

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

L. WOLOWSKI

**Quételet**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 15 (1874), p. 118-126

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1874\\_\\_15\\_\\_118\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1874__15__118_0)

© Société de statistique de Paris, 1874, tous droits réservés.

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

NUMDAM

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

## II

### QUÉTELET.

Une longue indisposition ne m'a pas permis de rédiger la notice nécrologique sur QUÉTELET, que j'avais promise pour la séance du 11 avril (1). J'ai donc dû, au lieu de la lire, la prononcer de vive voix, et M. Loua a eu l'obligeance de recueillir mes paroles. Je le remercie du soin qu'il y a mis; il a diminué ainsi le regret que j'éprouvais de ne pas mieux m'acquitter de la tâche que j'avais acceptée.

Lambert-Adolphe-Jacques QUÉTELET est né à Gand, le 22 février 1796, et dès l'année 1814, c'est-à-dire à l'âge où l'on est encore écolier, il était professeur de mathématiques au collège de sa ville natale. Un motif sérieux me fait signaler ces débuts: l'illustre statisticien dont nous déplorons la perte a commencé par étudier les mathématiques et l'on peut affirmer que ses premiers travaux ont eu, sur ses recherches ultérieures, une influence décisive; ils ont contribué à donner à ses investigations sur la statistique, qui sont son principal titre de gloire, la précision et la rigueur scientifiques qui ne se rencontraient pas suffisamment jusque-là dans cette branche de connaissances.

On médite de la statistique, on s'en méfie, et cependant tout le monde en fait, comme M. Jourdain faisait de la prose; mais il y a statistique et statistique, et ce n'est pas chose facile ni commune que de dresser d'une façon correcte le *budget des choses*. La statistique conjecturale a pris les devants; c'est à M. Quételet qu'appartient l'honneur d'avoir, pour ainsi dire, inauguré la statistique positive à la place d'une statistique de fantaisie. Je n'ai pas à revenir sur la théorie des moyennes que MM. Bertillon et Loua vous ont développée tout à l'heure avec clarté, mais qu'il me soit permis de rappeler à ce propos un souvenir personnel.

Depuis longtemps j'entretenais avec M. Quételet des relations suivies. Pénétré de ses entretiens, j'avais, à la veille même de la révolution de 1848,

---

(1) Le procès-verbal de cette séance sera inséré dans le numéro de juin.

essayé de propager ses idées dans mon volume d'*Études d'économie politique et de statistique*. Je lui avais dédié cet ouvrage et j'eus la satisfaction de recevoir de lui le témoignage que j'avais reproduit exactement l'expression de sa pensée. Si je prends la liberté d'en citer quelques lignes, c'est qu'elles sont autant de Quételet que de moi ; elles concernent précisément la question des moyennes à laquelle je viens de faire allusion, et traduisent la pensée de mon maître vénéré :

« La moyenne d'une série d'observations s'obtient en divisant la somme  
« des valeurs observées par le nombre des observations ; c'est le centre de  
« gravité des faits recueillis. Il est d'autant plus précis que les observations  
« sont plus multipliées : ainsi se vérifie la loi des grands nombres.

« Mais, pour qu'une moyenne ait une signification quelconque, il faut se  
« garder de la confondre avec le quotient obtenu par le rapprochement de  
« quantités dissemblables, bien que d'une nature homogène. Il faut soigneuse-  
« ment analyser les chiffres primitifs, les décomposer quand ils sont complexes,  
« arriver à des unités communes. Le premier devoir du statisticien est de se  
« garder de toute conjecture dans la classification méthodique des faits ; d'être  
« alors un narrateur sincère, impartial, scrupuleux ; de se borner à l'exposition  
« de ce qu'il croit savoir, en indiquant les sources où il a puisé ses rensei-  
« gnements, et le degré de confiance que ces sources paraissent mériter.  
« Sans cela, les recherches statistiques ne mériteraient aucune confiance ;  
« elles se perdraient dans de vaines hypothèses. Pour que les déductions  
« élevées auxquelles la philosophie de la statistique peut donner lieu soient  
« possibles, il est une condition première, c'est que les éléments qui entrent  
« dans la composition des séries et qui donnent lieu à la fixation des moyennes,  
« soient libres de toute incertitude. La statistique positive, la constatation  
« sévère des faits signalés d'époque en époque, peut seule servir de point de  
« départ à la statistique transcendente. Cette étude doit donc réunir ce  
« qu'il y a de plus fidèle, de plus précis dans la méthode expérimentale, à ce  
« qu'il y a de plus large dans l'appréciation des résultats constatés. »

On ne saurait trop multiplier les précautions, ni trop mettre de soin à peser les faits, pour arriver à des conclusions de quelque valeur.

C'est surtout en statistique que la probité scientifique est une condition nécessaire. Personne n'a mieux pratiqué cette vertu que M. Quételet. Jamais il n'a accepté un fait douteux ou qui ne fût contrôlé par une longue série d'observations ; jamais il ne s'est livré au jeu périlleux des hypothèses là où l'on ne doit s'appuyer que sur des faits.

Le jeune professeur de Gand fut appelé, dès 1819, à la chaire de mathématiques de l'Athénée de Bruxelles, et, dès 1826, le roi Guillaume, prince éclairé, suscita les travaux statistiques de Quételet en même temps qu'il lui

confia le soin de diriger la construction de l'Observatoire de cette ville, dont il lui donna la direction. Pendant quarante ans Quételet a publié, chaque année, l'*Annuaire de l'Observatoire belge*, qui, sous un volume réduit, renferme tant de documents précieux. C'est de cette époque que datent ses premières œuvres de statistique. En 1829, il publia ses *Recherches statistiques sur le Royaume des Pays-Bas*, et après 1830 il fut chargé de la statistique officielle du nouveau royaume de Belgique. On connaît les travaux qu'il a publiés avec la collaboration de M. Smitz. Les services rendus par M. Quételet eurent un tel éclat, que lorsque, sous son inspiration, fut créée, en 1841, la *Commission centrale de la statistique belge*, il en fut nommé président; il conserva ces fonctions jusqu'à sa mort.

Cette création importante était la réalisation d'une idée émise par le célèbre Malthus: rassembler en un seul faisceau les faits recueillis par les diverses administrations; lier ces diverses branches par l'unité de la méthode, de la classification, du langage; soumettre ces faits à un contrôle effectif, tel était le but à atteindre. Il a été rempli, grâce à Quételet, avec un si grand succès, que beaucoup de pays, parmi lesquels on regrettera de ne pas trouver la France, s'empressèrent de créer un bureau central de statistique à l'image de celui qu'il avait fondé.

C'est ainsi que la Belgique, ce petit État qui a constamment fonctionné comme laboratoire d'idées nouvelles, a initié à la vraie statistique des États bien plus importants, comme la Prusse, l'Autriche, l'Italie.

Mais Quételet devait prendre une initiative plus large encore et plus féconde en inaugurant à Bruxelles, en 1853, le premier congrès de statistique internationale. Sept congrès ont eu lieu depuis, à Paris, à Londres, à Vienne, à Berlin, à Florence, à La Haye, à Saint-Pétersbourg. C'est toujours l'esprit de Quételet qui les inspirait, et il est peu d'institutions qui aient fait autant pour le rapprochement des peuples et des intérêts, ainsi que pour la connaissance exacte des faits sociaux.

Je craindrais d'abuser de votre attention en passant en revue les nombreux travaux de M. Quételet; j'en citerai, toutefois, quelques-uns marqués au coin d'une originalité féconde.

Sa pensée a toujours été d'élever la statistique à la hauteur d'une véritable science philosophique, en rejetant les hypothèses, en s'appuyant toujours sur les faits réels, en les reliant par la méthode d'observations qui a fait faire tant de progrès aux sciences naturelles. Fille d'études pratiques, positives, la statistique, entre les mains de Quételet, arrive à la rigueur des déductions mathématiques en ce qui concerne les données qui se rattachent à *la vie de l'État*. Mais il ne s'agit pas de dresser un simple inventaire, pour un instant fugitif. Il faut étudier une série d'une certaine étendue, afin d'éliminer les

causes accidentelles qui faussent les conclusions. C'est ainsi qu'on arrive à reconnaître des *lois constantes* et à détrôner l'empire du hasard par l'application de la loi des grands nombres. Mais pour réunir et classer les éléments comparables qui se rattachent à la vie de l'État, il faut autant de sûreté de jugement que de sagacité. Quételet y est arrivé en recherchant toujours des quantités analogues exprimées par des chiffres, ramenées, pour ainsi dire, à un commun dénominateur. Les inductions, ainsi formulées, se confondent avec le calcul des probabilités. Quételet, également remarquable comme observateur et comme mathématicien, réunissait les qualités nécessaires pour accomplir une pareille œuvre, pour arriver à la formule par la constatation des phénomènes et pour déterminer les lois de la succession des faits sociaux.

Nous parlerons tout à l'heure de l'étude remarquable de Quételet sur le principe de la population; cette étude traduit d'une manière énergique la double direction de son esprit qui aboutit à des conclusions nouvelles et saisissantes.

Quand il montre que les obstacles à la vitesse d'accroissement d'une population agissent comme la résistance qu'opposent les milieux au mouvement des corps qui les traversent, il ne manque point de signaler cette extension d'une loi de la physique qui se confirme quand on l'applique aux éléments que fournit la Société, et montre ainsi l'analogie qu'on trouve entre les lois qui régissent les phénomènes matériels et ceux qui sont relatifs à l'homme.

Tous les statisticiens savent avec quelle rigueur Quételet a maintenu ces principes. C'est un motif pour moi d'être bref, car ses ouvrages portent en eux-mêmes leur meilleure recommandation; il suffit presque de les signaler.

Nous citerons en première ligne son livre intitulé: *l'Homme et le développement de ses facultés, essai de statistique sociale*. Il parut le 1<sup>er</sup> juillet 1835, et appela aussitôt l'attention universelle; cet ouvrage a été traduit dans plusieurs langues.

Dans le même ordre d'idées, Quételet publia, en 1846, la *Théorie des probabilités appliquées aux sciences morales et politiques*; et en 1848, le *Système social et les lois qui le régissent*, essai de statistique morale et des principes qui en forment les bases; en 1869, parut sa *Physique sociale ou Essai sur le développement des facultés de l'homme*, qui marque le point culminant de sa carrière.

Quételet a poursuivi jusqu'à son dernier jour un labeur infatigable; son grand ouvrage, publié en 1871, porte pour titre: *Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme*.

Il faudrait aussi citer les innombrables écrits dont il a alimenté, pendant trente ans, le *Bulletin de la commission centrale belge*, et les remarquables ouvrages que, fidèle à sa première vocation, il a publiés sur les mathématiques

et la physique, notamment son *Histoire des sciences mathématiques et physiques chez les Belges*.

Ce simple aperçu suffit pour montrer combien les études de M. Quételet ont été nombreuses et variées; mais, pour juger l'homme tout entier, ses ouvrages ne suffisent pas, il ne faut pas oublier les nombreux travaux dont il a été l'inspirateur.

D'une obligeance inépuisable, son esprit et son cœur s'ouvraient à tous. C'était le meilleur des hommes et le protecteur-né des jeunes gens studieux. Quand il croyait reconnaître chez un débutant l'étoffe d'un savant futur, il allait au-devant, il lui faisait fête, et ne se lassait pas de le guider de son expérience et de lui ouvrir les trésors d'une science inépuisable. En un mot, il aimait à exercer cette paternité scientifique qu'on rencontre si rarement au temps où nous vivons.

Son esprit était simple, droit, et en même temps singulièrement sagace. Il n'était pas économiste de profession, mais il aimait cette science qu'il a toujours considérée comme la sœur de la statistique. Les plus graves questions de l'économie politique lui étaient familières et il a pu jeter sur plusieurs points controversés une lumière inattendue.

J'insiste d'autant plus sur ce point, que les idées de Quételet sur certaines questions économiques ne sont pas assez connues, et que certaines idées, aujourd'hui courantes, ont eu Quételet pour premier initiateur. C'est un devoir pour moi de le rappeler.

Ainsi, quand il s'est occupé de la population, et c'est là une question importante entre toutes, il l'étudiait dans les dénombrements et dans les mouvements successifs; il dressait des tables de survie qui ont servi de modèle. Ces données positives se groupaient dans sa pensée pour aboutir à l'essence même de ses investigations, la *Physique sociale*.

J'appellerai votre attention sur le dernier chapitre de cette œuvre remarquable. C'est là que Quételet a le mieux développé ses idées économiques et montré son immense savoir.

Ceux qui se sont occupés des lois d'accroissement de la population, connaissent cet axiome de Malthus : « *La population croît selon une progression géométrique, tandis que les subsistances ne se développent qu'en progression arithmétique.* » Or, prise à la lettre, cette proposition aboutit, en dernière analyse, à la destruction de l'humanité, condamnée, par son progrès même, à mourir de faim.

L'axiome de Malthus a fait nombreuse école; quelques-uns de ses élèves sont arrivés à émettre cette théorie singulière que l'on s'étonne de trouver développée dans l'œuvre de Stuart-Mill, que l'état stationnaire répondait le mieux à l'intérêt de l'humanité et aux intérêts de la civilisation. Quételet a compris

ce qu'une pareille conséquence renferme d'exagération; un examen plus attentif l'a amené à poser comme principe : « *La population tend à croître selon une progression géométrique; la résistance ou la somme des obstacles à son développement est, toutes choses égales d'ailleurs, comme le carré de la vitesse avec laquelle la population tend à croître.* » Il ne s'agit donc plus que d'une *tendance naturelle* qui rencontre un contre-poids dans le progrès intellectuel et le développement moral.

C'est là une doctrine consolante; elle ouvre à l'humanité de plus vastes perspectives; elle montre que l'accroissement de la population a son régulateur en elle-même et se concilie parfaitement avec la loi du progrès.

Sans être de l'école de Stuart-Mill, qui considère l'état stationnaire de la population comme l'idéal à poursuivre, et qui se demande à quoi bon la multiplication quand les vivants ont tant de peine à jouir des charmes de la vie, Quételet reconnaît qu'une population peut devenir stationnaire sans qu'on puisse en inférer qu'elle est en décadence; ses progrès peuvent être dus à une plus équitable distribution des moyens de subsistance. Mais, en même temps, une population peut augmenter sans inconvénient si sa production industrielle augmente, comme en Angleterre, par exemple, où, par suite de l'immense progrès de l'industrie, la progression des objets de consommation suit une marche plus rapide encore.

Qu'il me soit permis, à l'appui des réflexions qui précèdent, de citer la note remarquable qui se trouve à la page 433 de l'ouvrage qui nous occupe en ce moment :

« Supposons qu'une population, *stationnaire* jusque-là, devienne population « *croissante*; elle ne pourra passer à ce dernier état sans dépenses considé-  
« rables, car, aux enfants qu'elle avait à nourrir d'abord, elle devra ajouter  
« encore l'entretien de ceux qui forment son accroissement. Cet entretien  
« doit durer même jusqu'à ce que ces enfants soient en âge de se rendre  
« utiles par leur travail, c'est-à-dire pendant douze ou quinze ans. A la seconde  
« année, une seconde surcharge se joindra à celle qui existait déjà, et ainsi  
« de suite. Une nouvelle surcharge s'ajoutant, chaque année, à celles déjà  
« faites, deviendra très-sensible, à moins que le peuple qui doit la porter ne  
« soit dans un état suffisamment prospère. »

On ne pouvait indiquer plus clairement les obstacles qu'une population trouve à son accroissement dans les conditions mêmes de cet accroissement. Ces obstacles sont de nature à prévenir les catastrophes qu'on pourrait redouter d'un développement qui ne serait pas en rapport avec les subsistances disponibles. C'est là une limite qu'une nation en progrès peut entrevoir sans l'atteindre jamais. Cette limite est variable, car il est de l'essence de l'homme de pouvoir augmenter, par l'activité de l'intelligence et du travail, la quantité

de ses produits, de manière que les populations trouvent moyen de se développer avec avantage.

En un mot, quand le système social subit des changements, les obstacles conservent le même ordre d'action, mais leur intensité peut varier d'une infinité de manières, de sorte que le développement de la population peut se modifier à l'infini.

Autant il écarte les conclusions précipitées, autant Quételet redoute et repousse les solutions à outrance. Un équilibre parfait de vues saines lui dicte des appréciations mesurées. Après avoir indiqué la possibilité et les avantages d'une augmentation du nombre des habitants, il tombe presque d'accord avec la pensée de Henri IV : *la puissance des monarques se mesure au nombre de leurs sujets* ; il en traduit le sens d'une manière rationnelle, sans commettre d'exagération d'aucune sorte.

S'il n'est pas épris de la perspective d'une population stationnaire, il n'y trouve pas le signe infailible d'une nation étrangère au progrès. L'effet de l'industrie et des lumières peut, dit-il, s'améliorer d'une manière sensible, sans qu'on en trouve des traces dans l'augmentation du chiffre de la population. Cet accroissement de bien-être a sa mesure dans la quantité de choses que consomme un individu et dans une répartition équitable des objets qui doivent être consommés. Il signale le grand rôle que joue ce coefficient dans la théorie de la population ; c'est lui qui règle la limite vers laquelle la population tend dans ses accroissements successifs, à peu près comme la limite à laquelle un corps demeure en équilibre dans un milieu se règle par la densité.

Il ne faut pas non plus dire que la prospérité d'une population augmente parce que le chiffre de la population s'élève ; il faut d'abord consulter le coefficient qui mesure le degré d'aisance de l'habitant. Pour établir des comparaisons entre les peuples, il importe de constater la *qualité* et non-seulement la *quantité*.

L'accroissement annuel de la population ne saurait faire calculer d'une manière exacte la période nécessaire du *doublement*, car ce serait se placer dans l'hypothèse qu'il n'existe point d'obstacle au développement du nombre des hommes. On ferait comme ceux qui prendraient pour les résultats de l'expérience ceux que donne la théorie de la chute des corps dans le vide.

Si une civilisation plus élevée imprime au pays une impulsion nouvelle et déplace par l'augmentation des produits la limite que la population pouvait atteindre, ce sera, dans les circonstances les plus favorables, par une progression géométrique qu'il tendra d'abord à y parvenir. Mais cette vitesse d'accroissement se ralentit par l'effet des obstacles et finit par s'éteindre. Il en est de même pour une population décroissante, mais le mouvement se prononce en sens opposé.

Il est un autre point essentiel à examiner. D'accord avec Lacroix (*Traité élémentaire du calcul des probabilités*), Quételet considère le partage de la population suivant les âges, comme le résultat le plus important dans l'estimation de la prospérité d'un État. Les naissances multipliées, quand il se fait un vide, ne peuvent point faire juger du progrès de la population et de sa force réelle. Celle-ci tient au nombre d'individus qui sont dans la vigueur de l'âge et dont les facultés sont développées. Rien de plus désolant que de voir un État où il naît plus d'enfants qui disparaissent plus vite. Non-seulement c'est une douleur infligée au cœur des parents, mais aussi, à ne parler que le froid langage du calcul, c'est une cause de ruine pour l'État; un pareil accroissement du chiffre de la population n'est qu'une charge sans compensation aucune. L'excédant passe successivement du berceau dans la tombe.

Les calculs de la *vie moyenne* ne demandent pas moins de précaution et prêtent souvent à des interprétations erronées. Ici encore Quételet a nettement tracé la voie véritable. Il ne suffit pas de savoir si les naissances balancent les décès, ou si le chiffre des habitants augmente; élément essentiel de la force des États se trouve ailleurs. Si la mortalité, dans un pays florissant, frappe les hommes déjà devenus utiles, en épargnant les enfants, le *chiffre mortuaire* a beau rester le même, la situation se détériore. Pour mesurer la force d'un pays, il faut constater quel est le nombre des hommes *utiles* dont il dispose. Il importe donc de savoir non-seulement combien de décès affligent une population, *mais encore à quel âge ces décès ont lieu.*

Deux peuples qui auraient, par rapport aux naissances et aux décès, les mêmes chiffres, peuvent singulièrement différer quant à la durée de la *vie moyenne*. Ce qui est essentiel, c'est de ne pas tirer des conclusions précipitées de peu d'années d'observations : il faut une longue série pour éviter les méprises.

Pour savoir si une population gagne ou perd, il faut, en faisant la répartition des années pour établir la *vie moyenne*, tenir compte de la *qualité* de ces années et étudier si elles sont *productives* ou non. Il faut, pour cela, des tables de population bien faites, qui permettent de distinguer les âges et de calculer le chiffre des hommes qui peuvent compter dans la somme des forces productives et défensives du pays, de ceux qui ne le peuvent pas et dont l'entretien peut être porté au passif de la société. Le chiffre proportionnel de la population adulte diffère beaucoup suivant les États. Quételet a dirigé l'attention des statisticiens de ce côté; jusqu'à lui, on n'avait pas suffisamment tenu compte de la valeur *intrinsèque* de la population, suivant le nombre relatif des enfants que multiplient les naissances fréquentes. La France et la Russie montrent, sous ce rapport, une différence saillante.

J'ai insisté sur les grands services rendus par Quételet dans l'étude des

questions qui avoisinent de plus près les problèmes de l'économie politique, car ceux qui s'occupent de cette science ignorent trop souvent quelle mine précieuse leur offrent à explorer les publications de la statistique envisagée d'aussi haut.

J'aurais désiré mettre mieux en relief les enseignements de l'éminent collègue que nous avons perdu, mais l'heure avancée ne me permet pas d'entrer dans les développements que cette question capitale comporte. Je dois borner mes citations; elles seraient, d'ailleurs, insuffisantes, car tout est à lire dans ce livre de la *Physique sociale*, que je ne saurais trop vous engager à méditer.

Vous me pardonnerez la brièveté de cette communication. N'y voyez que l'expression du sentiment profond que je porte à la mémoire de Quételet et un témoignage de la reconnaissance que lui doivent tous les statisticiens.

L. WOŁOWSKI (de l'Institut).

*(Discours prononcé devant la Société de statistique de Paris,  
dans sa séance du 11 avril 1874.)*

---