Auguste Comte. Le calcul des chances, aberration radicale de l'esprit mathématique

Auguste Comte. The calculus of chances, a radical aberration of the mathematical thought

Ernest Coumet

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/msh/2889>

DOI : 10.4000/msh.2889

ISSN : 1950-6821

Éditeur

Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 1 mars 2003

ISSN : 0987-6936

Référence électronique

Ernest Coumet, « Auguste Comte. Le calcul des chances, aberration radicale de l'esprit mathématique », *Mathématiques et sciences humaines* [En ligne], 162 | Été 2003, mis en ligne le 10 février 2006, consulté le 23 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/msh/2889> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/msh.2889>

AUGUSTE COMTE. LE CALCUL DES CHANCES, ABERRATION RADICALE DE L'ESPRIT MATHÉMATIQUE¹

Ernest COUMET

RÉSUMÉ – *L'auteur souligne, à l'aide de nombreuses citations, l'hostilité constante d'Auguste Comte à l'égard du Calcul des Probabilités et de ses applications. Il analyse ce qui lui semble être les principales raisons de ce rejet. Et termine sur une note optimiste quant aux « Mathématiques sociales ».*

MOTS-CLÉS – Auguste Comte, Probabilités, Calcul des chances, Philosophie positive, Sociologie.

SUMMARY – Auguste Comte. The calculus of chances, a radical aberration of the mathematical thought.

The author emphasizes, through many quotations, the constant refusal, by Auguste Comte, of Probabilities and their applications in all other sciences. He analyses the main causes of this reluctance. He concludes with an optimistic note concerning « Social Mathematics ».

KEY WORDS – Auguste Comte, Probability, Calculus of Chances, Positive philosophy, Sociology.

« Le calcul des probabilités, aberration radicale de l'esprit mathématique », je tiens à souligner tout de suite que cette formulation un peu brutale n'est pas de moi, mais qu'il s'agit d'une citation. Les guillemets ont sauté mais il s'agit bien d'une citation ; et pour ne pas être trop long, j'ai écourté la citation : « Le prétendu calcul des chances que je persiste à regarder dans sa conception fondamentale comme une aberration radicale de l'esprit mathématique, dépourvu de toute discipline philosophique ». Auguste Comte répète cette formule dans une lettre à Stuart Mill en 1843. Or cette condamnation injurieuse, ce rejet sans appel n'est pas isolé dans l'œuvre d'Auguste Comte. On a le choix entre les adjectifs les plus durs, les accusations les plus graves, les condamnations sans appel. La plus douce des désignations est *activité puérile* : « Une application puérile et déplacée », « Intervention puérile ou sophistique », « Vains et puérils efforts », « Trivales apparences mathématiques ».

¹ Transcription d'une conférence prononcée au colloque « Auguste Comte et l'idée d'une science de l'Homme », organisée par Michel Bourdeau, François Chazel, Annie Petit et Bertrand Saint-Sernin, Sorbonne, Paris, 26-27 novembre 1998.

En deuxième lieu, le calcul des chances repose sur des illusions et vit d'espoirs chimériques. L'adjectif "prétendu" revient plusieurs fois : «*Prétendu calcul des chances*», «*Illusoire théorie des chances*», «*Absurde illusion*», etc.

Et enfin, en tant que calcul, le calcul des chances se pare, à tort, de son appareil mathématique : «*Burd et ridicule calcul*», «*Burd verbiage algébrique*», «*Le calcul des chances décore ses essais d'une imposante apparence de rationalité*».

Mais c'est encore lorsqu'il présente des jugements plus élaborés d'un point de vue philosophique qu'Auguste Comte scelle par des mots plus infânants le sort d'une théorie flétrie sans appel : «*Aberration radicale de l'esprit mathématique, dépourvue de discipline philosophique*», «*Monteuse aberration scientifique*», enfin «*Monstruosité philosophique*».

Vous avez supporté ce flot d'injures sans broncher... Est-ce qu'il ne vaudrait pas mieux en rester là – c'est ce qu'ont fait beaucoup d'auteurs ou de commentateurs – et taire pudiquement une erreur qui peut apparaître elle-même comme monstrueuse ? Est-ce que les condamnations d'Auguste Comte ne sont pas elles-mêmes une mémorable aberration ?

Alors permettez-moi de penser que, même s'il en est ainsi, il convient de pousser plus loin la curiosité de l'historien ; et permettez-moi aussi de penser qu'il est pas indigne de votre attention d'examiner avec plus de sérénité ce flot d'injures, cette position si singulière, si choquante, si excessive, qu'on serait tenté dans un premier réflexe de la rejeter en des termes aussi brutaux que ceux où elle s'exprime. Curiosité d'historien, disais-je, mais elle peut se justifier par une première raison de grand poids. La théorie des chances – j'aurais pu employer, je le souligne, l'expression *théorie des probabilités*, *calcul des probabilités*, qui se trouve également sous la plume d'Auguste Comte dans la période 1820-1840 – n'est absolument pas une théorie essoufflée que le monde savant négligerait, ce n'est pas une théorie naissante sur laquelle seraient permis des jugements divers – optimistes ou pessimistes – non c'est une théorie au passé prestigieux, ne serait-ce que par les personnalités de ceux qui s'y sont consacrés, Pascal, Fermat, Huygens, les Bernoulli, De Moivre, Condorcet ; et surtout, depuis peu, car Auguste Comte est tout jeune, la théorie a son monument, la *Théorie analytique des probabilités* de Laplace².

Ces condamnations sont nombreuses dans l'œuvre d'Auguste Comte. Elles sont dispersées, très souvent brèves. La première tâche serait de les recenser, d'en saisir en même temps la constance mais aussi les différentes modalités très diverses qu'on peut analyser derrière des jugements toujours aussi péremptoirs. Aussi me consacrerai-je d'abord à quelques remarques dans ce sens. Puis dans un deuxième temps je chercherai le cadre général dans lequel ces critiques trouvent leur *unité philosophique* (c'est une expression d'Auguste Comte) : ce sera nécessairement lorsque, vers la fin du *Cours de philosophie positive*, l'esprit sociologique prend sa prépondérance par rapport à l'esprit mathématique.

² Publiée en 1812. A. Comte est né en 1798 et mourra en 1857 (NDRL).

Tout d'abord donc, les modalités de la critique du calcul des probabilités dans l'œuvre d'Auguste Comte. Constance de cette critique, car il pourrait très bien se faire que cette critique ne se manifeste dans le *Cours de philosophie positive*³ qu'au moment où Auguste Comte rencontre dans les sciences qu'il examine une intervention du calcul des probabilités. Or, il n'en est rien. Dès ses écrits de jeunesse, et ça on le sait bien, Auguste Comte a pris parti. Lorsqu'il examine des auteurs comme ceux qui ont précédé la fondation de la véritable sociologie, il examine les différents projets et en particulier celui de Condorcet, bien sûr. Condorcet a conçu le premier la véritable nature du travail général qui doit élever la politique au rang de science d'observation. Et, vous le savez, le jugement là aussi est péremptoire : le projet est excellent mais il est totalement manqué. Or au moment même où il prononce déjà ce jugement, Auguste Comte nous dit qu'il va compléter l'examen sommaire des efforts faits jusqu'ici pour élever la politique au rang de science positive en examinant deux autres tentatives. Or, la première tentative qu'il examine a consisté dans les efforts faits pour imputer à la science sociale l'analyse mathématique en général et spécialement celle de ses branches qui se rapportent au calcul des probabilités. Or cette direction aussi, dit-il, a été ouverte par Condorcet et suivie principalement par lui.

D'autres géomètres ont marché sur ses traces et partagé ses espérances sans ajouter rien de vraiment essentiel à ses travaux, du moins sur le rapport philosophique. Tous se sont accordés à regarder cette manière de procéder comme la seule qui put imprimer à la politique un caractère positif. Or les considérations exposées dans ce chapitre semblent établir suffisamment qu'une telle condition n'est nullement nécessaire pour que la politique devienne une science positive et, bien plus, cette manière d'envisager la science sociale est purement chimérique⁴.

Encore une fois c'est un texte de jeunesse□

Vous verrez par exemple que les efforts des géomètres pour élever le calcul des probabilités au-dessus de ses applications naturelles n'ont abouti, dans leur partie la plus essentielle et la plus positive, qu'à présenter, relativement à la théorie de la certitude, comme le terme d'un long et pénible travail algébrique, quelques propositions presque triviales⁵.

Et ce sera un des arguments critiques les plus répétés par Auguste Comte. Proposition triviale dont la justesse est aperçue du premier coup d'œil avec une parfaite évidence par tout homme de bon sens.

Or je vais maintenant au terme même de l'œuvre : on pourrait citer des textes de la *Synthèse subjective*, je me bornerai à citer un texte du *Système de politique positive*⁶, un texte où Auguste Comte s'en prend aux géomètres (c'est-à-dire aux mathématiciens dans le sens le plus noble), dont le rôle a été supplanté par les spéculations algébriques aspirant

³ Ce cours est enseigné à partir de 1826. Il est publié de 1830 à 1842.

⁴ Auguste Comte, plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société (1822), in *Écrits de jeunesse*, Paris, Mouton, 1970, p. 306.

⁵ *Ibid.*, p. 307.

⁶ Publié de 1851 à 1854 (NDRL).

aveuglement a un essor indéfini. «Depuis que cette construction est terminée (à savoir celle d'Auguste Comte) le titre de géomètre a été le plus souvent usurpé par de simples algébristes presque étrangers à toute vraie méditation géométrique.

C'est ainsi que l'absence de toute discipline philosophique a radicalement vicié la première page du vrai système de nos connaissances théoriques et rationnelles [...] les consécérations accordées au prétendu calcul des chances suffiraient à caractériser pour tous les bons esprits les ravages scientifiques d'une telle anarchie mathématique.

Je dirai un mot plus tard sur le sens de cette condamnation.

Donc, constance de la condamnation. Je n'ai pas le temps ici de dire que cette condamnation eut un effet, que je dirais pratique, dans la vie d'Auguste Comte, puisque lorsque, répétiteur d'analyse à l'École Polytechnique, il avait par obligation de métier à faire des leçons sur le calcul des probabilités, à ce moment-là le répétiteur était absent. Ceci est une des nombreuses affaires qu'Auguste Comte a eues à l'École Polytechnique et le Général qui reçut une lettre datée d'Aristote je ne sais combien, avait déclaré : «Le répétiteur d'analyse avait vraiment un fort coup de [...]⁷.» Donc une accusation qu'Auguste Comte a maintenue tout au long de sa vie, dont il a subi des conséquences un peu brutales, car le rôle du répétiteur en a beaucoup souffert ; et on pourrait penser que cette accusation brutale aurait provoqué un effet dont on ne peut s'étonner, à savoir que tout au long du *Cours de philosophie positive* Auguste Comte, qui établit dans l'ordre encyclopédique l'ensemble des sciences, y compris celles qu'il avait sous les yeux, où il ne pouvait pas ne pas voir l'intervention du calcul des probabilités – on pourrait penser, dis-je, qu'il a fait silence chaque fois qu'il était question, dans les œuvres de Laplace en particulier ou d'autres savants contemporains, du calcul des probabilités. Or il n'en est rien. Évidemment l'examen est très difficile à faire car ces textes sont très brefs, mais ils sont présents. Et on pourrait relever à travers l'échelle encyclopédique les différentes interventions du calcul des probabilités.

Ceci dit, on pourrait se demander aussi si la nécessité d'examiner de plus près le calcul des probabilités n'a pas traversé l'esprit d'Auguste Comte. Or nous avons la réponse dans le *Cours de philosophie positive*. Auguste Comte avait d'ailleurs trop de savants qui lui étaient favorables et qui eux-mêmes étaient des spécialistes du calcul des probabilités. D'où l'étonnement de certains bons esprits, dit-il, qui ont constaté que dans le volume 1 du *Cours de philosophie positive*, il n'y avait pas un mot sur l'analyse des probabilités. Or Auguste Comte a répondu à cette critique : «Depuis la publication du premier volume de cet ouvrage, plusieurs bons esprits m'ayant demandé pourquoi en y traitant de la philosophie mathématique je n'avais nullement considéré l'analyse des probabilités, je dois devoir indiquer sommairement mais avec franchise le principal motif à ce sujet.⁸». Première réponse : il ne peut pas y avoir dans un ouvrage à caractère dogmatique, d'examen qui conduirait à des jugements négatifs. Ceci dit, on verra un peu plus tard

⁷ Ici, un mot incompréhensible à l'audition de la bande (NDRL).

⁸ Cours de philosophie positive, Paris, Herman, 1975, 27^e leçon, note de la p. 435.

qu'Auguste Comte – et d'ailleurs dans la page même où il dit ça – a consacré tout un passage à un examen, non pas détaillé, mais tout de même suffisamment précis pour qu'on sache le sens de ses objections au calcul des probabilités. Donc le caractère de cet ouvrage est essentiellement dogmatique. Mais Auguste Comte a ajouté un paragraphe, que je juge extrêmement intéressant, parce qu'on y voit se succéder des arguments critiques qui commenceraient à nous faire penser que les insultes adressées au calcul des probabilités ne sont pas sans fondement philosophique. Car d'autres, déjà auparavant et plus tard surtout, les ont reprises dans le même sens. On pourrait dire – pour résumer très vite aujourd'hui, où je n'ai pas le temps de lire tout ce texte – que le sens de l'objection – le sens principal d'une des objections – ce sera de s'en prendre à la conception, qu'on appelle, depuis fort longtemps, la conception subjectiviste en philosophie des probabilités.

Ce qui choque Auguste Comte, c'est qu'on puisse fonder une prétendue science sur la notion d'opinion. Et c'est ce qu'il dira effectivement : c'est la notion de probabilité évaluée qu'il estime directement irrationnelle et même « sophistique ». « Je ne dirais rien ici, dit-il, des applications prétendues aux sciences, au perfectionnement des sciences sociales » – j'en dirais un mot tout à l'heure – et il termine en disant : « Quoique ces assertions soient purement négatives, je reconnais aujourd'hui qu'elles ont trop d'utilité pratique pour que je ne doive pas consacrer à cette discussion une leçon spéciale dans ma philosophie mathématique si jamais cet ouvrage comporte une seconde édition⁹. C'est donc une promesse formelle.

Auguste Comte n'a pas eu, malheureusement pour nous, à la tenir. Mais il l'a gardée tellement en tête, que vingt ans plus tard – c'est lui qui donne la précision – il rappelle sa promesse et il dit qu'à ce moment-là il n'a plus à la tenir : « Le positivisme a trop grandi et du coup, tous les caractères funestes du calcul des probabilités se sont tellement manifestés qu'il est inutile de reprendre à nouveaux frais une réfutation philosophique ». Et je vais dire d'un mot tout à l'heure qu'une des raisons principales d'Auguste Comte, c'est que le calcul des probabilités, dans ses applications, en particulier à la biologie et à la médecine, a subi dans la première moitié du 19^e siècle des assauts forcenés ; et que c'est une des raisons probablement des coups reçus par les grands projets de mathématiques sociales et des projets apparentés ; et que ces assauts ont eu lieu y compris dans des lieux académiques, dont l'Académie de Médecine, l'Académie des Sciences ; et que ces coups ont été portés en particulier par des mathématiciens qui avaient la sympathie d'Auguste Comte. Donc il a pu trouver là une confirmation de ses propres jugements et il s'est trouvé vivre dans la période où exactement le projet même qu'il était en train de condamner dès le départ avec la mathématique sociale de Condorcet – ce projet lui-même, qui a connu une sorte d'âge d'or dans la période où il a commencé à lui porter des coups – a décliné et a subi des assauts concluants.

Je reviens maintenant sur les attaques localisées dans le *Cours de philosophie positive*. Je ne pourrais en donner ici qu'une simple énumération. Il est tout à fait remarquable qu'à chaque moment important du *Cours de philosophie positive* relatif au

⁹ *Ibid.*

traitement des sciences, que ce soit l'astrologie, l'astronomie, la biologie, on ait des textes brefs certes, mais qui sont très directement dirigés contre certaines entreprises des probabilistes dans ces domaines.

En astronomie, dans la 27^e leçon *Considérations sur l'astronomie sidérale et sur la cosmogonie positive*, où on va trouver en particulier un examen favorable à l'hypothèse de Laplace, hypothèse à laquelle Auguste Comte consacrait ses propres travaux et intérêts¹⁰. Or, Auguste Comte nous dit dans cette leçon : «Je ne puis m'empêcher de témoigner ici combien tous les bons esprits étrangers aux préjugés mathématiques, ont dû trouver puérile et déplacée la singulière application du calcul des chances, indiquée d'abord par Daniel Bernoulli et péniblement complétée ensuite par Laplace lui-même, pour évaluer la probabilité que ces phénomènes ont réellement une cause¹⁰, et l'argument critique fondamental sera celui que j'ai déjà dit dans la note du *Cours de philosophie positive* sur le calcul des probabilités : c'est qu'au terme de calculs algébriques très lourds et pesants, on aboutit à des résultats qu'un simple jugement de bon sens aurait pu donner d'emblée, et en particulier il y a des jugements d'existence (constater certains phénomènes) qui ne demandent pas, comme il dit, l'«Autorisation» mathématique. Là encore on pourrait remarquer que les arguments d'Auguste Comte ne sont pas la reprise directe de ceux de ses devanciers, mais en tout cas on peut les situer dans un même courant critique à l'égard du calcul des probabilités : celui qui a écrit des «Doutes» – c'est le mot qui est employé – sur le calcul des probabilités, c'est tout de même un des maîtres à penser d'Auguste Comte, c'est d'Alembert. Et on peut trouver à la suite de d'Alembert d'autres éminents mathématiciens qui ont pu soulever des objections, de même que pour la théorie dite subjectiviste du calcul des probabilités, contre certaines applications et pour lesquels les applications sont un problème.

En physique, le problème va apparaître dans la leçon sur la barologie. Là encore il s'agit d'une critique qui est relativement brève, mais elle est présente. On pourrait penser ici à appliquer, dit Auguste Comte, le calcul des probabilités :

... l'intervention du calcul des probabilités serait du reste ici ou puérile ou «Sophistique», comme en tant d'autres occasions. Tout ce qu'on pourrait dire de raisonnable en faveur d'un tel usage, se réduirait réellement à la conformité de quelques uns des résultats auxquels il conduit avec des observations directes.

Là encore, même argument : inutile de faire intervenir ici des calculs sophistiqués, la simple constatation des faits suffit, sans, encore une fois, l'autorisation arithmétique.

En biologie, l'objection, ici, va se trouver dans un lieu très particulier, et on va voir apparaître une des autres cibles d'Auguste Comte qui est la statistique en train de se constituer. C'est-à-dire que ce n'est pas seulement ici le calcul analytique que va condamner Auguste Comte, ce sont les applications qui se font déjà très fréquentes dans cette période de la première moitié du 19^e siècle, et en particulier les applications de la statistique – c'est l'expression d'Auguste Comte : «Les prétendues applications de ce

¹⁰ *Ibid.*

qu'on appelle la statistique à la médecine¹¹. Et toute une page est consacrée à cette critique, qui mériterait d'être lue de très près, car elle pose des problèmes – je ne dis pas : qui se posent de la même façon aujourd'hui¹² mais quant à essayer au hasard des procédés thérapeutiques quelconques, c'est une question qu'on pourrait encore examiner aujourd'hui – et la critique là encore se fait plus précise que dans d'autres textes, mais la fin du paragraphe est toujours aussi péremptoire :

On doit déplorer l'espèce d'encouragement dont les géomètres ont quelquefois honoré une aberration aussi profondément irrationnelle en faisant de vains et puérils efforts pour déterminer d'après leur illusoire théorie des chances le nombre de cas propres à légitimer chacune de ces indications statistiques.

Et la sociologie, à laquelle on arrive normalement au terme de l'échelle encyclopédique ? Eh bien, là, tout le monde sait que le nom même de sociologie, le terme même de sociologie est dû précisément à la critique de la statistique. Puisque Auguste Comte utilisait le terme de physique sociale, et qu'à un certain moment, il s'est ému de voir cette expression employée (il dénonce là tous ceux qui ont fait des tentatives d'appropriation de divers termes qui se trouvaient dans son œuvre)¹³

... et en particulier, je dois signaler cet abus à l'égard de la première dénomination de physique sociale chez un savant belge, qui l'a adoptée dans ces dernières années, comme le titre d'un ouvrage où il s'agit tout au plus de simples statistiques¹⁴.

Donc, encore, notez que ça intervient à un moment tout de même décisif pour Auguste Comte, à savoir l'appellation même de sociologie.

Dans tout ce qui a précédé on a vu des aberrations de l'esprit mathématique ; or la très grande question que rencontre Auguste Comte à la fin du *Cours de philosophie positive*, lorsque précisément on en arrive à la sociologie, c'est le conflit fondamental entre l'esprit mathématique et l'esprit sociologique. Et on assiste là à un combat qu'on ne situe pas très bien au début, puisqu'un des titres du chapitre sera « Prépondérance de l'esprit mathématique. Prépondérance de l'esprit sociologique¹⁵ », alors qu'en fait il va s'agir d'un combat présenté d'ailleurs comme le conflit possible entre toutes les différentes sciences pour avoir la suprématie finale ; et Auguste Comte, par un raisonnement très complexe d'ailleurs, va éliminer les différents prétendants et ne va retenir – il peut y avoir plusieurs prétendants à cette suprématie – que la première science, ou la dernière. Donc le combat va se limiter entre esprit mathématique et esprit sociologique.

Vous le savez c'est l'esprit sociologique qui va l'emporter. Et du coup, toute la reconstruction que fera Auguste Comte de l'histoire générale de l'humanité, mais aussi de l'histoire des sciences – car « il y a une histoire que je respecte quand même¹⁶ » (je cite Auguste Comte) – ce qu'il appelle l'Histoire Réelle des Sciences, qui va être conduite par l'esprit sociologique, et dont en particulier la méthode historique sera un des instruments fondamentaux.

¹¹ C'est A. Quetelet qui est visé, bien sûr (NDRL).

Ce n'est pas seulement sous le point de vue scientifique proprement dit que l'usage prépondérant de la méthode historique doit donner à la sociologie son principal caractère philosophique, c'est encore et peut être d'une manière plus prononcée sous l'aspect logique.

Mais du coup – c'est mon hypothèse – le cadre global dans lequel il faut resituer tous les jugements critiques d'Auguste Comte sur le calcul des probabilités, c'est cette histoire réelle des sciences. Et il faut s'attacher en particulier à la manière dont Auguste Comte lui-même a construit l'histoire du calcul des probabilités.

Là, je vais résumer ma deuxième partie qui comportait trois sections. D'une part une question qui est peut-être rarement abordée sous cet angle-là. Elle concerne la méthode historique. Or le calcul des probabilités a été associé à des critiques ou à des réexamens, ou à des raffinements sur ce qu'est la méthode historique. Or ceci depuis fort longtemps est associé à une doctrine qui a été désignée assez tôt sous l'appellation de «Pyrrhonisme historique». Ce pyrrhonisme historique est mentionné très directement par Auguste Comte dans un texte sur le scepticisme poussé trop loin, et à ce moment-là il attaque les tenants du calcul des probabilités : il s'agit d'un problème qui a agité les esprits, puisqu'il s'agissait de la perte d'information par la succession des témoignages divers, et en particulier sur la révélation chrétienne qui à un certain moment s'éteint d'une certaine façon. Il faut calculer à peu près l'année à laquelle il faudrait une seconde révélation. Ce problème pose le problème des témoignages humains. Il a été repris par les grands probabilistes de la première moitié du 19^e siècle, et là encore Auguste Comte l'a critiqué. Deuxième temps, plus important : quel est l'argument qui va devenir fondamental dans la critique d'Auguste Comte ? C'est que le calcul des probabilités dans sa portée philosophique, viole un axiome philosophique fondamental (c'est l'expression de Comte) le principe de l'invariabilité des lois naturelles. Et cet argument est extrêmement important dans la mesure où il fait intervenir les notions d'ordre et de hasard. Et c'est toute la philosophie critique du hasard donnée par Auguste Comte, liée à l'idée qu'il se fait de la complication des phénomènes et de leur complexité, qui est en jeu. Et on pourrait amorcer à partir de là des parallèles, des confrontations entre Auguste Comte et Cournot.

Et enfin troisième partie, je vais analyser les illusions qui sont propres aux géomètres, et en particulier analyser un texte dans lequel Auguste Comte reconstruit les grands moments de l'histoire du calcul des probabilités : les fondateurs, Condorcet, Laplace et la période actuelle. Or l'argument d'Auguste Comte sera que l'erreur qui était excusable au début l'est de moins en moins et c'est précisément cette sorte de dégradation de la portée première du calcul des probabilités, lorsque le calcul s'applique aux sciences morales et politiques, qui est dénoncée ici.

Un dernier mot. Assurément les diatribes d'Auguste Comte ne sont pas le simple effet d'une lubie personnelle, d'une aversion irraisonnée, elles sont très directement liées à son système et profèrent sous leur forme négative des thèses fondamentales. Ces diatribes, par ailleurs, sont à entendre en résonance avec ce que périodiquement on a nommé les "doutes sur le calcul des probabilités", ne seraient-ce que ceux de Roberval dès le début dans les discussions avec Pascal, de d'Alembert bien sûr, mais de bien d'autres auteurs,

avec aussi toutes les critiques qui se feront de plus en plus acérées dans la première moitié du 19^e siècle, contre les applications du calcul des probabilités aux sciences morales et politiques. Et je tiens personnellement qu'une histoire du calcul des probabilités doit intégrer tout ce qui l'accompagne et peut être est-ce un sort particulier de ce calcul, lui-même voué à des examens plus subtils peut-être qu'ailleurs du point de vue de la théorie de la connaissance ; c'est ce qu'on constate tout au long de l'histoire du calcul des probabilités ; et par ailleurs, dans le cas d'Auguste Comte, il fait ressortir à mon avis par une sorte d'antithèse le projet qu'Auguste Comte examine en fin de compte tout au long de ses textes, c'est ce qu'il appelle «le projet des géomètres de rendre positives les études sociales». Et c'est une invitation, en particulier étant donné le thème de ce colloque, à consacrer dans une saine histoire de la sociologie le chapitre qui conviendrait à ce mouvement entier, qui commence au 17^e siècle, comme vous venez de le voir, et qui a connu cet âge d'or au début du 19^e siècle, l'application du calcul des probabilités à ces sujets.

Et enfin pour terminer, je voudrais faire mes excuses à mon ami et collègue Monsieur Marc Barbut, d'avoir proféré, alors que nous tenons un séminaire sur l'histoire du calcul des probabilités depuis de longues années au Centre de Mathématique Sociale, d'avoir répété ces injures contre le projet, en particulier, de Condorcet. Mais je viens de faire en quelque sorte un hommage indirect à Auguste Comte : c'est que, au moins par opposition, il fait surgir cette nécessité d'un pan de l'histoire de la sociologie consacrée à cette histoire. Mais j'ai un hommage cette fois-ci sous la plume même d'Auguste Comte à vous offrir pour terminer; un hommage dithyrambique à notre saint patron dans le séminaire et dans le Centre de Mathématique Sociale, un hommage dithyrambique donc à notre saint patron qui est Jacques Bernoulli ; et peut-être même un scoop en même temps, car qui est le premier, qui a conçu la pensée générale de rendre positives les principales théories sociales (c'est dans le vocabulaire d'Auguste Comte) ? C'est vraiment le premier, c'est vraiment la première pierre de la sociologie. Or qui est-ce ? Alors je crois que ça n'est jamais relevé. Ce n'est pas Condorcet. C'est Jacques Bernoulli. Et je lis donc pour terminer ce texte :

Quelque grossière que soit évidemment une telle illusion [toujours la même, la théorie des chances] elle était néanmoins essentiellement excusable [c'est un des grands thèmes d'Auguste Comte quand il examine les théories, comme la théorie des échantillons dès le départ, qui initialement est excusable, et est même nécessaire] quand l'esprit éminemment philosophique de l'illustre Jacques Bernoulli, conçut le premier cette pensée générale de rendre par là positives les principales théories sociales. Besoin prématuré pour ce temps, mais qui ne pouvait être éprouvé même ainsi que par une intelligence vraiment supérieure¹².

¹² Cours de philosophie positive, 49^e leçon, p. 218-219.