

# **Une brève histoire de la démographie**

---

adaptation en français de „THE DEVELOPMENT OF DEMOGRAPHY“- de FRANK LORIMER

Chapitre 6. de „THE STUDY OF POPULATION“. P.M. HAUSER AND D.O. DUNCAN,  
UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, 1959— pages 124-166.

PREMIERE PARTIE :

LES COMMENCEMENTS DE LA DEMOGRAPHIE :  
L'ARITHMETIQUE POLITIQUE.

pages {124}-{131}

{124}

## LES COMMENCEMENTS DE LA DEMOGRAPHIE : L'ARITHMETIQUE POLITIQUE.

Un nouveau champ d'investigation empirique fut ouvert par John GRAUNT, qui publia ses résultats dans un opuscule paru à Londres en 1662 : *Observations Naturelles et Politiques ... faites sur les bulletins de Mortalité*.

Les « Bulletins de Mortalité » étaient des comptes rendus réguliers sur les enterrements, et accessoirement sur les baptêmes, dans une population de près d'un demi-million de personnes vivant dans l'agglomération londonienne. On avait commencé à publier des rapports hebdomadaires sur les enterrements en 1592, pendant une des pestes récurrentes qui semaient la terreur à travers la ville. Maintenus pendant un temps, puis négligés, leur parution régulière, sous l'égide de la Société des Clercs de Paroisse, reprit en 1603 à l'occasion d'une nouvelle peste, et fut poursuivie ensuite régulièrement.

Les inventaires hebdomadaires par paroisse, furent totalisés dans des rapports annuels, et, à partir de 1629, les enterrements classés par « maladie » et « causalité », selon les déclarations de « vieilles matrones » employées à cet effet dans chaque paroisse.

Ces documents attirèrent l'attention d'un jeune marchand, enflammé par l'enthousiasme de l'époque pour les recherches empiriques, qui se mit à les étudier dans un esprit apparenté à celui d'un explorateur ou d'un chimiste. Hommage est dû, pour avoir posé les fondations d'une nouvelle science, aux clercs de paroisse anonymes qui inaugurèrent les rapports systématiques, et à GRAUNT, qui, le premier, les utilisa comme support d'inférences objectives et systématiques.

Londres, au milieu du dix-septième siècle, était une ville qui, bien que les conditions de vie y soient très malsaines, était animée d'une vie intellectuelle et commerciale intense — comme en témoigne de manière si vivante le journal de Samuel PEPYS.

John GRAUNT, né en 1620, fils de drapier dirigeait en ville un prospère négoce de mercerie. Il était aussi citoyen du monde des idées. Il s'était lié d'amitié avec William PETTY, personnalité d'une énergie phénoménale, son cadet de quelques années.

A l'époque où il rencontre GRAUNT, William PETTY a déjà été successivement : marin, commerçant, étudiant et inventeur. Il devint ensuite professeur de musique au COLLEGE DE GRESHAM, travailla à l'établissement du cadastre en Irlande, et devint un riche propriétaire terrien. C'est pendant qu'il étudiait à Paris, sous l'influence de Thomas HOBBS, qu'il conçut l'idée remarquable que l'arithmétique pouvait être appliquée aux affaires politiques — idée qui trouva une traduction effective dans son « Arithmétique politique ».

PETTY, d'abord, et GRAUNT ensuite, devinrent membres d'un cercle d'amis — auquel appartenaient Robert HOOKE et Robert BOYLE — qui se réunissaient dans des tavernes, en privé, ou encore au COLLEGE DE GRESHAM, pour discuter « philosophie naturelle », « observations » et « expériences ». C'est dans ce milieu que GRAUNT se donna pour tâche de découvrir des « régularités » dans le labyrinthe d'événements enregistrés dans les bulletins de mortalité.

Les termes « naturelle » et « politique » dans le titre du livre de GRAUNT suggèrent, d'emblée, la double nature de la démographie : discipline biologique et sociale. Cette conception est explicitée dans deux lettres de dédicace. Une des dédicaces présentait l'étude au président de la SOCIETE ROYALE des Philosophes, {125} nouvellement fondée (dont GRAUNT ne faisait pas encore partie), « en tant qu'elle se rapporte à l'Histoire Naturelle, et qu'elle repose sur la mathématique de mon arithmétique de boutiquier ». L'autre dédicace la présentait à un membre du Conseil Privé, « en tant qu'elle se rapporte au Gouvernement et au Commerce ».

Jusqu'alors, les populations et leurs changements n'avaient été l'objet que de peu d'intérêt. Quelques philosophes de l'antiquité, des géographes, des historiens s'étaient intéressés au nombre de personnes peuplant les nations et les villes, et à l'interaction entre population et affaires politiques, à un niveau très général. Mais même cet intérêt purement spéculatif sur la population s'était épuisé — abstraction faite

de quelques savants d'exception, notamment le philosophe arabe IBN-KHALDOUN au quatorzième siècle, et le jésuite italien G. BOTERO à la fin du seizième siècle. Ce dernier anticipa l'analyse faite plus tard par MALTHUS des facteurs limitant la croissance de la population. Il arrivait fréquemment que soient menées des opérations de recensement pour des raisons administratives, mais les données recueillies n'étaient mises en rapport avec aucun problème théorique. De fait, jusqu'au dix-septième siècle, il n'y eut de terme pour « population » — compris comme concept spécifique — dans aucune langue moderne européenne.

Il semble que le mot « population », ait été utilisé pour la première fois par Francis BACON. Dans les premières éditions françaises des Essais, on traduisait par *peuple* ou *monde* (...). En 1625, discutant des « remèdes » dans son essai : « Des Séditions et des Troubles » il avertit : « Généralement on doit veiller que la population d'un Royaume, (spécialement si elle n'est pas fauchée par les guerres) n'excède pas les ressources du royaume nécessaires à leur entretien ».

RICCIOLI, autre jésuite italien, rassembla de l'information sur le nombre d'habitants de différents états et proposa en 1661 une estimation raisonnée de la population du monde. Cette substantielle contribution fut utilisée par les démographes ultérieurs. Mais à la différence de GRAUNT, RICCIOLI n'étudia pas les processus du mouvement de la population. La première étude démographique de terrain semble avoir été la recherche par un médecin Suisse, Felix PLATTER, des effets de la peste à Bâle (1609-11) ; mais cette remarquable entreprise resta un événement relativement isolé.

GRAUNT a abordé son matériel avec esprit critique. Il a mis en œuvre des procédures ingénieuses et minutieuses d'évaluation de sa signification. Il s'était imposé d'explicitier avec précision les fondements de chacune de ses inférences, et de présenter ses données de base en détail. Comme il le dit : « Venant dire ma leçon devant le Monde, j'ai, comme un stupide écolier, apporté une brassée de verges, dont je serai fouetté, pour chaque faute commise ». Des fautes, il en a bien sûr commises ; mais il découvrit d'importantes relations, et à divers endroits il s'abstint avec retenue de spéculations hasardeuses, sans fondement objectif. Il compléta les données sur Londres par une

collection de registres paroissiaux sur 90 ans, pour le village natal de PETTY [Romsey], qu'il traita comme représentant la campagne anglaise.

Il trouva qu'il y avait excédent de mâles sur les femelles à la naissance, et mesura les *sex ratios* à Londres et dans une communauté rurale, mais il ne tenta pas d'expliquer le phénomène — limitant son commentaire à la recommandation que cette relation soit étudiée sur d'autres populations.

GRAUNT trouva qu'à Londres les enterrements étaient en général plus nombreux que les baptêmes, mais que la relation inverse prévalait dans la paroisse rurale.

Il se rendit compte que le nombre de baptêmes avait décliné à Londres de manière importante pendant les deux décades précédant son étude par {126} l'omission des enfants nés des « dissenters ».

Sur la base de données antérieures, il évalue le rapport des décès aux naissances à Londres est approximativement de 14 à 13, contrastant avec un rapport de 52 à 63 « à la campagne ».

Il examina les raisons possibles de ces disparités : tant de mortalité (prise en compte de la fréquence des décès pour différentes causes à Londres et « à la campagne »), que de fécondité (prise en compte des particularités de la population de Londres et des conditions qui peuvent diminuer la fécondité en ville).

Il a estimé l'accroissement de la population de Londres à partir des variations du nombre absolu des décès sur plus d'un demi-siècle, et estimé le volume des migrations nécessaires pour rendre compte de cet accroissement, compte tenu de l'excédent de décès sur les naissances.

Il entreprit de quantifier les relations entre population et fréquence des naissances et des décès, tant pour Londres que pour la communauté rurale. Et pour cette dernière, où les mariages étaient enregistrés, il utilisa le rapport des naissances aux mariages comme indicateur de fécondité.

Il étudia la variabilité comparée des décès attribués à différentes causes au fil des années et dans plusieurs zones .

Walter F. Wilcox (éditeur de l'édition américaine de GRAUNT, 1939) a fort bien qualifié l'importance de la contribution de GRAUNT : « Graunt a découvert l'uniformité et la prédictibilité de beaucoup d'importants phénomènes biologiques, envisagés en masse. Ce faisant, il a ouvert la voie tant aux découvertes ultérieures des régularités de nombreux phénomènes sociaux (...) qu'à l'étude de ces régularités, de leur nature et de leurs limites ; c'est pourquoi, plus que tout autre, on doit le tenir pour le fondateur des statistiques. »

Une controverse très vive s'est développée à propos des contributions respectives de GRAUNT et de PETTY dans cette entreprise. La plupart des premiers auteurs a accepté la responsabilité de Graunt pour l'étude, mais cette position a été mise en cause.

Pourtant, l'éditeur des *Œuvres Économiques de Willam PETTY* (Hull, 1899) et la majorité des démographes modernes qui ont examiné le matériel (Greenwood 1948, Wilcox dans son introduction à GRAUNT, Glass, 1950b) ont reconnu que PETTY manquait de la discipline intellectuelle qui se montre dans les *Observations* et apporté de nouveaux éléments en faveur de la thèse suivant laquelle GRAUNT était le véritable auteur des *Observations*.

Il est probable que PETTY a stimulé l'intérêt initial de GRAUNT pour cette sorte d'investigations, il a y contribué en obtenant les données d'enregistrement de la campagne, il mena lui-même ensuite à bien des observations assez semblables mais plus superficielles, sur les bulletins de mortalité de Dublin et il réalisa une édition posthume des *Observations* de GRAUNT, publiée par la SOCIETE ROYALE.

Par ailleurs, GRAUNT avait appuyé la nomination de PETTY comme professeur de musique au COLLEGE DE GRESHAM, et PETTY, qui eut un rôle moteur dans la constitution de la SOCIETE ROYALE, a sans aucun doute, soutenu l'élection de GRAUNT à la Société avant la parution de la charte révisée de 1662 ; il se peut aussi qu'il ait été à l'origine de la recommandation spéciale de ce travail par CHARLES II, à cette occasion.

Il reste une question non résolue : la mesure dans laquelle PETTY pourrait avoir pris une part active à la préparation des *Observations*, mis au point certaines parties, ou rédigé certains passages. La question est particulièrement pertinente pour un élément du texte qui préfigure

des progrès ultérieurs de la démographie : le schéma structurel d'une table de mortalité.

Le premier pas de la démarche de construction est empirique : une évaluation de la proportion d'enfants nés vivants qui meurent dans les six premières années de vie. GRAUNT a élaboré cette évaluation, (présentée auparavant dans l'étude), en l'absence de toute information sur l'âge des personnes au moment du décès, en assignant toutes les morts dues à certaines maladies infantiles, et la moitié des morts dues à certaines maladies à forte prévalence dans l'enfance, aux six premières années de vie. {127} Les étapes suivantes dans la construction de la « table de mortalité de GRAUNT », (qui est présentée vers la fin du dernier chapitre traitant du matériel Londonien, et suivie par des développements qui semblent sans rapport avec le reste du texte) résultent de l'application de proportions arbitraires.

Wilcox suggère que PETTY pourrait avoir contribué à cette construction, mais Glass donne des arguments en sens contraire. Quel qu'en soit l'auteur, c'était une brillante conception, même si, à l'époque, elle manquait de toute validation objective .

Le travail de GRAUNT fut salué par les membres de la SOCIETE ROYALE, et à travers la Société porté à l'attention du monde scientifique. Il fut associé aux idées de PETTY, qui recueillirent un large écho. Si GRAUNT fut le fondateur d'une nouvelle science, PETTY en fut le parrain, lui donnant son nom : « ARITHMETIQUE POLITIQUE » et relevant son prestige social. PETTY traita de questions de population parmi de nombreux autres sujets, mais son travail personnel ne comporte aucune contribution technique importante à la démographie.

L'intérêt croissant pour les montages d'assurances, comportant les calculs de risques et la définition des primes, suscita une demande de connaissances plus précises dans le champ de l'arithmétique politique.

Un pas en avant considérable fut fait par un autre membre de la SOCIETE ROYALE une trentaine d'années environ après la publication des *Observations* de GRAUNT.

Edmund HALLEY (...) calcula la première table empirique de mortalité, sur la base de naissances et de décès, ces derniers classés

selon l'âge des personnes au décès, tirés des registres paroissiaux de Breslau, en Silésie.

Ces enregistrements avaient été utilisés par un pasteur, Kasper NEUMANN, pour établir des preuves contredisant les superstitions qui avaient alors cours que certains âges et événements astronomiques étaient particulièrement dangereux.

Son étude fut communiquée à LEIBNIZ et, par lui, à la SOCIÉTÉ ROYALE de Londres. On peut remarquer incidemment, que ce type d'échanges d'information entre scientifiques à travers les frontières nationales, fut un facteur important des progrès initiaux de la démographie comme d'autres sciences. HALLEY prit directement contact avec NEUMANN et obtint des informations supplémentaires pour la période 1687-91.

HALLEY comprit que, pour ce qu'il entreprenait, le recours exclusif aux statistiques vitales n'était approprié que dans le cas d'une population pratiquement fermée, stationnaire. Mais il se convainquit que les données de Breslau pouvaient être utilisées dans cette optique, au prix d'aménagements mineurs. La ville de Breslau, en effet, ne comptait pas un grand nombre de migrants, et le nombre de naissances, au moins au cours de la période observée, n'était que légèrement supérieur à celui des décès.

HALLEY utilisa les données avec beaucoup d'ingéniosité, mettant en rapport, au moins pour la première année de vie, les naissances et les décès. Il obtint des estimations des nombres de personnes de chaque année d'âge, jusqu'à 84 ans, dans une population stationnaire.

De nouvelles investigations à propos de questions de population eurent lieu autour de 1700 en France et en Angleterre. Ces recherches étaient en relation avec des inventaires de la population dans les deux pays. Mais, dans aucun des deux pays les résultats de ces dénombremments ne furent collationnés officiellement pour obtenir des chiffres nationaux, et les enquêtes ne furent pas renouvelées dans les décennies qui suivirent.

En 1694 le Parlement britannique leva des impôts sur les mariages, les naissances et les enterrements, et sur les célibataires et personnes sans enfants ; le plan comportait des dispositions pour la tenue d'une

énumération de la population dans tout le territoire d'Angleterre et du Pays de Galles, devant être ensuite révisée annuellement. On projeta également d'établir un système national de rapport de données courantes, sur les statistiques paroissiales, avec des dispositions relatives aux informations concernant les non-conformistes aussi bien que les membres de l'église établie.

Ce plan ambitieux ne fut pas mené à bien dans toute l'Angleterre, {128} (...). Certaines énumérations furent cependant réalisées en 1695, qui ont pu rester incomplètes dans certaines zones.

On disposait déjà de chiffres sur les maisons pour des circonscriptions administratives en Angleterre-Galles (en 1690) à partir des registres de la « hearth-tax ».

Gregory KING, qui entreprit de préparer l'évaluation de la population d'Angleterre-Galles, utilisa les résultats du dénombrement dans des zones choisies de Londres et d'ailleurs pour obtenir des ratios de personnes par maison pour divers types de communautés (Glass, 1950a).

Il appliqua ensuite ces ratios aux nombres de maisons, avec des ajustements pour donner une estimation du nombre de maisons occupées en 1695. KING a également fait des recherches sur les décès, probablement en vue de vérifier ses estimations de population, mais il n'expliqua pas ses calculs dans la publication des résultats.

Son estimation finale de la population d'Angleterre-Galles en 1695 : 5.5 millions, bien que quelque peu sur-estimée, constitue le résultat le plus significatif sur le sujet entre la conquête par les normands et le premier recensement d'Angleterre-Galles en 1801.

Le titre de l'ouvrage de KING manifeste l'influence de GRAUNT : *Observations naturelles et politiques et Conclusions sur l'état et les conditions de l'Angleterre* (1696).

KING s'essaya à l'estimation de distributions par âge, en construisant des tables de mortalité, et l'emploi de données décrivant des individus selon l'âge dans quelques circonscriptions administratives, menant un travail de critique attentif à leur crédibilité. Il parvint à une estimation de la distribution de la population l'âge selon le sexe et la classe d'âge, vraisemblablement en lissant des séries concernant environ cinq mille personnes « dans divers endroits ».

Pourtant, lorsque leur validité fut contestée. Il défendit ses résultats en faisant état, de manière très élaborée, de preuves et de déductions tirées de ses propres données, de GRAUNT et d'autres recherches.

La nouvelle science d'« arithmétique politique » commençait à conquérir une puissance cumulative.

Un recensement fut prescrit en France en 1693, (un an avant la décision équivalente du Parlement britannique).

L'objectif principal était de disposer de l'information nécessaire à l'organisation de la répartition de subsistances dans les régions dans les temps de disette. On n'a conservé que quelques rares fragments des résultats de cette enquête. Pourtant les résultats furent utilisés pour mener à bien une remarquable entreprise.

À cette époque la France était divisée en circonscriptions administratives nommées : *généralités*. A la tête de chacune, un *intendant*, dirigeait l'administration royale. En 1697 les intendants furent chargés de préparer des *mémoires* répondant à une série de questions prescrites, sur la situation géographique, économique et les conditions sociales de leurs territoires respectifs. Les mémoires des intendants, élaborés sur des périodes variant de quelques mois à une année, ou plus, fournissaient une description complète de la situation de la France à la fin du dix-septième siècle. Ces mémoires subsistent, bien que peu d'entre eux aient été publiés jusqu'à présent. Les instructions prescrivant quelles les informations devaient être recueillies comportent les items suivants : « ... Nombre de villes, nombre approché d'hommes dans chacune, nombre de villages et hameaux, nombre total de paroisses et d'âmes dans chacune ... Fabriques, nombres d'ouvriers, leur entretien. Où font-ils leur apprentissage ? ... Nombre de travailleurs qui partent comparé au nombre de ceux qui restent ... consulter les anciens registres pour voir si la population a été auparavant plus nombreuse ; les causes du déclin ... » Il est vraisemblable que les réponses à certaines de ces demandes ont été données à partir d'informations déjà disponibles dans les bureaux des intendants.

Avant cette enquête, Sébastien VAUBAN, {129} maréchal de France, ingénieur et homme d'état libéral, avait écrit une *Description*

*géographique de l'Élection de Vézelay* (une *élection* étant une subdivision d'une *généralité*), qui utilisait les résultats d'un recensement détaillé des paroisses. On a de bonnes raisons de croire que VAUBAN eut un rôle actif dans la préparation des instructions aux *intendants*.

Quoi qu'il en soit, il utilisa le matériel des *mémoires*, en les ajustant, pour préparer un premier décompte de la population de la France. Celui-ci fut présenté dans une publication anonyme, *Projet d'une dîme royale* (1707).

Le premier chapitre de cet ouvrage traite des dénombrements, de leur utilité, et des méthodes d'organisation. VAUBAN recommandait des dénombrements de population annuels, mais aucun progrès significatif ne fut fait dans cette direction au cours du demi-siècle suivant.

Les *Observations* de GRAUNT, et les recherches qui s'y rapportent, ont attiré l'attention de savants de différents pays — notamment les Pays-Bas, la Suède et plusieurs états allemands.

Johann SÜBMILCH, pasteur luthérien, devint le chef de file de la recherche démographique dans les décennies centrales du dix-huitième siècle. La première édition de son essai parut à Berlin en 1741 : *Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode, und der Fortpflanzung desselben erwissen*.

GRAUNT avait découvert des « régularités » au sein d'événements apparemment fortuits, comme les mariages, les naissances, les maladies, les décès, et les mouvements migratoires. Ses études mettaient bien en évidence un « ordre », mais une interprétation théologique en fut donnée, exposée dans le traité de « physico-théologie » de DERHAM.

La lecture de ce livre avait éveillé l'intérêt de SÜBMILCH, et souleva le questionnement suivant : « Les événements touchant la vie humaine ne sont-ils pas l'expression de l'intelligence divine ? ».

La réponse ne faisait aucun doute pour SÜBMILCH, et il entreprit de démontrer cette proposition par des observations et des inférences

empiriques. Pendant de nombreuses années, il consacra son intelligence féconde aux études de population, rassemblant des données, correspondant avec de nombreux chercheurs, et préparant sa présentation.

La seconde édition de l'*Ordre Divin* en deux volumes (1761-1762) comporte douze cent pages, et soixante huit tableaux en annexe – un ouvrage bien plus massif que l'analyse aiguë de GRAUNT, exposée dans un livre de moins de cent pages ! Une troisième édition parut en 1765.

La curiosité de SÜBMILCH était universelle. Il produisit l'évaluation la plus minutieuse jamais élaborée jusque-là de la population mondiale.

L'excédent de naissances masculines sur les naissances féminines (ratio indépendant de la volonté humaine), compensé par l'excès de décès masculins sur les décès féminins, amène à une égalisation des effectifs des deux sexes aux âges nuptiaux ce qui fournit une base rationnelle à la monogamie : point cardinal de la «physico-théologie».

L'analyse du matériel réuni pour l'étude de cette question l'éloigna de toute formulation simpliste et généralisante. C'est sa manière d'être attentif aux détails qui le distingue des tenants d'une idée fixe.

Des résultats fondés sur la prise en compte d'un grand nombre d'enregistrements (il est considéré comme le premier à avoir mis en lumière la « loi des grands nombres », c.-à-d. que la valeur d'un résultat augmente avec le nombre de cas) l'amènèrent à la conclusion qu'il y a en général excédent de femmes par rapport aux hommes parmi les adultes.

Il ne lui fut pas difficile d'inscrire ces résultats dans son cadre théologique. Considérant la fréquence des remariages chez les hommes et les femmes, il remarqua que les hommes étaient plus enclins que les femmes à se remarier après qu'une première union ait été rompue par le décès du conjoint. Il y a en l'homme une tendance à la « polygamie successive » pour reprendre son expression. Il en conclut que Dieu, dans son infinie sagesse, a pourvu à satisfaire cette tendance.

Il fut très impressionné {130} par la stabilité apparente de la distribution des décès par âge dans des conditions diverses.

Il trouva que dans la plupart des nations, il y a « normalement » un léger excédent des naissances sur les décès, ce qui produit une croissance modérée de la population.

Il postula qu'il était du devoir d'un bon gouvernement de maintenir une telle tendance, c'est pour cela qu'on le range parmi les premiers tenants des politiques pro-natalistes.

SÜBMILCH se procura les statistiques vitales de 1.056 paroisses du Brandebourg, et les résultats de dénombrements pour diverses villes et provinces de Prusse. Il compara ses résultats avec les observations anglaises, celles faites par STRUYCK en Hollande sur 22 villages, les études de WARGENTIN en Suède, et d'autres encore.

Il calcula de nombreuses séries de rapports : de la population aux mariages, aux naissances et aux décès ; des naissances aux mariages ; des décès à des âges spécifiques aux décès à tous les âges ; des décès par cause de décès à l'ensemble des décès toutes causes confond-dues.

Il construisit des tables de mortalité : pour une zone urbaine et pour une zone rurale d'Allemagne.

Dans sa troisième édition (1765) il présenta la première table de mortalité générale pour la population de la Prusse.

Il observa que la mort est plus fréquente dans les premières semaines de la vie et décroît jusqu'à un niveau minimum très bas, qu'il a situé aux environs de quinze ans.

Il établit le rapport des décès à la population pour les villages du Brandebourg pour 1743-48 (période indemne d'épidémies sévères) à un décès pour 42 ou 43 personnes et à un décès pour 38 ou 39 personnes en 1739-48. Dans les grandes villes, comme Londres, Rome ou Berlin, il estimait ce rapport à un décès pour 24 à 30 personnes.

SÜBMILCH étudia aussi les facteurs qui influencent la fécondité, y compris les effets des maladies, l'âge au mariage, la dissolution des mariages par la mort d'un conjoint, l'allaitement prolongé des nouveaux-nés, et la crainte d'une grossesse.

Il put établir que les taux de nuptialité avaient baissé en France et en Prusse au cours de la première moitié du dix-huitième siècle. Son interprétation était que, pour les districts ruraux, cela devait généralement être dû à une occupation complète des terres.

Il soutenait qu'en France l'oppression fiscale que subissaient les paysans était cause dans certains districts d'une véritable dépopu-

lation. C'est au « luxe » et à la cherté des prix qu'il attribuait principalement le déclin des taux de nuptialité dans les villes.

Sa correspondance attira l'attention de nombreux scientifiques sur les divers aspects de la dynamique des populations.

Les œuvres de BUFFON, écrites en France au milieu du dix-huitième siècle, placèrent l'étude des populations dans un plus large contexte de recherches empiriques. Dans le cours de ses observations extensives et minutieuses de diverses espèces vivantes, il s'intéressa particulièrement aux conditions qui régissent les oscillations et la stabilité relative de toutes les populations naturelles, y compris humaines. Il fit quelques contributions à la statistique vitale, mais son apport le plus significatif à la démographie est d'avoir ravivé l'intérêt pour le développement de théories pertinentes sur la base d'observations précises.

En Angleterre, Thomas SHORT fut un des successeurs de Graunt des plus énergiques, sinon le plus perspicace.

De son premier ouvrage : *New Observations on City, Town and County Bills of Mortality* (1750), on peut vraiment dire qu'il contient beaucoup d'« observations curieuses ».

En 1767, SHORT publia *Histoire comparée de l'accroissement et de la décroissance de l'espèce humaine en Angleterre et dans plusieurs pays étrangers* (...) qui comporte de nombreuses références aux observations d'autres scientifiques, y compris Benjamin FRANKLIN.

Pendant ce temps, dans divers pays des recherches portant sur les facteurs conditionnant la mortalité, le développement des tables de mortalité, et le calcul des annuités, menaient à des améliorations dans la précision de traitement des statistiques vitales. Parmi les auteurs qui ont apporté les contributions les plus remarquables dans ce domaine comme sur d'autres aspects de l'arithmétique politique, citons :

KERSSEBOOM (Hollande, 1740),

STRUYCK (Hollande 1740),

DEPARCIEUX (France, 1746),

ELVIUS (Suède, 1746),

D. BERNOULLI (Suisse, 1760),

MURET (Suisse, 1766),

WARGENTIN (Suède, 1766),  
PRICE (Angleterre, 1771),  
LASTRI (Italie, 1775),  
TETENS (Danemark, 1785), et  
MILNE (Angleterre, 1815).

À cette époque la plupart de ceux qui étudiaient le mouvement des populations étaient contraints de se contenter d'informations portant sur les naissances et les décès, sans disposer d'information sur les caractéristiques d'état de la population au sein de laquelle les événements survenaient. On parvenait parfois à disposer d'information sur des sous-populations particulières, des classes d'individus sélectionnées, comme les personnes assurées ou les membres d'ordres religieux.

Certains des scientifiques qui, au dix-huitième siècle se sont colletés avec le problème de la construction de tables de mortalité, comme KERSSEBOOM et DEPARCIEUX, ont fait preuve de beaucoup d'ingéniosité et ont apporté des contributions importantes à l'analyse démographique.

Selon Westergaard (1932, p. 96), TETENS fut le premier à appliquer la méthode des « décès attendus » — comparer la fréquence observée des décès au sein d'une population d'assurés avec la fréquence attendue sur la base de ses caractéristiques et des taux spécifiques d'une table de mortalité choisie comme référence.

En dehors de la Suède, où l'administration statistique fournissait des taux de mortalité par âge, MILNE semble être le premier à avoir construit les valeurs de tables de mortalité en mettant en rapport les informations sur les naissances et les décès (statistiques vitales) et les caractéristiques d'état de l'ensemble d'une communauté. Ses données sur Carlisle provenaient des recherches d'un médecin — HEYSHAM — sur l'incidence de l'âge sur les décès dus à la variole dans cette communauté.

Les fondateurs de l'arithmétique politique étaient d'origine sociale, de convictions idéologiques et de motivations très diverses.

La détermination fondamentale qui les réunit, et qui a donné à leurs travaux une force cumulative, fut leur enthousiasme pour la décou-

verte de relations — en particulier quantitatives — jusqu'alors restées inaperçues dans les processus de la vie et de la mort, et leur respect des observations empiriques.

L'intérêt pour l'arithmétique politique envisagée comme discipline englobante, a décliné avant que n'émergence une recherche démographique moderne. Une raison pourrait être évoquée, bien qu'elle puisse sembler paradoxale : la priorité accordée à de nouvelles mesures d'organisation d'une collecte systématique de l'information démographique de base.

En l'absence de telles informations, les arithméticiens politiques avaient déployé des trésors d'ingéniosité pour tenter de répondre à des questions factuelles simples.

Le développement d'institutions statistiques officielles ne requerrait pas une orientation aussi théorique du travail, consommait beaucoup d'énergie intellectuelle, et tenait les recherches spéculatives pour secondaires. Quelques unes des personnalités les plus importantes de ce domaine marquaient certes un intérêt profond pour la théorie, notamment Quételet, mais elles restent des exceptions. Il est vrai aussi que l'attention de ceux qui, au dix-neuvième siècle, étudiaient les affaires humaines se portait soit sur des problèmes spéculatifs aux vastes implications sociales soit sur des questions sociales et politiques plus immédiates.

Dans tous les cas, l'enthousiasme des défricheurs de ce nouveau domaine pour les « observations » significatives des processus démographiques conçues comme une branche de la « philosophie naturelle » s'estompa progressivement — faisant place à des investigations plus spécifiques ou à des spéculations plus larges, moins contrôlées.

Ce n'est qu'en ce qui concerne l'analyse de la mortalité qu'on a pu observer un mouvement continu et cohérent depuis les premiers travaux d'arithmétique politique jusqu'aux développements scientifiques modernes. Deux forces sociales ont nourrit ce mouvement : tout d'abord la demande des sociétés d'assurances de disposer de valeurs actuarielles fiables et d'une approche qui soit plus scientifique du contrôle des maladies et, finalement, l'assomption par les gouvernements de responsabilités en matière de santé publique