

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

EDMOND JUDE

**Étude sur le projet de loi tendant à autoriser la création  
d'une Caisse nationale des retraites pour les vieux ouvriers  
de l'industrie et de l'agriculture**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 21 (1880), p. 101-106

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1880\\_\\_21\\_\\_101\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1880__21__101_0)

© Société de statistique de Paris, 1880, 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/legal.php>). 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/>

## V.

### ÉTUDE SUR LE PROJET DE LOI TENDANT A AUTORISER LA CRÉATION D'UNE CAISSE NATIONALE DES RETRAITES POUR LES VIEUX OUVRIERS DE L'INDUSTRIE ET DE L'AGRICULTURE.

Il a été déposé à la Chambre des députés, dans la séance du 11 décembre 1879, un projet de loi tendant à autoriser la création d'une Caisse nationale des retraites pour les vieux ouvriers de l'industrie et de l'agriculture.

« Suivant les auteurs de la proposition, l'apprenti devenu ouvrier gagne sa vie à seize ans, mais à cinquante-cinq ans le travail lui devient difficile. A ce moment, il devra posséder une rente viagère de 400 à 600 fr. provenant des sources suivantes :

« 1° Une retenue obligatoire de vingt centimes par jour effectuée sur le propre salaire de l'ouvrier ;

« 2° Un versement de dix centimes par jour et par homme à demander aux patrons ;

« 3° Enfin, un complément de dix centimes que l'État fournira pour assurer le service de la rente.

« Ce total de quarante centimes servira, grâce à la puissance de l'intérêt accumulé, à former la rente viagère. »

J'estime que cette rente peut être obtenue avec des sacrifices moindres, et la statistique prouve qu'en demandant, sous une certaine forme, moins de dix centimes par jour et par homme vivant pendant la période de travail, on peut arriver à donner aux survivants la rente viagère suivante :

De 56 à 68 ans inclus	1'00	par jour, soit	360'	par an.
De 69 à 80	—	1 25	—	450 —
De 81 à 85	—	2 00	—	720 —
De 86 à 90	—	3 00	—	1,080 —
De 91 à x	—	4 08	—	1,500 —

Mais avant d'entrer dans l'examen de la partie statistique, je crois devoir donner quelques explications sur l'économie de mon travail.

D'abord, sans éliminer le concours des patrons et de l'État, je pense qu'il faut le restreindre le plus possible et le faire intervenir sous une forme qui aura pour effet l'obligation morale et non matérielle du versement par les ouvriers.

La part des patrons dans l'œuvre de la Caisse nationale des retraites doit, selon moi, consister à verser obligatoirement pour tous les apprentis la somme de dix centimes par jour ouvrable, soit 30 fr. par an. Ce versement — insignifiant pour les patrons — aurait une énorme portée morale, en ce sens qu'il engagerait l'apprenti devenu ouvrier à continuer les versements à la Caisse afin de ne pas perdre les sommes qui y seraient déjà inscrites en son nom.

Les patrons devraient en outre faciliter les versements en se chargeant de les réunir et de les faire porter à la Caisse sans dérangement pour les ouvriers.

L'État se bornerait à assurer 5 p. 100 d'intérêt aux sommes versées, à administrer gratuitement la Caisse et à faire de la propagande au moyen d'affiches. J'ajouterai que les charges imposées à l'État par l'assurance de 5 p. 100 d'intérêt pourront être diminuées progressivement.

En résumé, mon projet de rentes viagères à obtenir au moyen de versements facultatifs de 30 fr. par an effectués par les intéressés a pour base les versements obligatoires des patrons au nom des apprentis et pour sommet la gérance gratuite de l'État.

Passons maintenant à l'examen de la partie statistique du travail.

Elle comprend quatre tableaux :

1° Situation des versements pour chaque âge (de 15 à 55 ans), en tenant compte des intérêts cumulés et des versements faits par les décédés ;

2° Deux tables de survivance, l'une générale, l'autre particulière aux pensionnaires de la Caisse ;

3° Situation de la Caisse à chaque année de la période observée pour 1,000 ouvriers vivant à 15 ans ;

4° Nombre des pensionnaires à chaque âge et montant des rentes viagères à payer.

Chaque tableau est suivi d'observations qui en font connaître le mécanisme et la portée.

TABLEAU N° 1.

NOMINOS d'ordre des versements. (a)	AGES. (b)	VERSEMENTS		VERSEMENTS CUMULÉS à la fin de chaque année		SITUATION à la fin de la période des versements (intérêts compris) effectués par les ouvriers décédés à l'âge indiqué par la colonne B. (f)
		par année. (c)	bruts. (d)	y compris l'intérêt à 5 p. 100. (e)		
1	15	30	30	30'00	211'21	
2	16	30	60	61 50	412 36	
3	17	30	90	94 58	603 93	
4	18	30	120	129 31	786 38	
5	19	30	150	165 78	960 14	
6	20	30	180	204 07	1,125 63	
»	21	»	180	214 27	1,125 63	
»	22	»	180	224 98	1,125 63	
»	23	»	180	236 23	1,125 63	
»	24	»	180	248 04	1,125 63	
»	25	»	180	260 44	1,125 63	
7	26	30	210	303 46	1,249 12	
8	27	30	240	348 63	1,366 74	
9	28	30	270	396 06	1,478 75	
10	29	30	300	445 86	1,585 42	
11	30	30	330	498 15	1,687 02	
12	31	30	360	553 05	1,783 78	
13	32	30	390	610 70	1,875 92	
14	33	30	420	671 23	1,963 68	
15	34	30	450	734 79	2,047 25	
16	35	30	480	801 53	2,126 85	
17	36	30	510	871 61	2,202 64	
18	37	30	540	945 19	2,274 84	
19	38	30	570	1,022 45	2,343 59	
20	39	30	600	1,103 57	2,409 07	
21	40	30	630	1,188 75	2,471 44	
22	41	30	660	1,278 19	2,530 83	
23	42	30	690	1,372 10	2,587 40	
24	43	30	720	1,470 71	2,641 26	
25	44	30	750	1,574 25	2,692 57	
26	45	30	780	1,682 96	2,741 44	
27	46	30	810	1,797 13	2,787 98	
28	47	30	840	1,917 00	2,832 30	
29	48	30	870	2,042 86	2,874 51	
30	49	30	900	2,175 01	2,914 71	
31	50	30	930	2,313 76	2,953 00	
32	51	30	960	2,459 45	2,989 47	
33	52	30	990	2,612 42	3,024 20	
34	53	30	1,020	2,773 04	3,057 27	
35	54	30	1,050	2,941 69	3,088 77	
36	55	30	1,080	3,118 77	3,118 77	

*Observations.*

Ce premier tableau indique le minimum des versements à effectuer par unité d'ouvrier, y compris les versements du patron pour l'apprenti.

Il a été préparé avec la supposition que l'ouvrier décédé dans le courant d'une année aurait fait le versement complet avant son décès. (Par contre, j'ai supposé, dans le tableau n° 4, que le pensionnaire décédé dans le courant d'une année aurait touché la rente viagère complète.)

Aucun versement n'est exigible pendant les cinq années de service militaire.

Les ouvriers non appelés sous les drapeaux versent pendant ces années. Leurs versements constituent une réserve dont le but est soit de diminuer les charges de l'Etat, soit d'augmenter le montant des rentes viagères : elle deviendra même assez importante pour servir aux deux fins.

En effet, cette réserve s'accroît encore par les versements effectués par les patrons au nom de certains apprentis — et ce sera le plus grand nombre — qui auront commencé leur apprentissage avant l'âge de quinze ans. Elle augmente aussi par l'encaissement de sommes provenant d'autres sources dont il sera question au tableau n° 3.

NOTA. On est admis à participer aux avantages de la Caisse en entrant dans l'association à un âge supérieur à quinze ans, à la condition de verser une somme à calculer d'après les tables de mortalité selon l'âge du posulant.

TABLEAU N° 2.

1 <sup>re</sup> PARTIE.				2 <sup>e</sup> PARTIE.							
NOMBRE DE SURVIVANTS SUR 100,000 NAISSANCES.				NOMBRE DE SURVIVANTS SUR 1,000 VIVANTS à l'âge de 15 ans.							
Age.	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Les deux sexes.	Age.	Survivants.	Age.	Survivants.	Age.	Survivants.	Age.	Survivants.
1	78,557	81,727	80,120	15	1,000	36	836	57	623	78	181
5	68,091	70,851	69,437	16	994	37	829	58	619	79	157
10	65,539	68,070	66,770	17	988	38	821	59	605	80	136
15	64,045	66,025	65,082	18	981	39	813	60	591	81	115
20	61,982	63,781	62,856	19	974	40	805	61	576	82	95
25	58,917	61,039	59,954	20	966	41	797	62	559	83	76
30	56,485	58,312	57,376	21	957	42	789	63	540	84	60
35	54,175	55,574	54,856	22	948	43	781	64	519	85	46
40	51,806	52,981	52,379	23	939	44	772	65	497	86	34
45	49,031	50,261	49,630	24	930	45	763	66	475	87	24
50	45,930	47,442	46,677	25	921	46	754	67	453	88	17
55	42,054	43,929	42,929	26	913	47	745	68	431	89	12
60	37,406	39,620	38,487	27	905	48	736	69	408	90	9
65	31,167	33,528	32,318	28	897	49	727	70	385	91	7
70	23,950	26,232	25,050	29	889	50	717	71	361	92	5
75	16,265	17,475	16,836	30	882	51	707	72	336	93	3
80	8,440	9,261	8,838	31	875	52	696	73	311	94	2
85	2,715	3,258	2,989	32	867	53	685	74	285	95	1
90	504	678	593	33	859	54	673	75	259	»	»
95	64	83	74	34	851	55	660	76	232	»	»
100	4	7	5	35	843	56	647	77	206	»	»

*Observations.*

Ce tableau est divisé en deux parties :

La première est la copie textuelle de la table de mortalité exposée dans la statistique officielle de la France.

La seconde est préparée pour les besoins du travail, avec les chiffres compris dans la première.

J'avais pensé d'abord à baser mon étude sur des tables de mortalité spéciales aux ouvriers, mais j'ai été amené à choisir de préférence la table de mortalité générale de la France — pour les deux sexes réunis — par les considérations suivantes :

1° La Caisse nationale des retraites pour les vieux ouvriers de l'industrie et de l'agriculture sera — comme son titre l'indique — accessible non-seulement aux ouvriers des villes où l'on vit moins, mais encore à ceux des champs où l'on vit plus. En outre, on ne peut supposer que les auteurs de la proposition aient eu l'idée d'exclure les femmes.

2° En admettant que dans l'espèce cette table de mortalité ne soit pas exacte, son inexactitude n'a d'autre effet que d'augmenter les sommes en caisse : on ne peut, en effet, lui reprocher que d'indiquer un nombre de survivants supérieur à la vérité.

TABLEAU N 3.

AGE.	OUVRIERS		SITUATION		AGE.	OUVRIERS		SITUATION	
	vivants au com- mencement de l'âge.	décédés.	à la fin de la période des versements effectués par les décédés.			vivants au com- mencement de l'âge.	décédés.	de la période des versements effectués par les décédés.	
			Versements bruts.	Versements y compris l'intérêt.				Versements bruts.	Versements y compris l'intérêt.
15	1,000	6	180	1,267 <sup>26</sup>	<i>Report.</i>		47,130	246,347 <sup>25</sup>	
16	994	6	360	2,474 16	38	821	8	4,560	18,748 72
17	988	7	630	4,227 51	39	813	8	4,800	19,272 56
18	981	7	840	5,504 66	40	805	8	5,040	19,771 52
19	974	8	1,200	7,681 12	41	797	8	5,280	20,246 64
20	966	9	1,620	10,130 67	42	789	8	5,520	20,699 20
21	957	9	1,620	10,130 67	43	781	9	6,480	23,771 34
22	948	9	1,620	10,130 67	44	772	9	6,750	24,233 13
23	939	9	1,620	10,130 67	45	763	9	7,020	24,672 96
24	930	9	1,620	10,130 67	46	754	9	7,290	25,091 82
25	921	8	1,440	9,005 04	47	745	9	7,560	25,490 70
26	913	8	1,680	9,992 96	48	736	9	7,830	25,870 59
27	905	8	1,920	10,933 92	49	727	10	9,000	29,147 10
28	897	8	2,160	11,830 00	50	717	10	9,300	29,530 00
29	889	7	2,100	11,097 94	51	707	11	10,560	32,884 17
30	882	7	2,310	11,809 14	52	696	11	10,890	33,266 20
31	875	8	2,880	14,270 24	53	685	12	12,240	36,687 24
32	867	8	3,120	15,007 36	54	673	13	13,650	40,154 01
33	859	8	3,360	15,709 44	55	660	13		
34	851	8	3,600	16,378 00					
35	843	7	3,360	14,887 95					
36	836	7	3,570	15,418 48					
37	829	8	4,320	18,198 72					
<i>A reporter</i>			47,130	246,347 25				180,900	695,885 15
								Versements des 660 ouvriers vi- vant encore à 55 ans . . . .	712,800 2,058,388 20
								En caisse . .	893,700 2,754,273 25

*Observations.*

Ce 3<sup>e</sup> tableau est préparé avec les deux précédents pour indiquer quelle sera, à la fin de la période de travail, la situation de la Caisse calculée par unité de 1,000 ouvriers.

Il prouve que si 1,000 ouvriers âgés de 14 ans accomplis s'engagent à verser de 15 à 55 ans, sans autre interruption que celle relative aux cinq années de service militaire, la somme de dix centimes par jour ouvrable, soit 30 fr. par an, les survivants auront en caisse la somme nette de 2,754,273 fr. 35 c., qui servira à leur payer une rente viagère dans les conditions indiquées au tableau n<sup>o</sup> 4.

Cette somme est un minimum. En réalité, elle sera supérieure et le supplément servira à former la réserve dont il a été question précédemment. En effet :

1<sup>o</sup> Plusieurs patrons ayant des apprentis de moins de quinze ans (cela a déjà été constaté) verseront avant cet âge ;

2<sup>o</sup> On ne fait pas cinq années entières de service militaire et tous les ouvriers, du reste, ne sont pas soldats ;

3<sup>o</sup> Les ouvrières feront des versements sans cette interruption. Toutefois, on pourrait autoriser les mères d'enfants vivants âgés de moins d'un an à interrompre leurs versements ;

4<sup>o</sup> Enfin, dans un autre ordre d'idées, cette réserve s'augmente encore du reliquat constaté au tableau n<sup>o</sup> 4.

TABLEAU N° 4.

N° d'ordre des versements aux pensionnaires.	AGE.	NOMBRE des Pensionnaires.	SITUATION DE LA CAISSE.					
			MONTANT de la pension par unité.	En caisse au commencement de l'année.	Pensions à payer.	Reste.	Intérêts à 5 p. 100 sur le reste.	En caisse à la fin de l'année.
1	56	647	360	2,754,273 35	232,920	2,521,353 35	126,067 67	2,647,421 02
2	57	622	360	2,647,421 02	224,280	2,423,141 02	121,157 05	2,544,298 07
3	58	619	360	2,544,298 07	222,840	2,321,458 07	116,072 80	2,437,530 87
4	59	605	360	2,437,530 87	217,800	2,219,730 87	110,986 55	2,330,717 82
5	60	591	360	2,330,717 82	212,760	2,117,957 82	105,897 88	2,223,855 40
6	61	576	360	2,223,855 40	207,360	2,016,495 40	100,824 77	2,117,320 17
7	62	559	360	2,117,320 17	201,240	1,916,080 17	95,801 01	2,011,884 18
8	63	540	360	2,011,884 18	194,400	1,817,484 18	90,874 21	1,908,358 89
9	64	519	360	1,908,358 89	186,840	1,721,518 89	86,075 92	1,807,594 81
10	65	497	360	1,807,594 81	178,920	1,628,674 81	81,433 72	1,710,108 03
11	66	475	360	1,710,108 03	171,000	1,539,108 03	76,955 40	1,616,063 43
12	67	453	360	1,616,063 43	163,080	1,452,983 43	72,619 17	1,525,632 80
13	68	431	360	1,525,632 80	155,160	1,370,472 80	68,523 63	1,438,996 23
14	69	408	450	1,438,996 23	188,600	1,255,396 23	62,769 81	1,318,166 04
15	70	385	450	1,318,166 04	173,250	1,144,916 04	57,245 80	1,302,161 84
16	71	361	450	1,202,161 84	162,450	1,039,711 84	51,985 59	1,091,697 43
17	72	336	450	1,091,697 43	151,200	890,497 43	47,024 87	987,522 30
18	73	311	450	987,522 30	139,850	847,672 30	42,378 62	889,950 92
19	74	285	450	889,950 92	128,250	761,700 92	38,085 05	799,785 97
20	75	259	450	799,785 97	116,550	683,235 97	34,161 80	717,397 77
21	76	232	450	717,397 77	104,400	612,997 77	30,645 89	643,647 66
22	77	206	450	643,647 66	92,700	550,947 66	27,517 38	578,495 04
23	78	181	450	578,495 04	81,350	497,045 04	24,852 25	521,897 29
24	79	157	450	521,897 29	70,650	451,247 29	22,562 36	478,809 65
25	80	136	450	478,809 65	61,200	412,609 65	20,630 44	433,240 13
26	81	115	720	433,240 13	82,800	350,440 13	17,502 01	367,942 14
27	82	95	720	367,942 14	68,400	309,542 14	14,977 11	314,519 25
28	83	76	720	314,519 25	54,720	259,799 25	12,989 96	272,789 21
29	84	60	720	272,789 21	43,200	229,589 21	11,479 46	241,068 67
30	85	46	720	241,068 67	33,120	207,948 67	10,397 43	218,346 10
31	86	34	1,080	218,346 10	36,720	181,626 10	9,081 31	190,707 41
32	87	24	1,080	190,707 41	25,920	164,787 41	8,239 57	173,026 78
33	88	17	1,080	173,026 78	18,360	154,666 78	7,733 34	163,400 12
34	89	12	1,080	162,400 12	12,960	149,440 12	7,472 01	156,912 13
35	90	9	1,080	156,912 13	9,720	147,192 13	7,359 61	154,551 74
36	91	7	1,500	154,551 74	10,500	144,051 74	7,202 59	151,254 33
37	92	5	1,500	151,254 33	7,500	143,754 33	7,187 72	150,942 05
38	93	3	1,500	150,942 05	4,500	146,442 05	7,322 10	158,764 15
39	94	2	1,500	153,764 15	3,000	150,764 15	7,538 21	158,302 36
40	95	1	1,500	158,302 36	1,500	156,802 36	7,840 12	164,642 48
Total des pensions à payer. . . . .				4,447,170				

*Observations.*

Ce dernier tableau indique, toujours par unité de 1,000 ouvriers, le nombre des pensionnaires à chaque âge et le montant des rentes viagères à payer.

On voit en l'examinant qu'avec les 2,754,273 fr. 35 c. existant en caisse au début de la période, on arrive à payer 4,447,170 fr. de pensions et à garder comme réserve un reliquat de 164,642 fr. 48 c. J'ajouterai que ce reliquat sera plus élevé, puisque les calculs ont été faits comme si les pensions devaient être payées un an d'avance, — ce qui ne sera pas.

En résumé, tout le travail a été préparé de façon à n'apporter aucune déception, puisqu'il laisse à l'imprévu une part que l'on peut même juger trop importante.

EDMOND JUDE,  
*Membre de la Société de statistique de Paris.*