, sont ceux des décès de 1853-1854, qui, d'après les documents officiels, dépassent notablement, dans leur ensemble du moins, ceux des années 1850-1852 et des années 1855-1861. La différence des totaux annuels s'élève presque à 4 sur 100. Or, en exagérant le chiffre des décès, nous avons atténué d'autant celui des survivants de 8 à 11 ans; en affirmant que ce dernier n'est pas inférieur à 2,034,565 ou à 704 sur 1,000 naissances, nous sommes bien sûrs de ne pas nous tromper.

Le chiffre des survivants de 20 à 21 ans, annuellement constaté, pour le sexe masculin, par les opérations du recrutement de l'année, vient encore confirmer cette appréciation. Ce chiffre qui, jusqu'en 1858, n'avait guère dépassé 615 sur 1,000 naissances correspondantes, s'élève aujourd'hui à environ 638; il tend donc à s'accroître, et, par conséquent, à moins d'une épidémie générale ou de quelque autre cause de mortalité exceptionnelle, ce nombre, en 1871-1873, époque où les enfants, qui, en 1861, avaient de 8 à 11 ans, seront appelés à tirer au sort, devra dépasser 638. Donc, dans les 11 ans qui séparent les deux époques 1861 et 1871-1873, il ne devra en mourir que 53 sur 691 (survivants de 8 à 11 ans du sexe masculin en 1861) ou 76.7 sur 1,000, c'est-à-dire annuellement un peu moins de 7 sur 1,000 ou de 1 sur 143.

Si maintenant nous admettons, ce qui est vrai pour la France entière, que, de 1861 à 1863, le nombre total des enfants de 8 à 11 ans n'a pas notablement varié, nous serons obligé de porter au delà de 200,000 le nombre des enfants de cet âge qui, en 1863, ne recevaient aucune instruction. Voici, en effet, comment se trouverait distribuée la population de 8 à 11 ans, relativement à la fréquentation ou à la non-fréquentation des écoles :

		Nombre des enfants de 8 à 11 ans.		
		Garçons.	Filles.	Total.
Nombre des enfants de 8 à 11 ans	donnés par le calcul pour les 86 anciens départements	1,024,002	1,010,563	2,034,565
	donnés par le recensement pour les 3 nouveaux départements	20,814	19,918	40,732
	Totaux.	1,044,816	1,030,481	2,075,297
Nombre de ceux qui, en 1863	ont reçu de l'instruction.	972,242	884,955	1,857,197
	n'ont pas reçu d'instruction.	72,574	145,526	218,100
Nombre de ceux qui, sur un total de 1,000	ont reçu de l'instruction	930.5	858.8	894.9
	n'ont pas reçu d'instruction.	69.5	141.2	105.1

Cette conséquence s'applique-t-elle à tous les départements? Dans quelle proportion s'applique-t-elle à chacun d'eux? La meilleure réponse à ces questions serait donnée par l'application, à chaque département, du procédé qui vient d'être employé pour la France entière. Mais, outre que les calculs demanderaient beaucoup de temps, un des éléments nécessaires ferait complètement défaut. Le nombre des décès par âge et par département n'est régulièrement publié, en effet, que depuis 1855, et, sauf pour la première année de la vie, par période de 4, 5 ou 10 ans seulement; ce qui ne permet pas de calculer, d'une manière suffisamment exacte, le nombre des survivants de chaque âge.

On est donc réduit à des appréciations plus ou moins concluantes, mais dont quelques-unes donnent des approximations satisfaisantes, et qu'on obtient, en comparant les nombres donnés par les recensements avec ceux des naissances correspondantes, des conscrits, des écoliers, etc. On peut aussi comparer les nombres des écoliers de 8 à 11 ans avec ceux de 7 à 13 ans, donnés par la Statistique officielle. Afin de montrer l'utilité de cette dernière comparaison, il est bon d'en indiquer les termes pour la France entière, et d'en montrer les résultats. C'est le but du petit tableau qui suit :

Rapprochement du nombre des enfants de 7 à 13 ans et de 8 à 11 ans, donné par le recensement de 1861, avec celui des écoliers des mêmes âges, tels qu'ils ont été recueillis en 1864, pour 1863.

	enfants en 1861.	Nombre des élèves en 1863.	
		Total.	Sur 1,000 enfants.
Nombre des enfants { de 8 à 11 ans	1,975,019	1,857,197	940
et des élèves. . . { de 7 à 8 et de 11 à 13 ans . .	1,963,692	1,286,343	655
Totaux de 7 à 13 ans	3,938,711	3,143,540	798
Sur 1,000 de 7 à 13 ans { de 8 à 11 ans	501	592	»
il y en a de l'âge. . . { de 7 à 8 et de 11 à 13 ans.	499	408	»

En rapprochant ainsi le nombre des écoliers de celui des enfants du même âge, et le nombre des enfants et celui des écoliers de celui des naissances correspondantes, nous trouvons comme moyennes générales pour la France entière : 1° 940 écoliers de 8 à 11 ans sur 1,000 enfants du même âge; 2° 592 écoliers de 8 à 11 ans sur 1,000 écoliers de 7 à 13 ans; 3° 626 écoliers de 8 à 11 ans (sur 1,000 naissances correspondantes); 4° 669 enfants de 8 à 11 ans (*idem*); 5° 638 conscrits de 20 à 21 ans (*idem*).

Ces diverses comparaisons peuvent être établies pour chacun des départements, les éléments en sont connus. Chaque fois que l'un ou l'autre des nombres correspondants à l'une des moyennes que nous venons de transcrire s'écarte notablement de cette moyenne, l'écart ne peut être produit que par des circonstances locales ou par des erreurs numériques. En rapportant successivement ces moyennes aux nombres qui leur correspondent dans chacun des 89 départements, il est possible et même facile de contrôler les données nouvelles de la statistique et, jusqu'à un certain point, de les rectifier. Sans doute, ces rapprochements ne peuvent conduire à des rectifications numériques exactes; toutefois les évaluations qui en ressortent sont souvent suffisantes pour reconnaître non-seulement où se trouvent les erreurs, mais encore pour en apprécier l'importance avec une grande approximation.

Mais, dans toute discussion de ce genre, il ne faut pas perdre de vue les résultats

ci-après que de nombreuses observations ont aujourd'hui bien établis et qu'on peut regarder comme des lois statistiques :

1° Le nombre des survivants, soit de 8 à 11 ans, soit de 20 à 21 ans, qui reste à peu près constant dans les mêmes régions, du moins pendant un certain nombre d'années, varie quelquefois d'une manière considérable d'un département à un autre, suivant les conditions plus ou moins favorables à la durée de la vie. Par exemple, le nombre des survivants de 20 à 21 ans sur 1,000 naissances correspondantes, qui s'élève à 728 en 1841-1846, à 749 en 1857-1861, dans le département de l'Orne, descend à 509 et à 530 dans celui de Vaucluse, pendant les mêmes périodes.

2° Le nombre des écoliers comparé, soit au chiffre total de la population, soit au chiffre des enfants du même âge, ou ce qui vaut mieux encore, au nombre proportionnel des conscrits sachant lire, qui varie lentement d'une période à la suivante, et, d'une manière à peu près uniforme quand les nombres sont très-grands, présente, d'un département à l'autre, des différences énormes. Pendant sept périodes de cinq ans (tableau 127 de la Statistique de l'instruction primaire de 1863), le nombre des conscrits sachant lire, sur 100, s'élève à 82.1; 90.3; 98.7; 97.3; 96.6; 95; 95.1 dans le Bas-Rhin, à 76.9; 81.2; 88.7; 90.4; 90.2; 89.5; 91.5 dans le Haut-Rhin; et descend à 16.4; 19.1; 20.7; 24.7; 27.3; 30.1 et 34.4 dans la Haute-Vienne; à 15.5; 17.9; 18.8; 23.9; 25.2; 26.6; 34.3 dans l'Allier.

3° Dans certains départements, les nombres, soit des enfants, soit des écoliers, peuvent être considérablement modifiés par suite de mouvements migratoires.

4° A moins de circonstances tout à fait particulières, et qui, alors, peuvent être connues et étudiées séparément, la situation ne change jamais subitement et, pour ainsi dire, par saut. Quand elle se modifie, c'est par degré. On peut donc regarder comme à peu près constantes, pendant une certaine durée, les lois de la mortalité, les habitudes des populations, la marche de la diffusion de l'instruction primaire parmi les habitants d'un même pays, etc.

5° Les nombres proportionnels calculés pour chaque département peuvent donc s'écarter notablement de la moyenne générale qui leur correspond, sans pour cela être erronés; mais toutes les fois que, d'une période à la suivante, les nombres totaux ou proportionnels, de même nature et pour un même territoire, s'écartent notablement de ceux qui les précèdent, et semblent signaler une modification considérable dans la marche ordinaire des faits, ils indiquent infailliblement ou des erreurs ou l'existence de causes nouvelles et influentes. Ils doivent être alors l'objet d'une étude spéciale et n'être admis comme exacts, que lorsqu'on est parvenu à expliquer d'une manière complètement satisfaisante les différences qu'ils révèlent.

Avec un peu d'habitude de ces matières, on peut facilement, et dans le plus grand nombre des cas, se rendre compte ou des influences qui ont pu produire ces écarts, ou des erreurs qui les auraient déterminés.

Nombre des enfants de 8 à 11 ans d'après le recensement de 1861; nombre des conscrits de 1857-1861 (comparés aux naissances correspondantes et entre eux); anomalies de ces nombres; conséquences de ces anomalies. — En comparant, sur 1,000 naissances correspondantes, les nombres des enfants de 8 à 11 ans, tels qu'ils sont donnés par le recensement de 1861, avec celui des conscrits de 1857-1861, c'est-à-dire avec les survivants de 20 à 21 ans, on arrive à des résultats inadmissibles. En voici quelques exemples :

Départements.	Nombre pour 1,000 naissances	
	des enfants de 8 à 11 ans.	des conscrits de 20 à 21 ans.
Drôme	574	616
Ille-et-Vilaine	576	623
Seine-Inférieure	557	587
Aveyron.	630	643
Vienne	650	685
Haute-Garonne	589	656
Ardèche.	599	671

Mais s'il en était ainsi, de 1861 à 1871-1873, époque où ces enfants de 8 à 11 ans devront tirer au sort, le nombre proportionnel des conscrits devrait descendre :

De 616 beaucoup au-dessous de 574 dans la Drôme;
 De 623 — 576 dans l'Ille-et-Vilaine;
 De 587 — 557 dans la Seine-Inférieure;
 De 643 — 630 dans l'Aveyron;
 De 685 — 650 dans la Vienne;
 De 656 — 589 dans la Haute-Garonne;
 De 671 — 599 dans l'Ardèche, etc.

Ce serait, dans ces départements comme dans tous ceux où nous avons constaté des résultats analogues, une véritable révolution dans les lois de la vie humaine et de la mortalité, et cela au moment où tout semble prouver que les conditions de la vie dans l'enfance et dans la jeunesse s'améliorent sensiblement. On peut donc être assuré que le nombre proportionnel des conscrits, vers 1871-1873, sera au moins aussi grand qu'il l'a été de 1857 à 1861. Il faut donc que, dans chaque département comme dans la France entière, le nombre proportionnel des enfants de 8 à 11 ans, en 1861, ait été notablement supérieur à celui des conscrits de 1857-1861, et, par conséquent, à celui qui résulte des données du recensement. Donc les nombres donnés par le recensement devront être augmentés dans une proportion suffisante pour satisfaire à cette condition.

Rectifications des nombres d'enfants de 8 à 11 ans. — Dans tous les départements, quelles qu'en soient les conditions sanitaires, la mortalité, après avoir été considérable dans la première enfance, se ralentit rapidement dans l'adolescence et la jeunesse. Mais quoique déjà notablement moindre pendant la période de 10 à 20, elle continue à faire des victimes et le nombre des survivants ne reste stationnaire dans aucune localité.

Nous avons vu plus haut que le nombre des survivants, sur 1,000 naissances, s'élève à 704 à l'âge de 8 à 11 ans, et seulement à 638 à l'âge de 20 à 21 ans, c'est-à-dire que, sur 1,000 enfants qui naissent vivants, il en meurt 296 de la naissance à 8-11 ans; 66 de 8-11 ans à 20-21 ans; en somme, 362 de la naissance à 20-21 ans.

D'après les décès de 1854, la *Statistique générale de la France* (2^e série, t. IV, p. 56-58) évalue à 6,824 sur 10,000 le nombre des survivants de 9 à 10 ans, et à 6,093 le nombre des survivants du sexe masculin de 20 à 21 ans, c'est-à-dire que, sur 10,000 enfants nés vivants, il en est mort 3,176 avant l'âge de 9 à 10 ans; 731 de 9-10 ans à 20-21 ans; — en somme, 3,907 avant 20-21 ans.

Ces nombres diffèrent des précédents d'une manière assez sensible; mais ce qui diffère très-peu, ce sont leurs rapports. Ainsi, sur 1,000 décès survenus de la naissance à 20-21 ans, 817 ou 813 arrivent avant la 10^e année, et 183 ou 187 de la

10^e à la 21^e année, suivant que l'on prend pour base des calculs les premiers ou les seconds de ces nombres.

Si donc nous supposons que, sur 10 décès arrivés avant la 21^e année, 8 ont lieu dans la première moitié de la période et 2 seulement dans la seconde, nous ne nous éloignerons certainement pas beaucoup de la vérité. Et, comme nous connaissons le nombre des conscrits et celui des naissances, nous calculerons facilement celui des enfants de 10 ans ou de 8 à 11 ans.

Partout où les nombres ainsi calculés différeront notablement de ceux qui ont été adressés à l'administration centrale, on peut assurer que ces derniers sont erronés; et, s'il n'est pas possible de les faire convenablement rectifier par les autorités locales qui les ont transmis, il faut leur substituer les nombres calculés ou les rejeter complètement.

Rectifications des nombres des élèves de 8 à 11 ans, en 1863. — Si le nombre des élèves de 8 à 11 ans était connu pour deux ou trois époques antérieures, il serait facile d'évaluer, avec une certaine approximation, ce qu'il a dû être en 1863. Il n'en est pas ainsi : nous sommes donc obligé de recourir à d'autres moyens.

Les renseignements recueillis depuis 1827 sur le degré d'instruction des conscrits nous permettent de suivre, pour chacun des anciens départements de l'Empire, la marche de la diffusion de l'instruction primaire parmi les individus du sexe masculin. Cette marche, connue aujourd'hui pendant une longue série d'années, nous permet de prévoir ce qu'elle devra être pendant les années qui vont suivre, partout où quelque influence extraordinaire ne viendra pas la modifier.

Pour la France entière, la moyenne générale des ignorants, sur 1,000 conscrits, est successivement descendue :

	Diminution	
	totale.	sur 100 ignorants.
de 533 en 1827-1831 :		
à 470 en 1832-1836.	63	12.0
à 430 en 1837-1841.	40	8.5
à 390 en 1842-1846.	40	9.0
à 357 en 1847-1851.	33	8.0
à 336 en 1852-1856.	21	6.0
à 304 en 1857-1861.	32	9.5
		20.5
		17.0
		15.5

Ainsi, d'une période quinquennale à la suivante, il y a progrès constant et à peu près uniforme, surtout si l'on considère ces périodes deux à deux.

Mais pour qu'il y ait ainsi progrès continu dans le nombre des conscrits instruits, il faut nécessairement que, 10 ou 12 ans auparavant, il y ait eu un progrès analogue dans le nombre des élèves des écoles primaires.

En prenant le nombre proportionnel des conscrits sachant au moins lire pour celui des écoliers de 10 à 12 ans auparavant, nous serons au-dessous de la vérité pour le sexe masculin, parce que, ainsi que le constate la Statistique de 1863 (tableau n° 118), et que l'expérience de tous les jours le confirme, un certain nombre d'écoliers sortent de l'école avant d'y avoir acquis une connaissance suffisante de la lecture, et qu'un certain nombre d'autres, dans les 8 ou 10 ans qui séparent la sortie définitive de l'école et l'époque du tirage au sort, oublient ce qu'ils avaient pu y apprendre.

D'un autre côté, le nombre des élèves du sexe féminin est à peu près partout notablement inférieur à celui des élèves du sexe masculin. Dans bien des cas, cette

dernière différence fait à peu près compensation à celle qui existe entre le nombre proportionnel des conscrits instruits et celui des écoliers du sexe masculin. Il en résulte que le premier de ces deux nombres ne diffère pas considérablement du nombre proportionnel des écoliers des deux sexes. Si donc, dans chaque département, nous prenons l'un pour l'autre, nous ne nous éloignerons pas beaucoup de la vérité.

Du reste, nous ne dissimulons rien; nous donnons pour ce qu'ils valent, c'est-à-dire comme un simple moyen de contrôle, les nombres que nous calculons ainsi; mais nous sommes convaincu que, partout où n'existera pas d'influences particulières et extraordinaires, ceux qui s'en écarteront notablement seront erronés. Bien employé, cet élément de vérification peut avoir, entre les mains de l'autorité centrale, une valeur très-réelle.

Pour l'appliquer le plus exactement possible aux nombres des élèves de 8 à 11 ans, en 1863, remarquons d'abord que ces élèves auront de 20 à 21 ans en 1873-1875, ou pendant la période de 5 ans 1872-1876 séparée, par un intervalle de 10 ans, de la dernière période 1857-1861 pour laquelle nous connaissons les nombres proportionnels des conscrits instruits et ignorants. Cette dernière est séparée de celle de 1842-1846, et celle-ci de 1827-1831 par un intervalle de même durée.

Voyons donc la marche que suivent les nombres des conscrits instruits et ignorants, en passant successivement d'une de ces périodes à la suivante, et supposons que cette marche sera la même, à peu de chose près, de l'avant-dernière à la dernière.

Marche de la diffusion de l'instruction parmi les conscrits de 1827 à 1876.

Périodes.	Conscrits		Différence d'une période à la suivante.	
	instruits sur 1,000.	ignorants sur 1,000.	Totale.	Sur 100 ignorants.
1827-1831	467	533	»	»
1842-1846	610	390	143	26
1857-1861	696	304	86	22
1872-1876	763	237	67	24

De ce que le progrès de la première à la deuxième période s'élève à 143 ou à 26 sur 100 ignorants, et de la deuxième à la troisième à 86 ou à 22 sur 100, nous aurions peut-être dû conclure que, de la troisième à la quatrième, il ne sera plus que de 18 sur 100, parce que, à mesure que l'instruction se répand, elle rencontre des difficultés plus grandes et dont quelques-unes seront peut-être insurmontables, tant qu'on n'aura pas recours, dans les localités où elles dominent, à des moyens d'action spéciaux, tels que: écoles supplémentaires, temporaires, instituteurs ambulants, etc. Mais, pour ne pas nous exposer à exagérer le nombre des ignorants, nous avons adopté une diminution de 24 sur 100, moyenne entre 26 et 22, et nous avons appliqué ce procédé à chacun des anciens départements de la France.

Nous avons calculé le progrès non pas sur le nombre des *instruits*, puisque plus il est grand, moins il reste de progrès à faire, mais sur le nombre des *ignorants* qui, à toutes les périodes, indique ce qu'on a gagné et ce qui reste encore à gagner. Plus, en effet, ce dernier nombre est réduit, et moins il reste de progrès possible.

Au moyen des nombres proportionnels de conscrits instruits et ignorants en

1872-1876 ainsi déterminés, nous avons calculé les nombres totaux des enfants de 8 à 11 ans qui, en 1863, ont dû recevoir, dans les écoles ou ailleurs, une instruction assez solide pour que, au moment du tirage, ils sachent encore au moins lire, et le nombre de ceux qui, ou n'ont reçu qu'une instruction insuffisante, ou n'en ont pas reçu du tout.

Ces nombres se résument de la manière suivante pour la France entière (86 anciens départements) :

Nombre des enfants de 8 à 11 ans en 1861	1,924,283
Nombre des enfants rectifié pour 1863	2,026,878
Nombre des enfants de 8 à 11 ans qui, d'après les documents adressés au Ministère, auraient dû recevoir quelque instruction en 1863	1,818,805
Nombre des enfants de 8 à 11 ans qui, d'après nos calculs, ont dû recevoir une instruction suffisante pour que, au moment du tirage, ils sachent encore au moins lire	1,531,964
Nombre de ceux qui n'ont reçu qu'une instruction insuffisante ou qui n'en ont pas reçu du tout.	494,914

Au moyen de ces rectifications, portant : 1^o sur les nombres des enfants de 8 à 11 ans, fournis par le recensement de 1861 ; 2^o sur les nombres des enfants du même âge, fournis à l'administration centrale, comme ayant reçu de l'instruction dans les écoles primaires, dans les établissements secondaires ou ailleurs, nous avons classé les départements d'après le nombre proportionnel de ceux qui ont dû réellement recevoir de l'instruction.

Départements classés d'après le nombre des enfants de 8 à 11 ans, qui, sur un total de 1,000, ont dû fréquenter les écoles en 1863. (Nombres rectifiés ou calculés.)

Nos d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.	Nos d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.	Nos d'ordre.	Départements.	Nombre proportionnel.
1	Doubs	982	30	Gard	825	59	Creuse	703
2	Haute-Marne	980	31	Hérault	824	60	Nord	701
3	Meuse	976	32	Èure	823	61	Sarthe	688
4	Meurthe	970	33	Drôme	818	62	Lot	680
5	Moselle	965	34	Ain	808	63	Corse	669
6	Aube	965	35	Charente-Infér.	805	64	Indre-et-Loire	666
7	Jura	963	36	Basses-Alpes	800	65	Loire-Inférieure	664
8	Bas-Rhin	952	37	Bouches-du-Rhône	795	66	Ardèche	662
9	Haute-Saône	949	38	Deux-Sèvres	790	67	Puy-de-Dôme	656
10	Seine	945	39	Loiret	790	68	Tarn-et-Garonne	646
11	Côte-d'Or	945	40	Aveyron	788	69	Tarn	632
12	Haut-Rhin	944	41	Lozère	776	70	Vendée	629
13	Hautes-Alpes	936	42	Saône-et-Loire	775	71	Ille-et-Vilaine	626
14	Marne	936	43	Gironde	775	72	Pyrénées-Orientales	606
15	Seine-et-Oise	934	44	Vaucluse	774	73	Nièvre	599
16	Vosges	934	45	Cantal	769	74	Vienne	590
17	Rhône	932	46	Gers	766	75	Landes	555
18	Ardennes	927	47	Aude	757	76	Haute-Loire	527
19	Seine-et-Marne	926	48	Pas-de-Calais	749	77	Dordogne	506
20	Yonne	901	49	Lot-et-Garonne	748	78	Ariège	499
21	Manche	901	50	Seine-Inférieure	746	79	Cher	484
22	Oise	896	51	Loire	741	80	Morbihan	475
23	Isère	892	52	Haute-Garonne	739	81	Indre	474
24	Calvados	886	53	Maine-et-Loire	733	82	Côtes-du-Nord	447
25	Èure-et-Loir	878	54	Var	727	83	Corrèze	441
26	Orne	875	55	Loir-et-Cher	724	84	Finistère	427
27	Hautes-Pyrénées	872	56	Charente	716	85	Allier	422
28	Somme	848	57	Basses-Pyrénées	712	86	Haute-Vienne	416
29	Aisne	839	58	Mayenne	705		Moyenne générale	763

Le tableau ainsi dressé, rapproché de celui qui résultait des nombres tels qu'ils se présentaient d'abord, donne lieu à quelques observations qu'il n'est peut-être pas inutile de consigner ici.

Évidemment, le nombre des écoliers d'un certain âge ne peut jamais dépasser le nombre des enfants du même âge qui existent dans le pays. Seulement, il peut arriver, surtout quand le pays que l'on considère est peu étendu, que le nombre des

étrangers qui viennent y recevoir l'instruction, ajouté aux écoliers du pays, donne un total plus ou moins supérieur au total des enfants du même âge. C'est très-probablement ce qui a lieu dans le département de Seine-et-Marne, surtout dans celui de Seine-et-Oise où affluent les enfants des départements voisins, de la Seine particulièrement. D'un autre côté, des enfants de toutes les parties de la France sont envoyés dans les nombreux établissements d'instruction primaire ou secondaire qui se trouvent à Paris ou dans les environs.

Il en résulte pour la Seine, comme pour Seine-et-Marne et Seine-et-Oise, une situation tout à fait anormale et dont il ne serait possible de bien rendre compte que par un recensement qui donnerait avec exactitude le nombre des élèves de chaque département. — Le Rhône, les Bouches-du-Rhône, la Gironde, etc., où se trouvent de grandes villes, présentent sans doute quelque chose d'analogue, en raison des nombreux établissements d'instruction, soit primaire, soit secondaire, dont ces grandes villes sont dotées; mais là encore, à moins d'un recensement complet et détaillé, il n'est pas possible de distinguer les étrangers des indigènes. — Mais la Haute-Loire, la Drôme, Vaucluse, la Mayenne, où on compterait 1,289, 1,280, 1,231 et 1,193 élèves de 8 à 11 ans, sur 1,000 enfants du même âge, se présentent dans des conditions tout autres. Là, en effet, il n'est pas possible d'expliquer par des immigrations ces nombres anormaux d'élèves. — Dans la Haute-Loire, le nombre des écoliers de 8 à 11 ans est évidemment exagéré dans de fortes proportions, puisqu'il égale presque celui des naissances correspondantes (915 sur 1,000), et qu'il dépasse sensiblement le nombre total des écoliers de 7 à 13 ans, dont il ne devrait guère former plus de la moitié, tout au plus les trois quarts. — Dans la Drôme, c'est surtout le nombre transmis à l'Administration des enfants de 8 à 11 ans qui doit être inférieur à la réalité dans une proportion énorme, puisqu'il n'accuserait que 574 survivants de cet âge sur 1,000 naissances, tandis que celui des survivants de 20 à 21 ans s'élève à 616. — Dans le département de Vaucluse, il y a erreur en moins dans le nombre des enfants, et erreur en plus dans le nombre des écoliers de 8 à 11 ans. — Dans la Mayenne, l'erreur porte presque exclusivement sur le nombre des écoliers qui est exagéré de près d'un tiers.

Des erreurs analogues sur l'un ou l'autre de ces deux nombres seraient mises en lumière au moyen de comparaisons du même genre, et nous pourrions ainsi présenter, à l'appui de chacune des rectifications que nous avons opérées, outre les éléments de calcul que nous avons employés, des considérations qui prouvent que le nombre transmis était inadmissible, et que le nombre rectifié, s'il n'est pas complètement exact, ne saurait s'écarter beaucoup de la vérité.

Des contrôles et, au besoin, des rectifications de même nature peuvent être essayés avec avantage pour toute sorte de statistique. L'important, à chaque cas qui se présente, c'est de trouver, dans des faits connus et constatés d'une manière suffisamment exacte, une série de nombres ayant avec ceux qu'il s'agit de contrôler des rapports d'analogie ou de similitude tels, que toute modification notable des uns ait nécessairement pour cause, pour conséquence, ou pour corollaire une modification analogue semblable ou contraire des autres. Tels sont les nombres des habitants, des naissances, des décès, des survivants, des conscrits, des mariages, etc., les nombres des écoles, des écoliers, des individus instruits ou ignorants, des signatures sur les actes publics, etc.; les nombres des accusations, des accusés, des délinquants, des prévenus, des acquittés, des condamnés, des détenus, des réci-

vistes, etc., et ainsi de tous les faits qui peuvent être énumérés et ont entre eux quelque analogie.

Mais il importe que la mission de préparer une statistique générale ne soit confiée qu'à des personnes familières avec les travaux statistiques, officiels ou autres, sur tous les faits comparables à ceux qu'il s'agit de recueillir et de mettre en lumière.

Après cette condition de personne, vient celle du temps, qui n'est pas moins importante. Une statistique, quelque restreinte qu'elle soit, ne s'improvise pas, surtout quand il s'agit de documents officiels dont l'exactitude est la première qualité, et qui, avant d'être rédigés au centre de l'Empire, doivent être recueillis dans 37,510 communes.

Il ne serait pas difficile de citer des statistiques officielles qui ont joui d'une grande autorité et qui, cependant, étaient entachées d'erreurs considérables, par suite ou de l'inexpérience de leurs rédacteurs, ou de la précipitation du travail. Cela se comprend, du reste, surtout pour les premières statistiques publiées par certaines administrations, alors qu'on manquait d'hommes spéciaux et qu'on n'avait encore aucun document authentique auquel on pût comparer ceux qu'on recueillait. Mais aujourd'hui que les documents abondent, que les hommes spéciaux ne sont plus aussi rares, et que l'expérience a depuis longtemps démontré qu'une statistique ne s'improvise pas, que de longs et minutieux travaux sont, au contraire, nécessaires pour en réunir les éléments, les mettre en ordre et les publier, de pareilles erreurs ne sauraient être justifiées.

FAYET,

Inspecteur de l'Académie de Poitiers
