

SAXE

Années	Revenus	
	I	II
1879	959	327
1880	982	330
1882	1.059	346
1884	1.141	362
1886	1.237	336
1888	1.338	407

I = total en millions de marks. II = moyⁿⁿ par habitant en marks.

957. Répartition de la richesse.

La répartition de la richesse peut dépendre de la nature des hommes dont se compose la société, de l'organisation de celle-ci, et aussi, en partie, du *hasard* (les *conjonctures* de Lassalle), c'est-à-dire de cet ensemble de causes inconnues, agissant tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, auxquelles, dans notre ignorance de leur vraie nature, nous donnons le nom de *hasard*.

C'est à l'observation de nous renseigner sur la part qu'ont réellement ces causes dans la répartition de la richesse. Si nous trouvons que la répartition de la richesse varie considérablement et d'une manière irrégulière, nous en concluons que « le hasard » a une part considérable dans la production de ce phénomène. Si les variations de la répartition de la richesse suivent les variations de l'organisation économique, c'est à cette organisation que nous devons attribuer une part prépondérante. Enfin, si la répartition de la richesse varie peu pour des contrées, des époques, des organisations différentes, il nous faudra conclure que, sans vouloir négliger les autres causes, nous devons chercher dans la nature de l'homme la cause principale qui détermine le phénomène.

958. Malgré les incertitudes que comportent les déclarations des contribuables pour l'impôt sur le revenu, c'est encore la base la plus sûre que nous ayons pour connaître, au moins d'une manière approchée, comment se répartit la richesse.

Dans ce qui suit, nous indiquerons par x un certain revenu, et par N le nombre de contribuables ayant un revenu supérieur à x .

En Angleterre, c'est seulement pour la *schedule D* : Commerce et professions, que nous avons une classification étendue des contribuables suivant l'importance des revenus. Mais, en compensation, il y a l'avantage d'avoir ces résultats pour des époques assez éloignées et pour des organisations économiques aussi différentes que le sont celles de l'Angleterre proprement dite et de l'Irlande.

Traçons deux axes AB et AC . Sur AB portons les logarithmes de x , sur AC les logarithmes de N .

Nous sommes tout de suite frappé du fait que les points ainsi déterminés, ont une tendance très marquée à se dis-

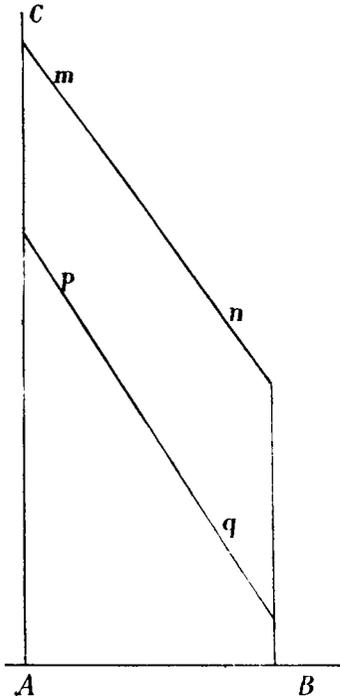


Fig. 47.

poser en ligne droite ¹. Disons immédiatement que nous allons retrouver cette tendance dans les nombreux exemples que nous aurons encore à examiner.

Un autre fait, tout aussi, et même plus remarquable, c'est que les courbes de la répartition des revenus, en Angleterre

Schedule D — Année 1893-94.

x £	N	
	GREAT BRITAIN	IRELAND
150	400 648	17 717
200	234 485	9 365
300	121 996	4 592
400	74 041	2 684
500	54 419	1 898
600	42 072	1 428
700	34 269	1 104
800	29 311	940
900	25 033	771
1000	22 896	684
2000	9 880	271
3000	6 069	142
4000	4 161	88
5000	3 081	68
10000	1 104	22

et en Irlande, présentent un parallélisme à peu près complet. Ce fait est à rapprocher d'un autre, que nous allons bientôt constater : les inclinaisons des lignes *mn*, *pq* obtenues pour dif-

(958) ¹ C'est-à-dire que la courbe réelle est interpolée par une droite dont l'équation est

$$(1) \quad \log N = \log A - \alpha \log x.$$

L'équation générale de la courbe est peut-être

$$(2) \quad \log N = \log A - \alpha \log (a + x) - \beta x;$$

mais ce n'est que dans un seul cas (Oldenbourg) que nous avons trouvé une valeur appréciable pour β . Il est donc fort probable que β est, en général, négligeable, et qu'on a simplement

$$(3) \quad \log N = \log A - \alpha \log (a + x).$$

Quand il s'agit du revenu total, α est aussi, en général, fort petit et le plus souvent, de l'ordre des erreurs d'observation. Nous sommes donc ainsi ramené à l'équation (1).

férents pays sont peu différentes. La chose devient évidente, à première vue, si l'on trace toutes ces lignes sur une même feuille de papier. Il semble alors qu'on ait dessiné un grand nombre de cristaux d'une même substance chimique. Il y a

Quand il s'agit de la fortune mobilière, la constante a ne peut plus être négligée. Elle peut même acquérir des valeurs assez considérables.

Comme d'habitude, nous désignons par \log les logarithmes naturels et par Log , les logarithmes vulgaires.

L'équation (1) donne

$$(1 \text{ bis}) \quad N = \frac{A}{x^a}.$$

L'équation (2) donne

$$(2 \text{ bis}) \quad N = \frac{A}{(x+a)} e^{-\beta x}$$

Le nombre des revenus compris entre x et $x + dx$, est

$$y \, dx = - \frac{dN}{dx} \, dx$$

c'est-à-dire, dans le cas de l'équation (1),

$$(4) \quad y = \frac{\alpha A}{x+1},$$

et dans celui de l'équation (2)

$$(5) \quad y = \frac{\alpha A}{(x+a)^{\alpha+1}} e^{-\beta x} + \frac{\beta A}{(x+a)} e^{-\beta x}$$

Formule (1).

ANGLETERRE
1893

Log A = 8,30828 a = 1,50	
x £	A
150	- 0,0162
200	- 0,0289
300	- 0,0026
400	+ 0,0019
500	+ 0,0128
600	+ 0,0023
700	+ 0,0101
800	+ 0,0179
900	+ 0,0230
1000	+ 0,0214
2000	- 0,0306
3000	- 0,0422
4000	- 0,0518
5000	- 0,0259
10000	+ 0,0562

PRUSSE
1852

x thalers.	A
1000	- 0,0213
3200	- 0,0022
12000	+ 0,0237

SAXE
revenu total

x marks.	Nombre de revenus	
	1880 A	1886 A
500	- 0,0137	+ 0,0076
800	- 0,0166	+ 0,0031
1600	+ 0,0148	- 0,0078
3300	+ 0,0244	- 0,0029
4800	+ 0,0192	+ 0,0001
9600	+ 0,0169	+ 0,0135
10000	- 0,0360	- 0,0135

Les valeurs de y qui correspondent à x , nous donnent la forme de la courbe des revenus, Fig. 48.

On détermine les constantes des formules (1) et (2) par la méthode d'interpolation de Cauchy, qui est très suffisante dans ce cas. On peut même, souvent, employer simplement une méthode graphique.

Pour avoir une idée de l'approximation ainsi obtenue, nous calculerons les différences Δ entre les loga-

de gros cristaux, on en trouve de moyens et de petits, mais ils ont tous la même forme.

Lorsqu'il s'agit des revenus du travail ou de ceux des capitaux mobiliers, considérés isolément, on ne trouve plus

rythmes vulgaires des nombres observés N et les logarithmes des nombres N' calculés au moyen des formules d'interpolation.

PRUSSE — Revenu total.

Nombre des revenus.				Nombre des contribuables.		
1876	1881	1886	1894	1876	1881	1886
$a = 1,721$	$a = 1,725$	$a = 1,679$	$a = 1,598$	$a = 1,720$	$a = 1,726$	$a = 1,684$
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
+ 0,0341	+ 0,0100	+ 0,0167	- 0,0273	+ 0,0326	+ 0,0097	+ 0,0024
+ 0,0005	+ 0,0129	- 0,0125	+ 0,0273	- 0,0014	- 0,0077	+ 0,0055
- 0,0335	- 0,0025	- 0,0042	+ 0,0060	- 0,0311	- 0,0010	- 0,0094
- 0,0127	+ 0,0012	- 0,0023	- 0,0061	- 0,0120	+ 0,0013	- 0,0044
+ 0,0127	- 0,0012	+ 0,0026	-	+ 0,0120	- 0,0014	+ 0,0045

Le nombre de personnes, pour chaque famille taxée, était de 4,38 en 1876, de 4,42 en 1881, et de 4,50 en 1886.

Formules (2) et (3).

ANGLETERRE
1893-1894

GRAND-DUCHÉ D'OLDENBOURG,
1890

x £	Great Britain	Ireland	Log A = 8,72204 $a = 1,465$ $a = + 220, \beta = 0,0000631$				
	Log A = 8,3319. $\beta = 0,$ $a = - 29.$	Log A = 7,2619. $\beta = 0,$ $a = - 34.$	x Marks	N	Logarithmes.	Δ	
	Δ	Δ	observ.	calculés			
150	+ 0,0400	+ 0,0400	300	54 309	4,7349	4,7349	0,0000
300	- 0,0109	- 0,0132	600	24 043	4,3810	4,4368	- 0,0558
500	- 0,0423	- 0,0368	900	16 660	4,2217	4,2304	- 0,0086
700	- 0,0388	- 0,0427	1 500	9 631	3,9837	3,9409	+ 0,0428
900	- 0,0246	- 0,0299	3 000	3 502	3,5443	3,5008	+ 0,0435
2 000	+ 0,0433	+ 0,0427	6 000	994	2,9974	2,9997	- 0,0023
4 000	+ 0,0722	+ 0,0049	9 000	445	2,6484	2,6671	- 0,0187
10 000	+ 0,0276	- 0,0053	15 300	140	2,1461	2,1838	- 0,0377
			30 000	25	1,3979.	1,3364	+ 0,0615

BALE (fortune).

Année 1454. Log A = 5,7842, $\beta = 0$ $a = + 300, \alpha = 1,1635.$			Année 1887. Log A = 5,1373, $\beta = 0$ $a = + 30, \alpha = 1,0148.$		
x florins	N	Δ	x milliers de francs	N	Δ
100	560	- 0,0034	20	2631	+ 0,0072
150	502	+ 0,0087	40	1819	- 0,0050
300	309	- 0,0563	100	998	+ 0,0071
1000	144	+ 0,0034	500	250	+ 0,0253
3000	48	- 0,0022	1000	111	- 0,0345
5000	28	+ 0,0035			

une ligne droite pour la ligne des logarithmes, au moins dans les rares exemples que nous avons pu examiner.

Un des exemples les mieux caractérisés est celui du Canton de Vaud.

CANTON DE VAUD, 1892.

x Francs	N			
	Fortune mobilière	Rentes et usufruits	Produit du travail	Total
1 250	3 524	386	2 162	5 900
2 500	1 786	172	804	2 693
5 000	885	69	241	1 172
10 000	389	23	69	471
20 000	137	10	29	171
40 000	42	5	16	63

L'impôt sur la fortune mobilière est prélevé sur le capital. Pour pouvoir le comparer à l'impôt sur le produit du travail, nous admettons un rendement de 5%. Au reste, comme il s'agit essentiellement de proportions, un autre taux ne donnerait pas de grandes différences.

Les courbes pour la fortune mobilière et les courbes pour le produit du travail s'écartent notablement d'une ligne droite. La première de ces courbes est convexe, si on la regarde dans le sens des axes positifs; le second est concave. Si l'on somme ensemble les revenus de la fortune mobilière, du travail, et les rentes et usufruits, on obtient une ligne qui se rapproche assez d'une ligne droite.

Pour l'Angleterre, nous avons encore les résultats, si souvent cités, donnés par R. Giffen (*Essays in finance, II*).

ANGLETERRE

x £	N	
	1843	1879-80
150	106 637	320 162
200	67 271	190 061
300	38 901	101 616
400	25 472	61 720
500	18 691	45 219
600	13 911	33 902
700	11 239	27 008
800	9 365	22 954
900	7 923	19 359
1000	7 029	17 963
2000	2 801	7 611
3000	1 566	4 480
4000	1 040	3 050
5000	701	2 292
10000	208	853

Pour l'Italie, nous avons dans plusieurs villes un impôt, dit *taxe de famille*, qui peut aussi nous faire connaître la répartition de la richesse². Les indications de la commune de Pérouse sont précieuses en ce qu'elles séparent la ville de la campagne; malheureusement il s'agit de petits chiffres.

FLORENCE

x lire	N
100.000	21
50.000	78
20.000	277
12.000	499
8.000	884
4.000	2.566
2.000	6.735
1.000	16.756

On en obtient

(958)² *Statistica delle tasse e diritti comunali per gli anni 1887 e 1889, Rome 1892.*

de plus considérables en sommant ceux qui se rapportent à un grand nombre de villes. C'est ce qu'a fait M. Benini³.

Villes italiennes

x Francs	N
1 000	59 486
2 000	26 968
4 000	9 766
7 000	4 264
10 000	2 397
15 000	1 310
25 000	645

Il s'agit de revenus totaux, et la ligne des logarithmes se rapproche beaucoup d'une ligne droite.

Pour la Prusse et le royaume de Saxe, nous avons des renseignements précieux. Jusqu'en 1891, on a les résultats de l'impôt de classe ; ensuite, les résultats de l'impôt sur le revenu.

PRUSSE 1852

x Thalers	N
1 000	43 513
3 200	5 022
12 000	436

PRUSSE⁴

x Marks	N		
	1876	1881	1886
420	5 155 324	5 224 654	5 557 107
1 650	450 567	472 910	522 321
4 800	66 319	75 720	88 639
16 800	8 033	8 785	10 860
84 000	532	543	737

PRUSSE

x Marks	N	
	1893-1894	1894-1895
900	2 479 778	2 519 008
3 000	319 317	321 296
6 000	110 749	111 594
8 000	71 905	72 038

Il faut noter qu'en Saxe, l'impôt n'est pas appliqué par famille, comme en Prusse. Ainsi l'épouse et les enfants qui gagnent des salaires, paient directement l'impôt.

SAXE			BALE ¹ 1887		PARIS ² (Loyers)	
x Marks	N		x Francs	N	x Francs	N
	1880	1886				
500	540 435	691 183	800	17 324	400	278 664
800	260 924	336 594	1 500	6 664	700	129 696
1 600	93 747	115 337	2 200	4 514	1 000	86 398
3 300	30 379	39 127	4 000	2 039	2 000	38 399
4 800	16 584	22 384	10 000	658	4 000	14 490
9 600	5 503	8 111	20 000	314	10 000	2 419
100 000	119	222	40 000	128	20 000	459
			100 000	36		

¹ K. Bücher : *Basel's Staatseinnahmen und Steuervertheilung.*

² Bulletin de statistique et de législation comparée. Septembre 1890.

(958)³ Ces chiffres, déduits des statistiques officielles, se trouvent reproduits dans l'ouvrage de M^r le prof. Martello : *L'imposta progressiva*. Ils se rapportent aux communes de Ancona, Arezzo, Belluno, Bologna, Cuneo, Ferrara, Firenze, Foggia, Grosseto, Mantova, Massa, Modena, Parma, Pavia, Perugia, Pesaro, Pisa, Reggio-Emilia, Siena, Sondrio, Tréviso, Udine, Vicenza.

(958)⁴ Voir Soetbeer : *Zür Einkommenstatistik von Preussen, Sachsen,* etc.

959. Pour les temps anciens, nous n'avons que peu de renseignements et, en outre, assez incertains.

BALE 1454

x Florins ¹	N
10	1403
50	788
100	560
150	502
300	309
1000	144
5000	28

¹ Le florin vaut de 9 à 10 fr. en or

Pour Bâle, x représentant la fortune, on a les chiffres ci-contre¹. Il est prudent de ne pas utiliser les chiffres qui correspondent à de toutes petites fortunes, car les évaluations du fisc, qui ne sont jamais bien sûres, sont particulièrement sujettes à caution quand il s'agit de petites fortunes, que l'on dissimule facilement. On dissimule moins facilement le revenu total, car il correspond à un certain degré d'aisance, dont on peut juger par des signes extérieurs.

Quand il s'agit des revenus totaux, on peut donc utiliser des chiffres plus petits que ceux auxquels il est prudent de s'arrêter quand il s'agit de la fortune.

Nous avons aussi la répartition de la fortune pour Bâle², en 1887 (voir les chiffres dans la note 1 du § 958).

Si nous traçons les courbes des logarithmes pour 1454 et pour 1887, nous sommes d'abord frappé du fait que ces courbes divergent assez peu l'une de l'autre. Bâle s'est beaucoup enrichie, mais la répartition de la fortune n'a pas beaucoup changé. Ensuite, nous observons que les courbes, autant pour 1454 que pour 1887, sont convexes, précisément comme est convexe la courbe semblable que nous avons trouvée pour le canton de Vaud. Si ce fait était général, il aurait une portée considérable³. Mais quand il s'agit de lois

(959)¹ Schönberg, *Finanzverhaeltnisse der Stadt Basel*.

(959)² K. Bücher, *Basel's Staatseinnahmen*, etc.

(959)³ Reprenons les notations de (958)¹. En combinant les faits que nous connaissons pour le produit du travail (canton de Vaud), pour les professions et le commerce (Angleterre 1893-94), d'une part, et de l'autre, les faits pour la répartition de la fortune (canton de Vaud, Bâle 1887, Bâle 1454), nous pourrions conclure que la formule générale qui donne les répartitions : 1^o du revenu total, 2^o de la fortune, 3^o du produit du travail, est

$$\log N = \log A - a \log (x + a).$$

La constante a est négative, quand il s'agit du produit du travail ; elle est positive quand il s'agit de la répartition de la fortune ; elle est nulle, ou généralement assez petite, quand il s'agit du revenu total. On voit même alors que ce dernier fait résulte des deux premiers, et l'on doit s'attendre à ce que, dans un pays où la fortune est principalement le fruit du travail, du commerce, de l'industrie, la prédominance de ces revenus donne une petite valeur négative à la constante a pour les revenus totaux. Au contraire, pour une collectivité composée principalement de rentiers, on doit s'attendre à ce que, toujours pour les revenus totaux, la constante a ait une petite valeur positive.

Tout cela est probable, mais, sauf pour les revenus totaux, les faits examinés ne sont pas assez nombreux pour que l'on puisse être sûr de ces conclusions.

empiriques, on ne doit accepter que celles qui sont déduites d'un très grand nombre de faits. La ressemblance que nous observons entre les courbes de la fortune pour le canton de Vaud, actuellement, pour Bâle, actuellement, et pour cette même ville, en 1454, pourrait être fortuite. Il faut attendre d'avoir d'autres renseignements pour pouvoir obtenir des conclusions qui soient quelque peu sûres.

AUGSBURG

x Florins	N		
	1471	1498	1512
20	1768	3020	3003
80	155	171	230
500	45	32	68

Pour Augsburg⁴, nous avons des chiffres qui remontent à 1471. On en a aussi pour 1526, 1540, 1554. En ces dernières années, la répartition des revenus change très rapidement. Cela est en contradiction avec tous les autres faits connus,

qui nous font voir, au contraire, que ces changements sont fort lents. Il pourrait y avoir eu simplement un remaniement des classes de l'impôt. Il ne faut pas oublier qu'en ce temps l'impôt sur le revenu était une arme, au moyen de laquelle le parti au pouvoir combattait ses adversaires. Les Médicis, à Florence, s'en servirent pour se débarrasser de leurs ennemis. En outre, trois seuls points sont insuffisants pour déterminer, avec quelque précision, une courbe, au moyen de l'interpolation. C'est dommage, car l'exemple d'Augsburg est très intéressant.

Un curieux renseignement nous est fourni par W. Robertson sur le Pérou⁵, au temps de la domination espagnole, à la fin du XVIII^e siècle. On y vendait une certaine bulle, dite de la Croisade, et « tout habitant, espagnol, créole ou métis, s'empressait d'acheter, au prix fixé par le gouvernement, une bulle qu'il croyait essentielle à son salut... Le prix de la bulle variait suivant le rang des personnes. »

PÉROU

x Réaux	N
3	1.171.953
4	503.352
13,5	93.027
27	14.205

Robertson donne les nombres de personnes ayant acheté la bulle. Nous retrouvons encore ici, approximativement, la loi que nous avons vu présider à la répartition des revenus totaux.

Si nous cherchons, pour différents pays, l'inclinaison α sur l'axe des x de la ligne des logarithmes (958¹), nous obtenons pour α les valeurs suivantes. Nous avons marqué avec (i) celles qui sont déduites de données assez incertaines.

(959)⁴ *Schmollers Jahrbuch, etc., 1895.*

(959)⁵ *Histoire d'Amérique; trad. franç., p. 859.*

Pays	Inclinaison α	Pays	Inclinaison α
Angleterre, 1843.....	1,50	Pérouse, campagne...	1,37
» 1879-80...	1,35	Ancône, Arezzo, Parme et Pise (ensemble)...	1,32
Prusse, 1852.....	1,89	Villes italiennes (en- semble), (958 ²).....	1,45
» 1876.....	1,72	Bâle, 1887.....	1,24
» 1881.....	1,73	Paris (loyers).....	1,57
» 1886.....	1,68	Augsburg, en 1471....	1,43 (i)
» 1890.....	1,60	» en 1498....	1,47 (i)
» 1894.....	1,60	» en 1512....	1,26 (i)
Saxe, 1880.....	1,58	» en 1526....	1,13 (i)
» 1886.....	1,51	Perou (fin du 18 ^e siècle.)	1,79 (i)
Florence.....	1,41		
Pérouse, ville.....	1,69		

Nous verrons plus loin (965¹) qu'une diminution de l'inclinaison α , indique une moindre inégalité des revenus.

960. Ces résultats sont très remarquables. Il est absolument impossible d'admettre qu'ils sont dus seulement au hasard. Il y a bien certainement une *cause* qui produit la tendance des revenus à se disposer suivant une certaine courbe. La forme de cette courbe paraît ne dépendre que faiblement des différentes conditions économiques des pays considérés, puisque les effets sont à peu près les mêmes pour des pays dont les conditions économiques sont aussi différentes que celles de l'Angleterre, de l'Irlande, de l'Allemagne, des villes italiennes, et même du Pérou¹.

Certes, lorsqu'il s'agit de lois purement empiriques, on ne saurait être trop prudent. En tous cas, les conséquences que nous allons tirer de cette loi seront toujours valables, au moins, pour les peuples pour lesquels nous avons vu qu'elle se vérifie.

961. Si nous repassons des logarithmes aux nombres, nous aurons la courbe de la répartition des revenus¹. C'est-

(960)¹ Denys d'Halic., *Ant., Rom. VII*, 59, dit qu'à Rome, les plus pauvres citoyens n'étaient pas moins nombreux que tous les autres, pris ensemble : *Οἱ δὲ ἀπορώτατοι τῶν πολιτῶν οὐκ ἐλάττους τῶν ἄλλων ἀπάντων ὄντες...* Sans attacher trop d'importance à ce rapprochement, on peut observer qu'en prenant, par exemple, la statistique des revenus en Saxe, le nombre des citoyens ayant un revenu de 500 à 800 marks est à peu près égal au nombre des citoyens ayant un revenu supérieur à 800 marks. Les revenus actuels de 500 à 800 marks peuvent correspondre à ce qu'étaient autrefois les revenus des citoyens les plus pauvres. Les esclaves représentent la partie de la population dont, actuellement, les revenus sont au-dessous de 500 marks.

(961)¹ La courbe *nts* de la Fig. 48 est celle qui correspond aux équations (4) et (5) de **158**¹. La surface *mnstx* représente le nombre total des revenus.

Considérons l'équation

$$(1) \quad N_x = \frac{A}{(x+a)^{\alpha}},$$