

Werk

Titel: MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE ET ROYALE DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES DE BRUX

Verlag: A. BRUXELLES; DE L'IMPRIMERIE ACADEMIQUE

Jahr: 1847

Kollektion: Mathematica

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN129323659_0020

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN129323659_0020

LOG Id: LOG_0029

LOG Titel: Deuxième Mémoire sur la Loi d'Accroissement de la Population.

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN129323659

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN129323659>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=129323659>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

DEUXIÈME MÉMOIRE

SUR LA

LOI D'ACCROISSEMENT DE LA POPULATION,

PAR

P.-F. VERHULST,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE, PROFESSEUR D'ANALYSE A L'ÉCOLE MILITAIRE DE BELGIQUE.

(Lu à la séance de l'Académie royale du 15 mai 1846.)

La population forme, je dirai presque la substance autour de laquelle se réalisent et se développent tous les phénomènes de l'économie sociale. C'est par elle et pour elle que tout s'agit et s'accomplit dans le monde économique. Instrument principal de la production, c'est à son bénéfice que s'opère la distribution de la richesse nationale : elle est à la fois le but et le moyen. Aussi, la science économique pourrait-elle se résumer tout entière dans la science de la population; elle en est, du moins, le commencement et la fin.

(Rossi, *Cours d'économie politique*, 21^{me} leçon)

DEUXIÈME MÉMOIRE

SUR LA

LOI D'ACCROISSEMENT DE LA POPULATION.

§ 1. Dans un mémoire précédent¹, nous avons fait voir comment la tendance de la population à se multiplier suivant une progression géométrique s'est vérifiée aux États-Unis, et comment elle est contrariée partout ailleurs par une foule de causes variables, qui se résument généralement dans la difficulté toujours croissante de se procurer des subsistances. Après avoir désigné par p la population, par t le temps, par l une constante indéterminée et par m le module par lequel il faut multiplier les logarithmes népériens pour les convertir en logarithmes vulgaires, nous avons trouvé pour expression mathématique de la loi de la population, dans l'hypothèse de la progression géométrique,

$$M \frac{dp}{pdt} = l \dots \dots \dots (1)$$

Supposons, pour fixer les idées, qu'une colonie peu nombreuse, pourvue de tous les moyens de production que fournit une civilisation avan-

¹ *Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles*, tome XVIII.

cée, vienne habiter un immense territoire. Aussi longtemps qu'il y aura de bonnes terres à cultiver, l'accroissement de cette population suivra une progression géométrique, jusqu'au jour où il ne restera plus que de mauvaises terres. Si les hommes étaient sages, à partir de ce jour la population deviendrait stationnaire, car la condition des nouveaux membres de la société ne saurait être aussi bonne que celle de leurs devanciers; mais il n'en sera pas ainsi. Au lieu de régler le nombre des naissances sur celui des décès, la population continuera à multiplier de manière à excéder le nombre des habitants qui existaient le jour dont il s'agit, nombre que nous désignerons par b et qui sera celui de la *population normale*. C'est l'excédant $p-b$ que nous avons appelé la *population surabondante*.

Il est évident que cette population additionnelle ne pouvant subsister et multiplier qu'en se condamnant à de pénibles travaux, elle cherchera à alléger son sort en faisant concurrence aux travailleurs de la population normale. La condition de toute la classe laborieuse se trouvera donc empirée, et la gêne commencera à se faire sentir. Cette gêne aura pour premier effet de retarder les mariages et, par suite, de diminuer le nombre des naissances : il est clair d'ailleurs qu'elle augmentera avec la cause qui l'aura produite, c'est-à-dire avec la population $p-b$.

Aussi longtemps qu'il n'y aura point de population surabondante, la loi d'accroissement ne saurait être autre que la progression géométrique. Si la population a décru par suite d'un fléau tel que la peste ou la guerre, elle reprendra sa marche dès que le fléau aura cessé. Si le pays est insalubre, si les femmes y sont peu fécondes, le coefficient l sera plus faible, mais il demeurera constant.

Faire concurrence aux travailleurs de la population normale, c'est, en d'autres termes, leur disputer les subsistances. Ainsi, l'accroissement de la population surabondante et la cherté des subsistances sont deux faits économiques inséparables.

En faisant abstraction des causes accidentelles qui jettent dans la société des perturbations passagères, la rareté des subsistances est la cause première, et, pour ainsi dire, unique de la contrainte morale, de l'ab-

stinence conjugale et enfin de la misère. Or, on a pu voir par ce qui précède que ces obstacles aux progrès de la population sont dus à l'existence d'une population surabondante. Il sera donc permis, dans la recherche qui fait l'objet de ce mémoire, de remplacer l'effet par la cause, c'est-à-dire de substituer à la considération de la cherté croissante des subsistances, celle de l'accroissement de cette population.

§ 2. On peut regarder l'accroissement Δp de la population pendant le temps très-court Δt , comme la différence de deux quantités, dont l'une, l'accroissement *virtuel*, serait due à la loi de la progression géométrique exprimée par l'équation (1) et aurait pour expression $\frac{l}{M} p \Delta t$, et dont l'autre de la forme $pf(p-b) \Delta t$, f étant un signe de fonction, serait *l'erreur* dont il faudrait corriger l'accroissement virtuel, pour tenir compte des obstacles qui s'opposent à ce que l'espèce humaine multiplie indéfiniment en progression géométrique, obstacles qui proviennent, comme nous l'avons dit, de la concurrence des travailleurs surabondants. Ainsi, l'on pourra poser

$$\Delta p = \frac{l}{M} p \Delta t - \frac{p}{M} f(p-b) \Delta t,$$

équation qui doit coïncider avec l'équation (1), si l'on suppose Δp et Δt infiniment petits et $p=b$; ce qui exige que la fonction f s'évanouisse avec $p-b$.

Ayant écrit l'équation précédente sous la forme différentielle

$$\frac{Mdp}{pdt} = l - f(p-b), \dots \dots \dots (2)$$

on remarquera que l étant un nombre abstrait, il faut, pour que l'équation soit homogène, qu'il en soit de même de $f(p-b)$; d'où l'on conclura que cette quantité doit être de la forme $f(\frac{p-b}{p})$ ¹. De plus, cette fonction doit être croissante et continue. Enfin, elle doit être choisie de manière à

¹ Cette remarque nous avait échappé dans notre premier mémoire, et c'est là principalement ce qui nous a engagé à revenir sur ce sujet.

ce que l'intégrale de l'équation (2) donne, pour $t = +\infty$, une valeur finie et positive de p , valeur qui sera celle de la *population maximum*.

En essayant les fonctions par ordre de simplicité, on voit que la première qui satisfait aux conditions énoncées ci-dessus est

$$f(p-b) = \frac{n(p-b)}{p},$$

n dénotant un coefficient numérique. Le choix de cette fonction revient à supposer que *les obstacles à l'accroissement de la population augmentent proportionnellement au rapport de la population surabondante à la population totale*. L'équation (2) devient alors

$$\frac{Mdp}{pdt} = l - \frac{n(p-b)}{p}.$$

En posant

$$n - l = m, \quad \frac{nb}{m} = P,$$

on déduit de l'équation précédente

$$dt = -\frac{1}{m} \cdot \frac{Mdp}{p-P},$$

et, en intégrant,

$$t + \text{const.} = -\frac{1}{m} \log. (p-P),$$

log. désignant un logarithme vulgaire.

Supposons que pour $t = 0$, on ait $p = p_0$: il viendra

$$\text{const.} = -\frac{1}{m} \log. (p_0 - P),$$

et, par conséquent,

$$t = \frac{1}{m} \log. \left(\frac{P-p_0}{P-p} \right),$$

ou, sous une autre forme,

$$\log. (P-p) = \log. (P-p_0) - mt \dots \dots \dots (5)$$

La courbe de la population, c'est-à-dire celle dont chaque point aurait le temps pour abscisse et la population pour ordonnée, est donc une *logarithmique*. L'asymptote de cette courbe est parallèle à l'axe des abscisses et s'en éloigne d'une quantité P égale à la population *maximum* ¹.

Pour déterminer les trois constantes m , P et p_0 , nous supposerons que la courbe représentée par l'équation (3) passe par trois points, qui aient respectivement pour abscisses et pour ordonnées $0, t_1, t_2$, et p_0, p_1, p_2 ; d'où l'on déduira, par la méthode suivie au § 8 du premier mémoire et dans l'hypothèse de $t_2 = 2t_1$,

$$P = \frac{p_1^2 - p_0 p_2}{2p_1 - (p_0 + p_2)}, \dots \dots \dots (4)$$

$$m = \frac{1}{t_1} \log. \left(\frac{P - p_0}{P - p_1} \right). \dots \dots \dots (5)$$

§ 5. Les trois formules (3), (4) et (5) donnent la solution du problème dans lequel on se propose de déterminer ce que devient une population donnée, après un temps quelconque. Pour en faire l'application à la Belgique, nous ferons usage des mêmes éléments que dans notre premier mémoire, § 19, c'est-à-dire que nous supposerons ²

$$\begin{aligned} p_0 &= 3.627253, \\ p_1 &= 4.247113, \\ p_2 &= 4.800861, \\ t_1 &= 1.5; \end{aligned}$$

ce qui donnera

$$\begin{aligned} P &= 9.4590 \\ m &= 0.0326563 \\ \log. (P - p) &= 0.7645107 - 0.0326563 t. \end{aligned}$$

Ainsi : *Le maximum de la population belge serait d'environ neuf millions quatre cent mille âmes.*

¹ On fait abstraction ici de la période qui correspond à la progression géométrique. Généralement, la courbe se compose de deux logarithmiques qui se raccordent au point qui a pour ordonnée b , la seconde étant autrement placée que la première par rapport à l'axe des t .

² Il ne faut pas oublier que l'unité de population est ici le million d'âmes, et l'unité de temps la période décennale (1^{er} *Mémoire*, § 9).

Bien qu'une période de trente années soit beaucoup trop courte pour qu'on puisse conclure quelque chose de l'accord de notre théorie avec les résultats de l'observation, peut-être le lecteur ne verra-t-il pas sans intérêt le tableau ci-dessous :

TABLEAU

Des progrès de la population en Belgique, depuis le 1^{er} janvier 1815 jusqu'au 1^{er} janvier 1845.

ANNÉES.	POPULATION observée.	POPULATION calculée.	ANNÉES.	POPULATION observée.	POPULATION calculée.
1815.....	5,627,255	5,627,500	1835.....	4,404,220	4,458,600
à	597,602	420,900		44,549	57,400
1825.....	4,024,855	4,048,200	1856.....	4,448,769	4,476,000
	48,896	40,400		45,919	57,100
1826.....	4,075,751	4,088,600	1837.....	4,494,688	4,515,100
	45,089	40,000		50,999	56,800
1827.....	4,118,840	4,128,600	1838.....	4,525,687	4,549,900
	41,459	59,900		45,021	56,500
1828.....	4,160,279	4,168,500	1839.....	4,570,708	4,586,400
	49,849	59,400		58,068	56,200
1829.....	4,210,128	4,207,900	1840.....	4,608,776	4,622,600
	50,985	59,200		41,624	55,900
1850.....	4,247,115	4,247,100	1841.....	4,650,400	4,658,500
	*58,856	58,900		42,790	55,600
1831.....	4,285,969	4,286,000	1842.....	4,695,190	4,694,100
	40,728	58,600		54,201	55,500
1832.....	4,326,697	4,324,600	1843.....	4,727,591	4,729,400
	19,245	58,500		55,855	55,000
1833.....	4,345,940	4,362,900	1844.....	4,765,246	4,764,400
	50,274	58,000		*57,615	54,700
1834.....	4,376,214	4,400,900	1845.....	4,800,861	4,799,100
	28,006	57,700			

NB. Les nombres marqués d'un astérisque sont hypothétiques.

§ 4. Il résulte de l'équation (1) que le coefficient l donne la mesure de la rapidité avec laquelle la population tend à croître, dans l'hypothèse de la progression géométrique. Pour les Anglo-Américains nous avons trouvé (1^{er} mémoire § 3)

$$l = \frac{1}{25} \log. 2 = 0.012041200 ;$$

mais comme c'était l'année et non la période décennale qui était prise pour unité de temps, il faudra décupler ce nombre pour l'approprier à nos formules.

De la combinaison des équations

$$n - l = m, \quad \frac{nb}{m} = P,$$

on déduit pour expression de la population normale,

$$b = \frac{mP}{l + m}.$$

Si l'on admet que les peuples de la Belgique tendent à suivre dans leur multiplication la même progression géométrique que les Anglo-Américains, on devra prendre

$$m = 0.0326565, \quad P = 9.4390, \quad l = 0.1204120 ;$$

ce qui donnera

$$b = 2.0137.$$

Dans cette hypothèse, la population normale, c'est-à-dire celle dont le chiffre n'a pu être dépassé sans malaise social, serait donc de deux millions d'âmes.

§ 5. Passons maintenant à l'examen de deux difficultés que présente la théorie exposée dans notre premier mémoire :

« Un pays purement agricole peut devenir manufacturier et tirer ainsi

de l'étranger une partie de sa nourriture. Si ce fait a lieu entre les époques t_1 et t_2 , par exemple, la loi antérieure de la population changera par l'intervention de cette cause permanente, c'est-à-dire que les constantes qui entrent dans l'équation de la courbe de la population, éprouveront une certaine variation. »

Cette objection, qui nous a été faite par plusieurs savants dont nous acceptons la critique avec une sincère reconnaissance, est fondée en principe. Nous essaierons néanmoins d'y répondre en faisant remarquer qu'on pourrait en tout cas éluder la difficulté en choisissant les données p_0 , p_1 et p_2 , de manière à exclure la période antérieure à l'importation des subsistances, période pour laquelle il faudrait prendre d'autres données, si l'on voulait tracer la courbe qui y correspond. Mais cette précaution nous semble à peu près superflue, si l'on considère combien est faible la quantité de subsistances qu'un grand pays, tel que la France, l'Allemagne, la Russie, peut se procurer au moyen du commerce.

En effet, cherchons d'abord combien il faut d'hectolitres de froment pour nourrir un million d'individus. Voici ce qu'on lit à cet égard dans la *France statistique* de M. Legoyt (p. LXXVII) :

« En 1789, Lavoisier avait évalué la consommation en pain, dans Paris, pour chaque habitant de tout âge et de tout sexe *intra muros*, à 15 onces, ou 0.45891 kilog. par jour; 542 liv. 5 onces, ou 167.50 kilog. par an. En 1818, elle a été évaluée à 0.46025 kilog. par jour, ou 167.99 kilog. par an.

Cette évaluation, exacte peut-être pour la population de la capitale, cesse vraisemblablement de l'être pour la population générale de la France, dont près des trois quarts, employés aux travaux des champs, doivent naturellement consommer davantage, et pour lesquels d'ailleurs le pain est l'alimentation principale et souvent unique.

M. Necker était plus près de la vérité, lorsque « se conformant à la variété du sort des habitants de la France, et ayant égard aux enfants en bas âge et aux malades qui ne font aucun usage de pain » il avait estimé, dans son livre sur le commerce des grains, la consommation individuelle à 1 livre 8 onces, ou 0.7345 kilog. par jour; 547 liv. 8 onces ou

268 kilog. par an. C'est ce que l'on pourrait démontrer par le calcul suivant :

Sur 100 habitants, on en compte :

21 de l'âge de 0 à 15 ans, qui ne doivent au plus consommer en moyenne par jour que 1 livre, ensemble.	21 liv.
70 de l'âge de 15 à 60, savoir :	
36 femmes consommant chacune 1 liv. 8 onces, ou ensemble . . .	54 »
34 hommes consommant 2 livres, ensemble	68 »
9 de l'âge de 60 et au-dessus, consommant 1 livre.	9 »
100	152 liv.

$$100 : 152 :: 1 : 1.52 ;$$

ce qui reproduit, à une très-minime fraction près, le chiffre de M. Necker.

Maintenant, quelle quantité de blé faut-il pour obtenir les 268 kilog. de pain nécessaires à chaque individu? Dans la boulangerie de Paris, pour chaque sac de farine pesant 159 kilog., on obtient 208 kilog. de pain :

$$208 : 159 :: 268 : 205.$$

Donc, pour obtenir les 268 kilog. de pain consommés individuellement par année, il est nécessaire d'avoir 205 kilog. de farine, qui, augmentés de 41 kilog. pour l'extraction du son, représentent 246 kilog. de blé. Ces 246 kilog., divisés par 74 kilog., poids moyen de l'hectolitre, donnent 5.35 hectolitres par individu. »

M. Legoyt fait observer cependant que cette évaluation ne peut être rigoureusement exacte, puisqu'elle est subordonnée au poids du blé, qui varie lui-même de 75 à 72 kilog., selon la nature du sol où il est cultivé, selon le degré de sécheresse ou d'humidité de l'année. Elle s'accorde parfaitement avec la consommation moyenne en céréales par individu, qui, d'après un de ses tableaux, s'élevait à 5.35 hectolitres pendant la période 1815-1824, et à 5.30 hectolitres pendant la période de 1824 à 1854. Il explique cette différence de 5 litres entre les deux périodes, tant

parce que les rapports des préfets sur le véritable chiffre de la consommation ont pris chaque année plus d'exactitude, que parce que les bases de l'alimentation se sont modifiées, par suite de l'extension toujours croissante de la culture des pommes de terre.

Sans avoir à craindre le reproche d'exagération, nous pouvons donc estimer la quantité de froment nécessaire pour alimenter une population additionnelle d'un million d'âmes, à 3,330,000 hectolitres; ce qui constitue la charge de 2,220 navires de cent tonneaux.

Il faut remarquer maintenant qu'on ne multiplie pas les subsistances avec la même facilité que les produits de l'industrie. Supposons que l'Angleterre tire aujourd'hui de la Russie 1,000,000 d'hectolitres de froment; l'année suivante, il lui en faudra 1,010,000, par exemple, 1,020,000 la troisième année et ainsi de suite, parce que sa population augmentera. Mais l'agriculture russe ne pourra pas suffire à une demande toujours croissante, 1^o parce que la population russe croît elle-même et devient de plus en plus manufacturière; 2^o parce que les terres cultivées pour l'exportation ne peuvent pas être trop éloignées des grandes lignes de navigation, les frais de transport par la voie de terre étant trop considérables pour des matières aussi pondéreuses que les céréales. D'un autre côté, le prix des marchandises anglaises ne tardera pas à baisser sur les marchés de la Russie, parce qu'on ne consomme pas des cotons, des draps, des fers, de la quincaillerie, etc., avec la même rapidité que des céréales. Une fois fournis de produits anglais, le paysan russe et son seigneur en exigeront une quantité de plus en plus grande, en échange d'une même quantité de froment, de sorte que l'importation des céréales en Angleterre convergera vers une limite qui sera promptement atteinte.

Une seconde objection est fondée sur les progrès futurs de la science agricole. Si l'on découvrait un engrais qui portât la fertilité des mauvaises terres au même degré que celle des bonnes d'aujourd'hui; il n'y a pas de doute que la limite de la population ne fût reculée proportionnellement à l'importance de cette découverte. Mais ce serait là un miracle de la science, un de ces événements dénués de toute probabilité dont il serait injuste d'exiger que la théorie tînt compte. Dira-t-on que les astronomes ont tort

de calculer d'avance la place qu'occupera chaque planète dans mille ans d'ici, par exemple, parce qu'avant l'expiration de ces mille ans, il est possible qu'une comète inconnue, d'une masse considérable, vienne bouleverser notre système solaire? Quant aux perfectionnements agricoles d'une moindre importance, rien n'empêche de les regarder comme implicitement compris dans notre loi.

Nous n'avons pas jugé nécessaire de faire mention des émigrants, attendu la petitesse de leur nombre par rapport à l'excès des naissances sur les décès, pour toute l'Europe continentale. D'ailleurs il serait facile d'en tenir compte, en ajoutant leur chiffre à celui des morts. Il serait possible cependant que, par ses émigrations et ses nombreuses importations de céréales, l'empire britannique offrît dans le mouvement de son état civil des fluctuations telles qu'il en résultât quelque incertitude relativement à l'application immédiate de nos formules. Mais nous sommes convaincu que toutes ces anomalies doivent devenir insensibles quand on embrasse une période de plusieurs siècles.

C'est l'avenir qui doit décider si l'hypothèse dont nous sommes parti est conforme à la vérité. Aussi jugeons-nous superflu d'en essayer d'autres, dans l'état actuel de la statistique.

EXAMEN

De l'opinion des économistes qui pensent que la population s'arrêtera d'elle-même, sans augmentation de la misère destructive.

§ 6. C'est une opinion très-répondue parmi les économistes, que le mouvement progressif de la population doit s'arrêter de lui-même par suite de la civilisation et de la prudence qu'inspire la crainte de la misère. Consultez l'histoire, disent-ils : quel est le tableau qu'elle nous présente des nations barbares, à une époque très-reculée, et qui jouissent maintenant des bienfaits de la civilisation? Un état constant de pauvreté et de temps à autre des disettes suivies ordinairement d'épidémies qui enlèvent une grande partie de la population. Aujourd'hui ces fléaux nous sont pres-

que inconnus. Si, malgré l'accroissement de la population, la condition humaine s'est améliorée graduellement dans toute l'Europe depuis la découverte de l'imprimerie, il faut bien admettre que la production des hommes a marché moins rapidement que celle des subsistances. Et s'il en est ainsi depuis quatre siècles, pourquoi supposer qu'il n'en sera pas toujours de même? Il est certain sans doute qu'en considérant une population entièrement séquestrée sur un territoire restreint et d'une fertilité nécessairement bornée, on pourra calculer approximativement l'époque où les subsistances cesseront d'être en rapport avec ses besoins; mais dans l'état actuel des relations commerciales du monde civilisé, elles doivent être évaluées d'après les moyens d'échange ou d'achat que possède un peuple, c'est-à-dire d'après le chiffre de son capital national.

Jetons un coup d'œil, ajoutent-ils, sur le tableau des mouvements de la population française depuis le commencement du siècle ¹ :

ANNÉES.	POPULATION.	NAISSANCES.	DÉCÈS.	MARIAGES.
1801.	27,549,005	918,705	772,058	202,911
1806.	29,107,425	916,179	781,827	209,854
1821.	50,461,875	965,564	741,502	222,694
1826.	51,858,957	992,266	857,610	247,455
1851.	52,569,225	986,845	800,450	245,651
1856.	55,540,910	995,855	816,415	275,508
		1 sur	1 sur	1 sur
1801.		29.77 habit.	55.42 habit.	154.78 habit.
1806.		51.77 »	57.25 »	158.72 »
1821.		51.55 »	41.09 »	156.79 »
1826.		52.11 »	58.04 »	128.76 »
1851.		55.00 »	40.69 »	152.58 »
1856.		55.75 »	41.08 »	121.74 »

Ne voyons-nous pas que les naissances diminuent dans une proportion

¹ *Statistique de la France*, publiée par le Ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce; Paris, 1857, page 385.

presque régulière, et que les décès obéissent à la même loi, mais dans des proportions plus rapides? En présence de ces faits, l'accroissement de la population s'explique par celui de la vie moyenne. Si l'on n'observe pas une diminution aussi frappante dans le nombre des mariages, il n'est pas moins vrai qu'en général elle est la conséquence de l'affaiblissement du chiffre de la mortalité. Ce fait, reconnu par MM. Sadler et Quetelet ¹, s'explique, suivant Malthus, par l'empire de la contrainte morale : « Lors-
 » que par une cause quelconque, il vient à régner une grande mortalité,
 » il s'ensuit aussitôt une augmentation dans la proportion des naissances.
 » Car, d'un côté, le travail étant plus demandé, il se fait plus de mariages ;
 » de l'autre, les mariages se contractant à un âge moins avancé, sont
 » plus féconds. Au contraire, là où les causes opposées conservent la
 » santé et la vie, si les habitudes d'un peuple s'opposent à l'émigration, la
 » nécessité de prévenir l'excès de la population se fera sentir avec force ; il
 » faudra périr ou mettre obstacle à ses progrès. Ainsi les mariages se
 » contracteront tard ; leur nombre diminuera graduellement à mesure que
 » la population croîtra ; et ces mariages tardifs seront naturellement
 » moins féconds ². »

Ils poursuivent encore : L'illustre écrivain que nous venons de citer, ne regarde-t-il pas la contrainte morale comme l'obstacle qui, dans l'Europe moderne, agit avec le plus de force pour contenir la population au niveau des moyens de subsistance ³? Si le mariage téméraire devient de plus en plus rare parmi les classes moyennes, pourquoi ne pas admettre qu'il en sera de même pour les prolétaires, lorsque l'instruction sera plus généralement répandue? L'aisance elle-même, par les instincts aristocratiques qu'elle développe, ne devient-elle pas la sauvegarde la plus efficace contre l'imprévoyance? Certainement il y aura toujours de la misère ; mais il n'y en aura jamais assez pour que la population soit arrêtée dans son accroissement par l'augmentation du nombre des décès.

¹ Sadler, *Law of Population*. (Cet écrivain est un des adversaires les plus prononcés de la doctrine de Malthus). Quetelet, *Sur l'homme et le développement de ses facultés*, t. I^{er}, p. 82 et suiv.

² *Essai sur le principe*, etc. *Obst. à la pop. en Suisse*, liv. VII, ch. V.

³ *Essai*, etc. *Conséquences générales*, liv. II, chap. XIII.

§ 7. Nous croyons avoir reproduit avec exactitude et sans chercher à l'affaiblir, l'opinion que nous nous proposons de discuter : nous tâcherons d'exposer avec la même impartialité les raisons des économistes qui la combattent : Vous invoquez le témoignage de l'histoire, disent ces derniers à leurs adversaires, mais ce témoignage n'établit qu'une simple présomption en votre faveur. Parce qu'un événement naturel se passe d'une certaine manière depuis près de quatre siècles, en faut-il conclure qu'il ne cessera pas plus tard, ou même qu'il n'aura pas lieu en sens contraire? A la vérité, rien n'approche autant de la certitude mathématique que la probabilité qui se fonde sur la constance des lois de la nature, mais l'observation ne peut pas suppléer à la connaissance entière de ces lois. L'histoire de l'astronomie nous en offre un exemple bien remarquable. Les valeurs assignées à l'obliquité de l'écliptique par les astronomes des différents siècles, accusent une diminution progressive de cette obliquité, depuis l'astronome chinois Tcheou-Koung, qui vivait onze siècles avant l'ère chrétienne. Si cette diminution pouvait amener la coïncidence du plan de l'équateur avec celui de l'écliptique, il en résulterait, pour les zones tempérées, un printemps perpétuel. Pourquoi donc se refuser à croire à cet avenir fortuné, indiqué par des observations qui embrassent une période de 3,000 ans et sur l'exactitude desquelles on ne peut élever aucun doute? C'est que la théorie de l'attraction, après avoir confirmé les résultats de l'observation, a également prouvé qu'il arrivera un temps où le mouvement, qui produit la diminution dont il s'agit, se ralentira, puis qu'il cessera entièrement pour recommencer en sens contraire; de manière que ces états alternatifs produiront une oscillation éternelle, dont l'étendue n'excèdera pas *trois* degrés.

Vous attribuez l'affaiblissement progressif du chiffre proportionnel des naissances à l'influence de la contrainte morale, c'est-à-dire au célibat réfléchi, prolongé par la prévoyance. Mais cette explication est démentie par vos propres chiffres; car ils prouvent que les mariages ont été, proportion gardée, bien moins nombreux pendant la période 1801-1821, que pendant la période 1821-1836. Ce n'est donc pas la prudence qui a diminué le nombre des mariages, c'est la conscription!

Des témoignages irrécusables ont établi que, pendant longues années, les mouvements de la population ont été relevés avec une extrême inexactitude. C'est à tel point que, dans quelques préfectures, les employés chargés de la confection des tableaux se bornaient à copier avec de légères variantes les chiffres relatifs à une autre année ¹. Ainsi, le nombre des naissances, au lieu de croître avec la population, paraissait à peu près constant. D'une autre part, on sait que les chiffres fournis par les dénombremens accusent toujours une population trop faible : or, comme il est probable que les dénombremens les plus récents sont aussi les plus exacts, il s'ensuit que les chiffres dont il s'agit pèchent d'autant plus *par défaut*, que l'époque à laquelle ils se rapportent est plus éloignée. Par conséquent, la fraction $\frac{n}{p}$ qui représente le rapport actuel des naissances à la population, est affectée de deux erreurs dans le même sens, l'une tendant à diminuer le numérateur, et l'autre tendant à augmenter le dénominateur ². Il n'est donc pas impossible que le décroissement progressif de ce rapport ne soit qu'apparent, et qu'il provienne uniquement de la négligence des employés, jointe à l'exactitude plus grande des recensements quinquennaux.

La même observation s'applique aux chiffres proportionnels des décès.

Vous comptez sur la contrainte morale pour arrêter les progrès du paupérisme, et vous semblez vous appuyer à cet égard sur l'autorité de Malthus. Il est vrai que cet économiste a peut-être plus contribué que personne à propager cette illusion. Dans le tableau qu'il nous présente d'une société modèle (liv. IV, chap. II), nous voyons les ouvriers des deux sexes « passer dans l'observation exacte des lois de la chasteté, l'intervalle entre » l'âge de la puberté et l'époque du mariage. Alors, dit-il, que l'on sera » convaincu de la nécessité qu'il y a de retarder le mariage, mais aussi » de vivre dans la chasteté en l'attendant, il pourra se former des rela- » tions plus intimes. Un ami, une amie, quoique jeunes, pourront s'en- » tretenir familièrement dans le sein de la confiance, sans qu'on en conclue

¹ *Journal des économistes*, tome XI, p. 150 : *Sur l'institution par le Gouvernement belge d'une Commission centrale de statistique*, par M. Villermé.

² En effet, le chiffre donné par un recensement plus exact doit être regardé comme trop fort, quand il s'agit de le comparer à celui d'un recensement antérieur.

» aussitôt l'existence de quelque intrigue. Ainsi, on se connaîtra mieux ;
 » les premières années ne seront pas étrangères à l'amour, mais à un
 » amour chaste et pur. »

Ce sont là de beaux rêves, dit l'abbé Gaillard qui rapporte ce passage ¹ ; puis il ajoute : « En vérité, peut-on leur donner un autre nom ? Lorsque
 » les saints Pères recommandaient la chasteté, ils disaient à ceux qui
 » voulaient la pratiquer : Pour les autres vertus, vous les acquerrez en
 » résistant avec courage dans les occasions ; mais pour celle-là, la plus
 » sûre victoire, c'est de fuir et de se dérober aux coups de l'ennemi. Il y
 » a loin de là aux amitiés de Malthus. Cet auteur était chrétien et mi-
 » nistre protestant ; aussi aimé-je à lui rendre cette justice qu'il proteste
 » avec la plus grande force contre toute action contraire à la pureté, et
 » contre toute induction que l'on pourrait tirer à cet égard de son sys-
 » tème ². Mais il veut deux choses inconciliables, une continence exacte
 » sans un véritable amour pour la chasteté, et des mariages purs, sans
 » que les familles soient nombreuses. »

Cependant on aurait tort de croire que l'illustre auteur de *l'Essai sur le principe de la population* ait jamais regardé la prudence humaine comme une digue suffisante contre le torrent du paupérisme. C'est ce qui résulte de divers passages de la première édition, rapportés par Godwin ³ :

¹ *Recherches sur les enfants trouvés*, p. 320.

² *Essai*, etc., tome IV, p. 216, traduction de M. M. Prévost. Genève, 1830 :

« Je n'ai jamais fait mention des moyens de répression suggérés par Condorcet, sans une expres-
 » sion marquée de désapprobation. Je repousserai toujours tout moyen artificiel et hors des lois de
 » la nature, que l'on voudrait employer pour contenir la population, et comme étant un moyen
 » immoral, et comme tendant à supprimer un stimulant nécessaire pour exciter au travail. Si,
 » dans chaque mariage, le nombre des enfants était assujéti à une limitation volontaire, il y au-
 » rait lieu de craindre un accroissement d'indolence, et il pourrait arriver que les diverses con-
 » trées prises individuellement, ni la terre entière envisagée d'une manière collective, n'arrivas-
 » sent au degré de population qu'elles doivent atteindre. Les gênes que j'ai recommandées sont
 » d'une tout autre nature. Non-seulement, elles sont indiquées par la raison et sanctionnées par
 » la religion, mais elles tendent de la manière la plus marquée à animer le travail et l'industrie.
 » Il n'est pas aisé de concevoir un plus puissant encouragement au travail et à la bonne conduite,
 » que d'avoir en perspective le mariage comme l'état auquel on aspire, mais dont on ne peut jouir
 » qu'en acquérant des habitudes de travail, de prudence et d'économie. Et c'est sous cet aspect
 » que j'ai constamment voulu le présenter. »

³ *Recherches sur la population*, tome II, p. 33 et 308, de la traduction par F.-S. Constancio.

« La passion qui entraîne un sexe vers l'autre, dit Malthus, est nécessaire et doit toujours rester à peu près telle qu'elle est à présent.....
 » Le principe de la contrainte morale n'a certainement agi dans les âges
 » passés qu'avec une faible énergie; et il n'est pas raisonnable de s'at-
 » tendre à lui voir acquérir dans la suite un degré de force au delà de
 » ce que l'expérience du passé nous a montré lui appartenir..... Je ne
 » vois pas comment il est possible d'éluder la conclusion que la con-
 » trainte morale est la ligne droite du devoir. Cependant, je crois que
 » parmi mes lecteurs, il en est peu qui se flattent moins que moi de
 » l'espoir que la conduite des hommes en général, à cet égard, puisse
 » éprouver un changement prompt et considérable. La raison principale
 » pour laquelle je me suis permis de supposer l'ascendant général de
 » cette vertu, a été de chercher à justifier la divinité de toute imputa-
 » tion contraire à sa bonté..... En passant en revue les périodes di-
 » verses de la société, on m'a accusé de ne pas accorder assez d'influence
 » à la contrainte morale, pour empêcher le progrès de la population.
 » Mais si l'on fait attention au sens du terme dont je viens de donner
 » l'explication (de la contrainte morale), je crains qu'on ne puisse pas
 » me prouver que j'ai commis une erreur grave à cet égard. Je voudrais
 » bien pouvoir me persuader que je me suis trompé¹. »

§ 8. Considérez le milieu dans lequel le prolétaire se trouve plongé depuis sa naissance, et vous y découvrirez la cause des justes appréhensions de Malthus. Lorsque, par suite de l'entassement des pauvres dans leurs étroites demeures, on voit réunis, de nuit comme de jour, sous le même toit, dans la même chambre, plusieurs individus pubères de sexe différent, comment peut-on s'attendre à voir régner parmi eux une continence rigoureuse? Ainsi, par exemple, la commission chargée de l'enquête sur la condition sanitaire des classes ouvrières de la Grande-Bretagne nous apprend² : qu'on trouve souvent le père, la mère et quatre ou cinq enfants couchés dans un même lit, les uns aux pieds, les autres à la tête.

¹ Ce dernier passage a été conservé dans les éditions subséquentes.

² *Report from the Poor-law Commissioners on an inquiry into the sanitary condition of the labouring population of Great Britain. 1842, p. 122 et suivantes.*

Dans une même chambre, les adultes des deux sexes se déshabillent entièrement, en présence les uns des autres. Fréquemment, le mari couche avec sa femme et la sœur de sa femme : quelquefois le père avec sa fille nubile, etc. De là des incestes, des adultères, et un grand nombre de bâtards.

Nous ne parlerons pas des mœurs ni de la misère des cantons manufacturiers. Nous ne reproduirons pas les détails affligeants que nous ont révélés les enquêtes faites à ce sujet en France et en Angleterre. Si le nombre des filles-mères paraît diminuer dans quelques-uns de ces cantons, les commissaires en cherchent la cause plutôt dans l'excès du libertinage que dans les progrès de la chasteté!

La Belgique elle-même, ce pays si riche, si industriel, si religieux surtout, recèle des bandes de parias, chez qui l'immoralité est associée au plus affreux dénûment. « Le plus rigoureux nécessaire n'étant pas » toujours assuré aux classes indigentes, la mendicité s'est propagée dans » l'arrondissement d'Audenarde, et après elle le vol et les crimes qui » s'en suivent..... Des centaines d'enfants, exerçant soi-disant la pro- » fession de ramasseurs de bois, sont annuellement repris de vols fores- » tiers ou ruraux. Dès leurs premiers pas, ils sont dressés au vagabon- » dage par leurs parents, et fustigés par eux quand ils rentrent le soir » trop légèrement chargés du produit de leurs larcins. Comment s'éton- » ner que, devenus grands, ils pratiquent l'industrie que leur père leur a » laissée pour tout héritage sans songer même au travail, auquel leurs » bras sont restés étrangers?..... Dans les environs de Renaix, on trouve » des contrées, telles que le *Ruythol*, le *Houthoock*, etc., dont les habi- » tants ne vivent que de rapines, que très-souvent ils vont exercer au » loin dans les campagnes. Ils y entretiennent des relations avec des » malfaiteurs, de cinq lieues à la ronde, et la lisière des bois qui les re- » cèlent s'étend jusqu'aux trois arrondissements d'Audenarde, de Tournay » et de Mons. Ont-ils commis quelques crimes, ils passent d'un terri- » toire à un autre, et les recherches de la justice restent souvent infruc- » tueuses. Étrangères à toute morale, ces bandes sans aveu, blotties dans » des trous creusés sous terre, comme des bêtes fauves, se marient, ou » le plus souvent vivent en concubinage entre elles, même sans s'arrêter

» aux liens du sang; père, mère, enfants s'entassent sur le même grabat,
 » et les fruits de ce commerce incestueux grandissent dans le vice, s'en-
 » hardissent au crime par l'exemple et l'impunité de leurs pères.

» Les mêmes repaires se trouvent dans la commune de *Munckzwaln* et
 » autres. Ces détails, de l'exactitude desquels on voudrait, pour l'hon-
 » neur de l'humanité, pouvoir douter un instant, ont été donnés dans
 » cette dernière commune par des membres mêmes de l'administration
 » locale, sur la véracité desquels on croit pouvoir compter¹. »

L'Angleterre et la Belgique ne sont pas les seuls pays qui offrent de pareils exemples de promiscuité : on les rencontre partout où la classe indigente se trouve dans les mêmes circonstances. Si nous renonçons à multiplier ces citations, c'est autant par répugnance que parce qu'elles n'auraient pas toutes le même caractère d'authenticité. La conclusion que l'on peut en tirer est, que pour attendre de malheureux, tels que ceux que nous venons de peindre, l'observation des préceptes les plus simples de la morale, il faudrait commencer par faire régner parmi eux un certain degré d'aisance. Or, c'est là justement ce qui est impossible, à moins d'une demande de travail extraordinaire ou d'une diminution dans la population. Le genre humain tourne donc dans un cercle fatal, l'excès de la population engendrant la misère, et la misère entretenant à son tour l'excès de la population par son excessive fécondité.

§ 9. Vous fondez vos espérances sur les progrès de l'instruction : si elle offrait un moyen infaillible de prévenir la misère, comment se ferait-il que ce soient précisément les nations les plus éclairées, telles que l'Angleterre, l'Allemagne, la Hollande, la Suisse, qui ont le plus à lutter contre les envahissements du paupérisme? Les États-Unis mêmes, où l'on peut dire que tout le monde sait lire, n'ont pas réussi à se préserver de cette gangrène, malgré les immenses ressources que leur offrait un territoire vierge et d'une étendue en quelque sorte illimitée.

Nous ne prétendons pas nier l'influence salutaire de la contrainte morale,

¹ *Statistique des tribunaux de la Belgique*, par MM. Quetelet et Smits, 1855, pages 53 et 54. Ces mêmes détails nous ont été confirmés par plusieurs témoins oculaires, que leur caractère met à l'abri de tout soupçon d'exagération.

ni expliquer sans son secours les faits heureux observés dans ces derniers temps; mais nous pensons que vous ne tenez pas assez compte des puissants moyens de production découverts depuis un demi-siècle, ni de la paix profonde dont l'Europe jouit depuis si longtemps. Chaque jour a vu naître de nouvelles applications de la machine à vapeur à l'industrie manufacturière, applications qui, en abrégant prodigieusement le travail de l'homme, ont permis de réserver un plus grand nombre de bras aux travaux de l'agriculture. Chaque jour les propriétés se sont divisées davantage, et la terre cultivée avec plus de soin a répondu aux efforts de travailleurs plus libres et plus actifs par des récoltes plus abondantes. Enfin l'esprit d'ordre et d'économie, favorisé par l'établissement des caisses d'épargne, par la multiplication des écoles, par des lois douces et équitables, a puissamment contribué au développement général de la richesse publique. Est-il donc surprenant que des circonstances si favorables aient retardé les progrès du paupérisme dans certaines localités.

§ 10. L'effrayante progression dans le nombre des prévenus de crimes et de délits que révèlent les annales de la justice criminelle ¹, est-ce seulement à l'activité plus grande de la répression qu'il faut l'attribuer? Ne serait-ce point le commencement de cette terrible guerre sociale dont l'Irlande et la Silésie sont aujourd'hui le théâtre? Si les sages et les législateurs de l'antiquité n'ont pas su trouver d'autre moyen de prévenir la lutte entre le prolétaire et le propriétaire que la pratique barbare, mais rationnelle, de l'infanticide, comment pouvez-vous espérer d'y réussir par des moyens plus doux? Quels sont les obstacles préventifs que nous possédons et qui leur étaient inconnus? N'avaient-ils pas de plus que nous celui de l'esclavage? Convenez de bonne foi que, trompés par l'immense accroissement de la production générale, vous avez pris un fait accidentel pour une loi de la nature; vous avez cru que ce mouvement ascensionnel qui, depuis 1789, a fait passer en France dans les rangs de la classe moyenne un si

¹ Dans le *Rapport au Roi* qui précède le compte général de la justice criminelle en France pendant l'année 1842, on lit ce qui suit (p. xx) :

« Après avoir constaté l'accroissement progressif du nombre des prévenus de délits communs, » il n'est pas sans intérêt de rechercher dans quelle classe de délits cet accroissement s'est plus » particulièrement manifesté. Le tableau suivant, où sont réunis les prévenus jugés depuis 1826,

grand nombre de prolétaires, ne devait jamais se ralentir. Mais il arrivera un instant où les classes aisées, lassées de jeter sans cesse de nouveaux trésors dans le gouffre du paupérisme sans espoir de jamais le combler, renonceront à secourir les indigents, ou du moins leur feront une espèce de liste civile qu'elles refuseront absolument de dépasser. Alors, la source de la charité légale ne coulant plus avec la même abondance, la misère deviendra plus profonde et amènera nécessairement une plus forte mortalité¹.

» pour les délits les plus graves et en même temps les plus fréquents, permet de suivre d'un coup d'œil leur augmentation » :

NATURE DES DÉLITS.	NOMBRE MOYEN ANNUEL DES PRÉVENUS JUGÉS.				
	De 1826 à 1850.	De 1851 à 1855.	De 1856 à 1860.	En 1861.	En 1862.
Coups et blessures volontaires	13,656	14,580	15,621	17,979	16,554
Diffamations et injures	3,304	3,649	3,673	3,940	3,924
Délits divers contre les mœurs	725	673	1,078	1,329	1,374
Rupture de ban de surveillance	»	1,674	2,815	2,961	3,095
Mendicité	966	1,800	2,431	3,160	3,478
Vagabondage	2,910	3,204	3,445	3,896	4,265
Outrages et violences envers les magistrats ou des agents de la force publique	3,208	4,295	4,769	5,946	5,640
Rébellion	1,610	2,377	2,419	2,794	2,333
Banqueroute simple	129	66	192	354	397
Abus de confiance.	547	667	1,143	1,362	1,417
Esroquerie.	939	1,025	1,471	1,688	1,645
Vols simples	12,576	15,589	22,102	22,315	23,845
TOTAUX.	40,568	49,599	61,159	67,744	67,967

¹ Nous croyons à peine avoir besoin de dire pourquoi nous avons omis de compter les émigrations parmi les ressources offertes à la population surabondante. Outre que ce ne sont pas les plus pauvres qui partent, les émigrations les plus nombreuses de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, n'ont jamais fait hausser d'un centime le prix de la journée de travail. On ne peut donc les regarder comme un soulagement efficace pour les ouvriers restés dans la mère-patrie. C'est plutôt aux riches qu'elles profitent, puisqu'elles les débarrassent d'un certain nombre d'individus, qu'ils seraient peut-être obligés de nourrir dans les prisons ou dans les dépôts de mendicité.

Quant à l'échange des subsistances tirées de l'étranger contre les produits de l'industrie, nous croyons avoir suffisamment discuté l'importance de ce palliatif au commencement de ce mémoire (§ 5).

§ 11. Essayons maintenant de résumer cette discussion et de peser, en quelque sorte, les raisons alléguées de part et d'autre. En admettant que la diminution progressive de la fécondité signalée par les partisans de la première opinion ne soit pas purement apparente et due à des erreurs de statistique, voyons si c'est principalement au progrès des lumières qu'il faut l'attribuer. S'il en est ainsi, on doit trouver la même loi de décroissement, en passant des départements les plus ignorants aux plus éclairés à une même époque. C'est ce que nous allons tâcher de vérifier.

En faisant abstraction de la Corse, nous diviserons le territoire français en cinq séries de 17 départements, que nous classerons d'après l'ordre de l'instruction des conscrits, et d'après celui de la moindre fécondité de la population. Il suffira pour notre but de tenir compte de la première et de la dernière série de chaque ordre, les séries intermédiaires ne pouvant mettre aucune loi en évidence. Nous formerons ainsi le tableau suivant, dont nous puisons les données dans la *France statistique* de M. Legoyt :

NOMS		NOMS	
des départements français classés d'après l'ordre de l'instruction des conscrits.		des départements français classés d'après l'ordre de la moindre fécondité de la population.	
Jura.	. . . . .	20 Eure.	. . . . .
Haute-Marne.	. . . . .	20 Orne.	. . . . .
Meuse.	. . . . .	21 Calvados.	. . . . .
Doubs.	Haute-Loire.	21 Lot-et-Garonne.	51 Moselle.
Haut-Rhin.	Ille-et-Vilaine.	22 Manche.	51 Côtes-du-Nord.
Haute-Saône.	Creuse.	25 Gers.	51 Basses-Alpes.
Seine.	Arriège.	25 Gironde.	51 Allier.
Vosges.	Vienne.	25 Indre-et-Loire.	52 Vaucluse.
Meurthe.	Indre-et-Loire.	24 Aube.	52 Ardèche.
Côte-d'Or.	Morbihan.	24 Tarn-et-Garonne.	52 Morbihan.
Moselle.	Côtes-du-Nord.	24 Sarthe.	52 Hautes-Alpes.
Aube.	Finistère.	24 Charente.	52 Gard.
Pas-de-Calais.	Dordogne.	24 Maine-et-Loire.	52 Nièvre.
Oise.	Puy-de-Dôme.	24 Seine-et-Oise.	55 Corrèze.
Marne.	Corrèze.	25 Eure-et-Loire.	55 Finistère.
Basses-Alpes.	Nièvre.	25 Haute-Marne.	55 Loire.
Calvados.	Cher.	25 Oise.	55 Cher.
.	Indre.	. . . . .	54 Bas-Rhin.
.	Haute-Vienne.	. . . . .	54 Haute-Vienne.
.	Allier.	. . . . .	55 Haut-Rhin.

Observation. — Les chiffres placés à côté des noms de départements indiquent le nombre moyen annuel de naissances par 1,000 habitants. Ce nombre est de 28 pour la France entière.

Voici quelques conséquences de ce tableau :

1° Parmi les 17 départements les plus éclairés, quatre appartiennent à la série de la moindre fécondité.

2° Parmi les 17 plus ignorants, huit sont aussi les plus prolifiques.

3° Trois départements ont à la fois beaucoup de conscrits instruits et une population très-féconde.

4° Enfin, dans un seul département, celui d'Indre-et-Loire, on trouve l'ignorance alliée à une faible fécondité.

Or, s'il n'existait aucune connexion entre l'instruction et la fécondité, il est probable que les coïncidences seraient les mêmes entre toutes les séries, c'est-à-dire qu'elles auraient lieu entre $3\frac{2}{3}$ départements pour chacune ¹.

Il nous semble qu'on doit inférer de ce qui précède, que les populations les plus éclairées ne sont point nécessairement les moins fécondes, bien que l'ignorance accompagne généralement la grande fécondité. Il s'ensuivrait que l'instruction, toute puissante pour limiter la fécondité, quand elle est donnée à un peuple plongé dans une profonde ignorance, perdrait en grande partie cette heureuse propriété, quand le peuple qui la reçoit peut déjà compter parmi les plus éclairés.

§ 12. C'est une particularité bien surprenante que, si l'on substitue au département de Lot-et-Garonne celui de la Seine-Inférieure, les cinq départements où la fécondité est la moindre, soient précisément ceux qui formaient autrefois la province de Normandie ². Cependant, les trois premiers ne sont pas ceux où l'on se marie le moins; car M. Legoyt, qui a classé les 86 départements d'après le nombre des mariages par 1000

¹ Soient A, B, C, D, E, les cinq séries relatives à l'instruction, A', B', C', D', E', celles de la moindre fécondité : Si le hasard seul présidait aux coïncidences, un cinquième des départements de la série A, par exemple, coïnciderait avec ceux de la série A', un cinquième avec ceux de la série B', etc. Or, le nombre de départements de chaque série étant 17, on trouverait donc $\frac{17}{5}$ coïncidences entre ceux de deux séries quelconques.

² Sir Francis d'Yvernois, qui, le premier, a fait cette remarque, l'explique par le caractère lent et circonspect des Normands. Voyez sa *Lettre sur la mortalité proportionnelle des populations normandes, considérée comme mesure de leur aisance et de leur civilisation*, dans la *Bibliothèque universelle de Genève*, cahier d'avril 1833.

habitants, en affectant à chaque département un numéro d'ordre depuis 1 jusqu'à 74, donne, pour les départements dont il s'agit, les numéros ci-dessous :

Eure	33,
Orne	56,
Calvados.	42.

Ainsi la faible fécondité de la population paraît y résulter de celle des mariages ¹; ce qui, du reste, est une loi générale. En effet, d'après le même auteur, les 17 départements où cette dernière fécondité est la moindre sont les suivants :

DÉPARTEMENTS.	NOMBRE annuel moyen d'enfants par chaque mariage.
Eure	2.42
Gironde	2.45
Lot-et-Garonne.	2.45
Calvados	2.51
Seine	2.53
Maine-et-Loire	2.55
Seine-et-Oise	2.62
Indre-et-Loire	2.63
Oise	2.69
Orne	2.74
Charente-Inférieure	2.74
Seine-et-Marne	2.76
Charente	2.76
Sarthe	2.80
Gers	2.80
Aube	2.81
Eure-et-Loire	2.85

¹ La fécondité des mariages a pour mesure le nombre annuel moyen des naissances légitimes, divisé par le nombre annuel moyen des mariages. Elle est un peu moindre que celle des femmes mariées, à cause des secondes noces.

par où l'on voit qu'à deux exceptions près ¹, la fécondité des mariages suit celle de la population.

Nous avons soupçonné que l'espèce d'anomalie qu'offrent les trois départements précités, devait tenir à quelque usage local, que nous avons cherché à découvrir. Dans ce but, nous nous sommes adressé à l'honorable et savant docteur Villermé, dont la sagacité et l'esprit de critique nous inspiraient une entière confiance. Voici ce qu'il a eu l'obligeance de nous répondre :

« Le fait de la faible fécondité des départements normands, signalé par
 » M. d'Yvernois, est très-réel, du moins dans la tendance qu'il montre. Il
 » ressort de toutes les recherches entreprises à différentes époques par
 » Messance, Moheau, Expilly, le chevalier Des Pommelles, Lepec de la
 » Cloture, avant notre révolution de 1789; et depuis, pour une foule de
 » localités, par les auteurs de diverses statistiques, par des méde-
 » cins, etc., qui se sont donné la peine de dépouiller eux-mêmes, pour
 » des périodes différentes, les registres de l'état civil, ou de rassembler
 » les listes recueillies par les autorités. Ainsi Messance, dont les recher-
 » ches comprennent deux périodes décennales, 1690-1699 et 1752-
 » 1761, a constaté qu'il fallait compter pour 16 mariages :

64	naissances, dans l'ancienne généralité de Rouen,
72	» dans celle d'Auvergne, et
75	» dans la généralité de Lyon.

« Ses recherches ne s'étendent pas à d'autres provinces entières; mais
 » les villes de Paris, Marseille, Toulon, Aix, Montauban, Carcassonne,
 » Valence, Vitry-le-Français, Sézanne, St-Chaumont, etc., etc., lui ont
 » toujours montré une fécondité des mariages supérieure, terme moyen,
 » à celle des mariages de la Normandie.

» Moheau, ou M. de Monthyon, dont les recherches comprennent
 » huit ou neuf provinces, a trouvé que les généralités se plaçaient comme

¹ Les départements de la Seine et de la Charente-Inférieure remplacent ceux de la Manche et de la Haute-Marne, qui font partie de la série de la moindre fécondité.

» il suit, d'après l'ordre de la fécondité décroissante des mariages :
 » Tours, Provence, comté de Bourgogne, Auvergne, La Rochelle, duché
 » de Bourgogne, Lyon, Rouen (Haute-Normandie) et Alençon (partie de
 » la Basse-Normandie).

» Le chevalier Des Pommelles, dont le travail a été publié en 1789,
 » donne aux diverses généralités la fécondité suivante :

GÉNÉRALITÉS.	ENFANTS par MARIAGE.	GÉNÉRALITÉS.	ENFANTS par MARIAGE.
Lille	4.20	Besançon.	4.65
Valenciennes	4.27	Poitiers	5.82
Caen (Basse-Normandie)	5.95	Bourges	4.12
Rouen (Haute-Normandie)	5.52	Moulins	5.85
Amiens	4.05	La Rochelle	5.91
Soissons	4.28	Limoges	5.88
Metz	5.04	Riom	4.46
Rennes	4.21	Lyon	4.24
Alençon (Basse-Normandie)	5.67	Bordeaux et Bayonne	5.79
Paris (la ville exceptée)	4.14	Montauban	4.25
Châlons	4.50	Montpellier	4.71
Nancy	5.02	Grenoble.	4.59
Strasbourg	4.64	Auch et Pau	Inconnu.
Tours	5.85	Aix	4.75
Orléans	5.92	Perpignan	4.76
Dijon.	4.29		

» Que l'on compare maintenant nos départements sous le même rap-
 » port, de manière à reproduire les anciennes provinces, et les plus et
 » les moins fécondes d'alors sont encore aux premiers et aux derniers
 » rangs de la fécondité. »

M. Villermé ajoute que le fait du peu de fécondité des habitants de la Normandie l'a toujours beaucoup étonné, et qu'il a profité de toutes ses conversations un peu intimes avec des gens du pays, surtout avec les fermiers et les paysans, pour savoir comment il a lieu. Leurs aveux pres-

qu'unanimes lui ont appris qu'il provient de ce qu'ils limitent volontairement le nombre de leurs enfants, non point par l'abstinence conjugale que les Pères de l'Église ont autorisée¹, mais par un autre moyen condamné par tous les casuistes, notamment par le père Sanchez dans son traité *De sancto matrimonii sacramento*, lib. IX, p. 224, § 12. Ce genre de limitation est d'ailleurs très-répandu en France, parmi les gens aisés. Des fermiers de la Beauce, des environs de Tours, etc., en ont parlé à M. Villermé. « Il faut bien, dit ce savant, que ce soit chose fréquente, car j'ai entendu un imprudent prédicateur y faire allusion en mots assez peu couverts pour les bons entendeurs. L'anathème lancé contre elle du haut de la chaire a dû l'apprendre à plus d'un auditeur, en faisant travailler son esprit pour découvrir le *comment*. »

§ 15. Nous n'examinerons pas jusqu'à quel point les casuistes ont raison d'accuser d'immoralité les pères de famille, qui se refusent à donner naissance à plus d'enfants qu'ils n'en peuvent élever convenablement. Nous nous bornerons à faire remarquer qu'un tel mode de limitation n'est point susceptible de passer dans les mœurs de la majorité des ouvriers, l'empire de l'instinct étant beaucoup trop puissant chez eux. Par conséquent, si, dans le département de l'Eure, par exemple, la population demeure presque stationnaire, malgré l'immense développement de la production agricole que l'on y remarque depuis le commencement du siècle², nous expliquerons ce fait par l'excès de prudence de la classe aisée, dont la stérilité compense la trop grande fécondité des pauvres. Un pareil état de choses suppose évidemment une classe moyenne très-nombreuse; ce qui doit provenir de circonstances particulières, qui nous sont inconnues. Mais

¹ *Saint Paul aux Corinthiens*, ép. I, chap. VII, v. 5. Lactance dit en parlant des pères qui exposent leurs enfants : *Quare si quis liberos ob pauperiem non poterit educare, satius est ut se ab uxoris congressione contineat, quam sceleratis manibus Dei opera corrumpat.* DE DIVINA INSTITUTIONE, lib. VI, cap. 20.

En l'an 1841, ce département comptait	425,780	habitants.
En 1800.	403,506	—
Augmentation en 41 ans	22,274	—

On trouve dans le *Journal des économistes*, tome 1^{er}, p. 44, un excellent mémoire de M. H. Passy sur les changements survenus dans la situation agricole du département de l'Eure, depuis l'an 1800.

on conçoit que le taux général des salaires se réglant par la concurrence non-seulement des ouvriers de chaque département, mais de tous ceux de la France, la condition du journalier chargé d'une grande famille ne peut guère être meilleure dans une localité que dans une autre. Il est donc à présumer que, dans les départements normands, les enfants des familles pauvres sont décimés par la misère, tout comme ils le sont ailleurs : seulement, le nombre de ces familles y est proportionnellement peu considérable.

§ 14. D'après les explications fournies par M. Villermé, la diminution générale de la fécondité de la population française nous paraît hors de doute; mais de 1821 à 1856, nous n'apercevons pas un décroissement sensible dans la mortalité. Cependant, à mesure qu'une population devient moins féconde, elle contient un plus grand nombre d'adultes¹; par conséquent, comme elle acquiert une plus grande vitalité, sa mortalité devrait diminuer. Si donc cette mortalité reste la même, ne faut-il pas en conclure que la condition des masses devient pire?

Les données statistiques relatives à la Belgique confirment cette triste conclusion :

	PÉRIODE 1815 - 1824.	PÉRIODE 1825 - 1854.	PÉRIODE 1855 - 1844.
Naissances	1,155,000	1,242,000	1,532,000
Décès.	737,000	865,000	954,000
Accroissement de la population	398,000	379,000	598,000
Population moyenne	3,825,000	4,215,500	4,602,000
Nombre moyen annuel de naissances par 1,000 habitants.	29.67	29.48	29.58
Nombre moyen annuel de décès par 1,000 habitants.	19.27	20.48	20.75

Observations. — Voyez à la page 28 de notre premier mémoire l'état général des naissances et décès en Belgique depuis 1803. Il faut y ajouter 132,910 naissances et 97,055 décès pour l'année 1843, ainsi que 133,976 naissances et 94,911 décès, pour 1844. En faisant les additions, nous avons négligé les centaines, sur l'exactitude desquelles on ne pouvait compter. Nous avons estimé à 4,801,000 âmes la population au 1^{er} janvier 1845, d'après les calculs de M. Quetelet, fondés sur le nombre des miliciens et les tables de population et de mortalité. En retranchant de ce chiffre l'excès des naissances sur les décès, nous avons obtenu successivement les chiffres de la population au 1^{er} janvier des années 1835, 1825 et 1815. La population moyenne est la demi-somme des populations qui correspondent au commencement et à la fin de chaque période.

¹ On attribue ordinairement, et avec raison, à la vigilance plus grande de la police judiciaire, l'accroissement apparent du chiffre proportionnel de la criminalité. Mais la cause que nous venons d'indiquer doit augmenter véritablement le nombre des délits; car, toutes choses égales d'ailleurs, celui des individus susceptibles de se livrer au crime croît en raison du nombre des adultes.

Ici la diminution de la fécondité est accompagnée d'une mortalité croissante, bien qu'elle soit encore fort au-dessous de celle de la France, où l'on compte 24 décès par 1,000 habitants ¹.

Nous avons eu la curiosité d'étendre ces recherches à la période 1803-1812, bien que les guerres qui la remplirent doivent la faire regarder comme exceptionnelle. Voici comment nous avons opéré :

Période 1803-1812 :	{	Naissances.	1,029,000
		Décès	750,000
		Accroissement de la population	279,000
		Par année	27,900

Les années 1813 et 1814 appartenant historiquement à cette période, nous évaluerons à 55,800 (soit 56,000) l'excès des naissances sur les décès pendant ces deux années pour lesquelles le mouvement de l'état civil n'a pas été publié. Or, la population au 1^{er} janvier 1815 étant de 5,626,000 âmes, on en déduit le chiffre de 5,450,500 pour la population moyenne pendant la période 1803-1812. On trouve alors que le nombre annuel de naissances par 1,000 habitants était 50.00 et celui des décès 21.86. Ce dernier chiffre rapproché de ceux qui se rapportent aux périodes suivantes, témoigne assez des malheurs de l'époque; mais celui des naissances offre une preuve de plus de la diminution progressive et régulière de la fécondité.

§ 15. Quoique les observations précédentes semblent donner raison aux défenseurs de l'opinion pessimiste, il y aurait sans doute de la témérité à les prendre pour base d'un jugement définitif. Il est certain que le goût du luxe et du bien-être, en pénétrant de plus en plus dans les derniers rangs de la société, doit tendre à augmenter le nombre des célibataires et à diminuer la fécondité des mariages. Mais, à notre avis, ce n'est pas moins une erreur de croire que la pauvreté cessera d'être le partage de l'immense majorité du corps social. Quelle que soit la part de plus en plus grande que les animaux et les machines doivent occuper dans l'industrie

¹ Il faut observer cependant qu'il pourrait bien y avoir exagération dans ce chiffre, à cause des mort-nés et des doubles emplois signalés par M. de Montferand.

par suite des progrès de la science, cette majorité sera toujours condamnée à de pénibles travaux. Toujours il y aura des laboureurs, des mineurs, des matelots, des pêcheurs. Sans parler des obstacles provenant de la religion, peut-on raisonnablement attendre de gens voués à d'aussi rudes professions, qu'ils apportent dans l'union conjugale la prudence raffinée des fermiers bas-normands? Si des circonstances favorables venaient à rendre la misère moins commune ou moins poignante, peut-on croire que c'est alors qu'ils se soumettraient à des privations, à des gênes contre nature, auxquelles ils ne veulent point se plier aujourd'hui? Et, dans le cas où la misère augmenterait, ce qui paraît être en ce moment celui de la Belgique, l'expérience de tous les siècles et de tous les pays a démontré que cette cause ne suffit pas pour engager les prolétaires à restreindre leur multiplication. Nous ne pouvons donc nous empêcher de penser que *le sort des classes laborieuses n'est guère susceptible de s'améliorer, aussi longtemps qu'on n'aura pas trouvé un moyen purement artificiel de tenir constamment l'offre de la main-d'œuvre au-dessous de la demande.* C'est là l'énigme proposée aux économistes par ce sphynx des temps modernes qu'on appelle le *pauvérisme*.